

Revista Internacional y Comparada de

**RELACIONES
LABORALES Y
DERECHO
DEL EMPLEO**

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

Comité de Gestión Editorial

Alfredo Sánchez-Castañeda (México)

Michele Tiraboschi (Italia)

Directores Científicos

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

Comité Evaluador

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

Comité de Redacción

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

Redactor Responsable de la Revisión final de la Revista

Alfredo Sánchez-Castañeda (México)

Redactor Responsable de la Gestión Digital

Tomaso Tiraboschi (ADAPT Technologies)

Coordinadora de este número monográfico de la Revista Internacional y
Comparada de RELACIONES LABORALES Y DERECHO DEL EMPLEO

sobre

La seguridad social frente a la disrupción digital

María Ascensión Morales Ramírez

Profesora Titular de Carrera de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social
Universidad Nacional Autónoma de México

ÍNDICE

| | |
|--|------------|
| María Ascensión Morales Ramírez , <i>Introducción al número por parte de la Coordinadora</i> | 1 |
| I. Reformas pensionales recientes | |
| Juan Pablo Carvajal Hincapié , <i>Reforma del sistema pensional colombiano</i> | 11 |
| Diana Ángeles Santander , <i>Ley de Modernización del Sistema Previsional Peruano</i> | 25 |
| II. Trabajo en plataformas digitales y seguridad social | |
| María Ascensión Morales Ramírez , <i>Plataformas digitales de trabajo y seguridad social. Su regulación en México</i> | 41 |
| Rodrigo Monteiro Pessoa, Jair Aparecido Cardoso, Sebastião Sérgio da Silveira , <i>Soluciones para la afiliación e inscripción de los trabajadores de plataformas digitales en el sistema de seguridad social en Brasil: regulación y opciones que preservan el equilibrio financiero</i> | 57 |
| III. Los desafíos de las personas mayores ante la tecnología, la inteligencia artificial y la garantía de los ingresos | |
| Luis Eduardo Díaz , <i>El último confín de la tercera edad</i> | 78 |
| María Celeste Cóceres , <i>La inteligencia artificial como herramienta para la promoción de los derechos humanos de las personas mayores</i> | 103 |
| Sandra Fernández Rodríguez , <i>Protección e ingresos en la vejez en la era digital</i> | 125 |
| Luciano Vieira Carvalho , <i>La seguridad social ante la disrupción digital</i> .. | 162 |



II

| | |
|--|------------|
| Alejandro Hortelano Martín, Carlos Ochando Claramunt, <i>Análisis de la regresividad de la jubilación anticipada</i> | 182 |
|--|------------|

IV. Financiación de la seguridad social ante el impacto de las tecnologías

| | |
|---|------------|
| Marcelo Fernando Borsio, Eduardo Lourenço Coelho, Larissa Rodrigues Costa, Rômulo Lopes Fernandes, <i>La mano invisible de los robots: los impactos de la automatización en la recaudación de la seguridad social</i> | 213 |
|---|------------|

V. Expansión de la seguridad social en las transformaciones digitales

| | |
|--|------------|
| Brenda Tufiño Gómez, <i>Inclusión laboral de personas neurodivergentes: desafíos y oportunidades en la seguridad social mexicana</i> | 251 |
|--|------------|

| | |
|---|------------|
| Héctor Miguel Fuentes Cortés, <i>Acceso a la seguridad social y sus implicaciones ante el auge de las tecnologías de la información y la comunicación</i> | 270 |
|---|------------|

| | |
|---|------------|
| María Alejandra Austerlitz, <i>De Bismarck a la gig economy: ciclos históricos de exclusión y reinención de la seguridad social en la era digital</i> | 287 |
|---|------------|

Reseñas Bibliográficas

| | |
|--|------------|
| Gilberto Chávez Orozco, <i>Los derechos digitales laborales en América Latina y España, coordinado por María Ascensión Morales Ramírez</i> | 313 |
|--|------------|

| | |
|--|------------|
| Mario Emilio Garzón Chapa, <i>La seguridad social frente a la mercantilización y la economía digital, coordinado por María Ascensión Morales Ramírez</i> | 318 |
|--|------------|

| | |
|--|------------|
| Francisco Xabiere Gómez García, <i>Estrategias de seguridad y salud en el trabajo: análisis de las estrategias europea, nacional y autonómicas, dirigido por M^a Belén Fernández Collados y Francisco A. González Díaz</i> | 321 |
|--|------------|

Rafael García-Purriños García, *La seguridad social de los trabajadores transnacionales y su jubilación. Especial referencia a los teletrabajadores transfronterizos y nómadas digitales*, por Isabel María Pérez Gázquez..... 326

Introducción al número por parte de la Coordinadora

La disrupción de las tecnologías ha trastocado todos los ámbitos de la vida. Si bien ha ofrecido diversas ventajas y oportunidades a las personas, también ha generado nuevos riesgos sociales y desafíos.

En el mundo laboral, los cambios derivados de la digitalización, robotización e inteligencia artificial han modificado la relación tradicional del trabajo y, en algunos casos, éste se ha fragmentado en varias áreas, transformando el empleo futuro.

En materia de protección, enfrentar los riesgos ordinarios del ciclo de vida, así como brindar atención a aquellas personas que no están cubiertas por los regímenes existentes, es todavía un camino largo por recorrer porque han aumentado las amenazas para hacer realidad el derecho humano a la seguridad social. Este derecho, ha afrontado crisis mundiales financieras, sociales, económicas, sanitarias y medioambientales.

La OIT en el *World Social Protection Report 2024-26. Universal social protection for climate action and a just transition* señaló que a pesar de los avances importantes más de 3.000 millones de personas carecen de cualquier forma de protección.

Estas tendencias y la disrupción digital también han impactado el campo jurídico obligando a dar respuestas a las nuevas exigencias en el marco de la acción protectora de la seguridad social. De los estudios que se presentan en este número de la *Revista* se advierte la necesidad de replantear la conformación y contenido de la seguridad social en términos de su expansión a fin de comprender las nuevas y futuras formas de trabajo y empleo, los riesgos emergentes, la eficacia de la gestión con el uso de la tecnología, la adecuación de las prestaciones para garantizar una protección efectiva ya que las transformaciones parecen alcanzar grandes dimensiones en donde la viabilidad social y financiera del sistema ameritan un adecuado equilibrio.

El reto es enorme, porque la protección en la mayoría de los países, de América Latina ha descansado exclusivamente en el esquema del “seguro social” de naturaleza contributiva, ligado al empleo formal y a una relación laboral clásica: subordinada, de tiempo completo, permanente, un empleador claramente identificado. La realidad muestra relaciones atípicas y nuevos modelos de trabajo en donde las cotizaciones han dejado de



funcionar porque la disrupción digital ha generado un aumento exponencial de categorías que adoptan la forma de “trabajadores independientes o autónomos” y las legislaciones presentan zonas grises que complican la protección de las personas.

En atención a los desafíos que marca la tecnología, así como el contexto del trabajo decente y el desarrollo socioeconómico, los estudios doctrinales de este número sobre *La seguridad social frente a la disrupción digital* coinciden en la ineludible adaptación de ésta a fin de desempeñar un nuevo papel para responder a las necesidades de las personas trabajadoras de empleos atípicos y de sus familias, a los de plataformas digitales de trabajo, a los del sector informal de la economía y, de esta forma, atender la cobertura de todas las personas, la adecuación de las prestaciones y la sostenibilidad financiera del sistema (dada la discontinuidad del empleo y la erosión fiscal), porque la protección del futuro va más allá de una relación laboral.

Además, se exige a la seguridad social ocuparse de temas específicos, como el envejecimiento de la población, las modificaciones en la conformación de las familias, las amenazas del cambio climático, migraciones a causa de las perturbaciones y desplazamientos de la gente y los cuidados de larga duración, todo ello bajo un enfoque de derechos humanos.

Dada la amplitud de los contenidos y retos de la seguridad social, en este número de la *Revista* se abordan sólo algunos de ellos, a partir de temáticas generales, como los siguientes:

- a. *reformas pensionales recientes*. Las pensiones públicas han estado en el centro del debate nacional e internacional a causa de la transición demográfica y por el financiamiento de los sistemas. Las reformas de las pensiones contributivas de la década de los noventa en América Latina, que introdujeron el sistema de capitalización individual siguiendo el ejemplo del modelo chileno, se enfocaron a los aspectos de sostenibilidad fiscal, en detrimento de los principios y normas internacionales de seguridad social (universalidad, adecuación, previsibilidad, solidaridad y financiamiento colectivo) como lo evidencia la extensa literatura en la materia. Los resultados han mostrado los efectos negativos para las personas trabajadoras, como dan cuenta los estudios de las reformas recientes en Colombia y Perú;
- b. *trabajo en plataformas digitales y seguridad social*. Las nuevas tecnologías se han introducido en la vida y en la economía imponiendo nuevos modelos de existencia, de negocios, de empleos, de trabajadores y de organización del trabajo. Su expansión presenta oportunidades,

pero también retos en los marcos regulatorios existentes a partir de las definiciones de trabajo, trabajador, empresa, relación de trabajo, subordinación y calidad del empleo. Sus modalidades, rasgos distintivos, bondades e inconvenientes impactan a la seguridad social, en sus dimensiones de cobertura y de financiación, tal como son expuestos en dos de los estudios de este número dedicados al tema;

- c. *los desafíos de las personas mayores ante la tecnología, la inteligencia artificial y la garantía de los ingresos*. La disrupción de las tecnologías y la inteligencia artificial han permitido realizar grandes avances en el ámbito de la producción y distribución, pero también brindan la oportunidad de utilizar sus herramientas para favorecer la atención de la salud y mejores condiciones de vida, en especial, para las personas mayores, por ejemplo, en la realización de un diagnóstico de manera más rápida y precisa, el uso de los sensores de detección de movimiento en el hogar para los cuidados de larga duración o los agentes autónomos (*bots*), el seguimiento de los pacientes a distancia con una asistencia personalizada y oportuna. De esta forma, podrán suministrarse servicios adaptados a las necesidades de las personas y, a la vez, se disminuirá la presión hacia las instituciones y los responsables de la prestación de servicios de salud. Sobre el tema en dos dimensiones (disrupción e ingresos), se ocupan cuatro de los artículos de este número;
- d. *financiación de la seguridad social ante el impacto de las tecnologías*. Por la inquietud apremiante de los cambios tecnológicos en el mundo laboral, han aparecido en el escenario internacional medidas alternativas para compaginar producción con contribuciones, como es el caso de la propuesta de la cotización por robots, o un impuesto finalista a la digitalización o cualquier otra forma para enfrentar el hecho de que en la economía digital menos personas podrán realizar cotizaciones y donde será necesario que el Estado contribuya al consumo de los bienes y a la utilización de los servicios producidos, como lo advierte y propone uno de los estudios de este número;
- e. *expansión de la seguridad social en las transformaciones digitales*. En el contexto de la disrupción de las tecnologías, diversos estudios se ocupan de varios temas emergentes en donde la seguridad social debe ser más receptiva, crear estrategias de cobertura eficaces y la adecuación de los niveles de las prestaciones a partir del básico a todas las personas que lo necesiten, otro nivel que comprenda todas las formas de trabajo, el movimiento entre el trabajo asalariado y por cuenta propia, entre distintas empresas y sectores de la

economía o entre países, para garantizar derechos y prestaciones accesibles y transferibles, atender la brecha de género que permita eliminar las desigualdades en el mundo del trabajo, facilitar el acceso a cuidados de calidad y servicios, en donde la salud, ingresos y el bienestar con una perspectiva de derechos humanos ocupen un lugar central.

Con estos estudios doctrinales se pretende exponer las diferentes dimensiones del impacto de la economía digital en la seguridad social, destacar su importancia y la necesaria movilización de recursos a fin de proporcionar salud e ingresos a la población, así como brindar algunas respuestas desde el ámbito jurídico para ello.

Conforme a la estructura propuesta, en la primera temática, el Docente Juan Pablo Carvajal Hincapié en el estudio intitulado *Reforma del sistema pensional colombiano*, analiza la reforma que entrará en vigor en julio de 2025. Describe los antecedentes de la reforma pensional de 1994 que estableció el sistema de pensiones privado en competencia con el sistema público, los cuales eran necesarios para el entendimiento de la reforma actual. Asimismo, analiza cada uno de los aspectos de dicha reforma y destaca los pilares que componen en nuevo sistema pensional: el pilar solidario, el semicontributivo, el contributivo y el voluntario. Asimismo, enfatiza las diferencias con el sistema que estará vigente hasta junio de 2025. En el estudio, el autor precisa las novedades de la reforma pensional, principalmente en materia de igualdad de género y las bondades de este nuevo tratamiento, así como la pensión anticipada. Concluye sobre las expectativas de la aplicación de la reforma ya que fue objeto de impugnación ante la Corte Constitucional.

Por su parte, la Dra. Diana Ángeles Santander, en su artículo *Ley de Modernización del Sistema Previsional Peruano*, además de señalar los antecedentes de la reforma pensional peruana de 1993 que puso a competir al sistema solidario con el de capitalización individual, ofrece un panorama de la problemática general pensionaria y, en específico, del sistema privado el cual, afirma que lejos de mejorar la sostenibilidad, propició un bajo nivel de cobertura, cuantías de las pensiones insuficientes y crisis financiera, razón por la cual motivó una reforma integral y se concretó en la creación de la Nueva Ley de Modernización del Sistema Previsional Peruano, que prevé un sistema multipilar en busca de un modelo más inclusivo y equitativo de las pensiones, en donde se fomente el ahorro con la solidaridad para la vejez que garantice no dejar a nadie fuera del sistema previsional. Para tal efecto presenta la estructura del sistema producto de la reciente reforma (tasa de cotización, edad de jubilación, el traslado entre sistemas, entre otros).

En la segunda temática, en el artículo de mi autoría *Plataformas digitales de trabajo y seguridad social. Su regulación en México*, se examina la reciente reforma laboral en materia de trabajo en plataformas digitales, tema objeto de un debate actual sobre la gestión algorítmica y su gran relevancia, debido al crecimiento de nuevas formas de empleo y el desafío que esto supone para garantizar la seguridad social en economías digitales. En el artículo se evidencia que, pese al reconocimiento formal de la relación laboral para los trabajadores de plataformas digitales en el país, no se resuelve automáticamente el problema del acceso a la seguridad social de este sector de trabajadores. Esto debido a la forma en que la legislación define la relación laboral, basada únicamente en el tiempo efectivamente laborado. Asimismo, da cuenta de los distintos niveles de protección (total o parcial), según la clasificación de los trabajadores (subordinados o independientes), lo que, a largo plazo, puede generar nuevas desigualdades y conflictos. Por ello, se presenta una crítica fundamentada y se subraya la necesidad de redefinir el esquema regulatorio en futuras legislaciones al respecto.

Por su parte, los autores Rodrigo Monteiro Pessoa, Jair Aparecido Cardoso, Sebastião Sérgio da Silveira, en su trabajo *Soluciones para la afiliación e inscripción de los trabajadores de plataformas digitales en el sistema de seguridad social en Brasil: regulación y opciones que preservan el equilibrio financiero*, analizan el debate internacional sobre la clasificación de los trabajadores en plataformas digitales, con el objetivo de realizar una propuesta nacional en dos vertientes: a) la afiliación de los trabajadores en plataformas digitales a la seguridad social y b) la preservación del equilibrio financiero y actuarial del sistema. Los autores sugieren que la normativa reconozca la relación laboral autónoma o subordinada y obligue a quien tiene la responsabilidad tributaria (empleador) a realizar el pago, retención y transferencia de cotizaciones, respetando los umbrales de cotización para el trabajador y la empresa. Concluyen que el reconocimiento de una relación de trabajo, aunque no subordinada, solucionaría el problema de afiliación e inscripción de los trabajadores plataformizados, dejando a cargo de las empresas de plataformas recaudar y pagar la cuota patronal en los niveles previstos para los autónomos comunes.

En la tercera temática en donde se abordan dos dimensiones (disrupción y garantía de ingresos), el Profesor Luis Eduardo Díaz, en *El último confín de la tercera edad*, pone en tela de juicio la idea de que todas las personas pueden usar el internet como ejercicio del derecho a la libre expresión, porque principalmente las personas mayores no se benefician de los dispositivos para hacer efectivo ese derecho. Al realizar un recorrido de la inserción de la región en la red informática mundial da cuenta de una protección social deficiente, con altos índices de informalidad y en un

momento en que, para la senectud, resulta más desigual. Asimismo, hace énfasis en el impacto negativo del internet para este sector de la población, con mayor crudeza, en las mujeres. Ante este panorama, en Latinoamérica sugiere la acción política como el eje para que las personas mayores adquieran las capacidades digitales a fin de evitar el aislamiento, la soledad y/o las diferentes clases de depresión. Concluye que, es necesario aprovechar las ventajas de la telemedicina, así como el crecimiento uniforme y progresivo de los hogares inteligentes.

La Docente Investigadora María Celeste Cóceres en *La inteligencia artificial como herramienta para la promoción de los derechos humanos de las personas mayores*, propone el uso de herramientas de la inteligencia artificial para promover los derechos de las personas mayores. Para tal efecto, se adentra en el marco normativo internacional sobre los derechos de estas personas, precisa en qué consiste cada uno de los principios y derechos y expone de manera sistemática algunas aplicaciones de la inteligencia artificial ligada para su promoción en favor de las personas objeto de estudio. Igualmente, destaca la relevancia de la inteligencia artificial como instrumento de mediación por su potencial para mejorar significativamente la calidad de vida de las personas mayores ya que, a través de diversas herramientas tecnológicas podrán interactuar con otras personas y participar en actividades sociales, lo que favorece su desarrollo cognitivo y emocional. Plantea el desarrollo de políticas públicas y estrategias de inclusión integral para asegurar que independientemente del contexto, las personas mayores puedan beneficiarse de las ventajas de la inteligencia artificial.

La Profesora Sandra Fernández Rodríguez en *Protección e ingresos en la vejez en la era digital*, además de analizar diversos temas que representan desafíos para la seguridad social, coincide con los autores de este módulo temático en la inclusión digital de las personas mayores a fin de que puedan beneficiarse de las herramientas tecnológicas en favor de la personalización de las prestaciones y servicios y, de esta forma, eliminar la brecha digital generacional. Hace hincapié, en que indudablemente, para ello, se requerirá la capacitación de este sector de la población, en una doble dimensión: alfabetización digital y la educación financiera como pilares para empoderar a estas personas y construir una sociedad más justa y preparada para enfrentar los retos del futuro, en donde los ingresos en la vejez cobran una relevancia especial.

El Especialista Luciano Vieira Carvalho en *La seguridad social ante la disrupción digital*, con un enfoque comparativo analiza varios aspectos y desafíos a enfrentar por la seguridad social en la economía digital, entre ellos, destaca la protección en la vejez y los cuidados de larga duración, la portabilidad de derechos en escenarios transfronterizos, el uso de datos

personales biométricos y los nuevos riesgos sociales que generan las transformaciones digitales. En su análisis identifica la insuficiencia de los sistemas de seguridad social ante las nuevas formas de empleo y los riesgos sociales en la era digital. Asimismo, expone las soluciones que en el derecho comparado se han formulado a estos temas con miras a promover la inclusión, la equidad y la sostenibilidad de los sistemas de seguridad social, bajo una perspectiva proactiva y colaborativa.

Los autores Alejandro Hortelano Martín y Carlos Ochando Claramunt, en *Análisis de la regresividad de la jubilación anticipada*, presentan una investigación en torno a la modalidad de la jubilación anticipada en el sistema español regulada actualmente como una garantía del poder adquisitivo de las pensiones y una medida de refuerzo de la sostenibilidad financiera y social del sistema público de pensiones en el contexto socioeconómico y demográfico de los últimos años. En forma previa, describen el origen y tendencias que fue adquiriendo la modalidad con las diversas reformas a lo largo del tiempo, así como a la luz de la perspectiva de género y confrontan diversas posturas doctrinales. Con la aplicación de una metodología cuantitativa y el uso de diversas herramientas, sus resultados confirman un alejamiento del objetivo perseguido por la modalidad porque comprende elementos regresivos y progresivos, sin embargo, los primeros superan por mucho a los segundos, en consecuencia, propicia el aumento de las desigualdades para las personas de salarios bajos.

En la cuarta temática, los autores Marcelo Fernando Borsio, Eduardo Lourenço Coelho, Larissa Rodrigues Costa, Rômulo Lopes Fernandes, bajo el título *La mano invisible de los robots: los impactos de la automatización en la recaudación de la seguridad social*, entran al estudio de un tema de actualidad internacional: el impuesto a los “robots” por desplazamiento de la fuerza de trabajo. El trabajo presenta la problemática de la recaudación tributaria, el financiamiento y la sostenibilidad de los sistemas de seguridad social en Brasil a causa de la automatización. Para ello, analizan la propuesta internacional de instituir un impuesto sobre el uso de robots en la producción como una alternativa para corregir el desequilibrio y garantizar la equidad del sistema tributario. Previo presentar el impacto en el ámbito de los gastos públicos en un contexto de creciente automatización y sustitución del trabajo humano por máquinas, señalan que el gobierno necesitará asignar una cantidad significativa de recursos para atender el aumento de los beneficios sociales. Proponen el impuesto al robot, afirmando que, a pesar del nombre, no se trata de un impuesto propiamente dicho, sino más bien de una política fiscal con la finalidad de preservar a los trabajadores humanos mediante la reducción de incentivos fiscales a empresas que practiquen innovaciones tecnológicas.

La quinta temática inicia con el trabajo de la Profesora Investigadora Brenda Tufiño Gómez *Inclusión laboral de personas neurodivergentes: desafíos y oportunidades en la seguridad social mexicana*, en el cual pone a la luz las diferencias del procesamiento cognitivo y neurológico que enfrentan determinadas personas bajo el fenómeno de la “neurodivergencia”, en donde las políticas públicas, el campo laboral y la seguridad social aparecen distantes hasta el momento. Afirma que, en específico, en materia de seguridad social, la situación se agrava porque los sistemas carecen de los mecanismos de atención de este tipo de personas. Expone que entender el concepto y sus problemáticas, va de la mano con la inclusión laboral y neurodiversidad. Describe los obstáculos presentes en el tema: falta de información y estereotipos, carencia de diagnósticos, barreras educativas, baja formación profesional y reducida tasa de empleo. Propone estrategias para fortalecer la normativa vigente y las políticas públicas, con el fin de crear un entorno más inclusivo que garantice el ejercicio efectivo de los derechos laborales y de seguridad social de este grupo, en los ámbitos como el reclutamiento y la contratación, la integración y adaptaciones en el lugar de trabajo y de apoyo a la seguridad social.

En continuación a la temática el Profesor Héctor Miguel Fuentes Cortés, en *Acceso a la seguridad social y sus implicaciones ante el auge de las tecnologías de la información y la comunicación*, confronta el derecho humano a la seguridad social a la luz de las tecnologías en el mundo de trabajo a fin de identificar los obstáculos y omisiones institucionales que condicionan el acceso a este derecho. Afirma que la ausencia de relaciones laborales estables expone a las personas trabajadoras a la precariedad y priva a las instituciones de los recursos necesarios para su funcionalidad administrativa. Señala como algunas propuestas para dar cumplimiento a su objetivo planteado: la necesidad de reformas fiscales y mejor empleo de recursos públicos, pero también cabe resaltar las mejoras en el escrutinio de actividades empresariales en forma permanente, sobre todo en las que inciden más ganancias económicas, además de un modelo novedoso de transparencia y rendición de cuentas cuya focalización esté orientada al desarrollo de actividades económicas de mayor trascendencia pública.

Por su parte, la Dra. María Alejandra Austerlitz, en *De Bismarck a la gig economy: ciclos históricos de exclusión y reinención de la seguridad social en la era digital*, realiza una revisión histórica crítica de los modelos de protección social y su permanente característica de “exclusiones”, las cuales representan grandes desafíos frente a la revolución digital y la inteligencia artificial, ya que por un lado, éstas profundizan las exclusiones y la informalidad mediante modelos desregulados (plataformas digitales) y, por otro lado, ofrecen herramientas para formalizar economías sumergidas (*blockchain*) y

apunta a explorar la posibilidad de la corresponsabilidad gremial como una alternativa. Asimismo, el trabajo ofrece diversas propuestas para no replicar las exclusiones y concluye también que la seguridad social del siglo XXI debe reinventarse bajo principios de universalidad no contributiva, financiada con impuestos a la automatización y rentas digitales.

El presente número de la *Revista* finaliza con cuatro reseñas bibliográficas. Dos de las obras fueron bajo mi coordinación y autoría. La primera fue realizada por el Mtro. Gilberto Chávez Orozco, Director General del Instituto de Posgrado en Derecho y Presidente de la Academia Mexicana del Derecho Procesal del Trabajo, respecto de la obra *Los derechos digitales laborales en América Latina y España*, publicada por la editorial Tirant lo Blanch en 2024.

La segunda reseña estuvo a cargo del Magistrado Mario Emilio Garzón Chapa, Presidente de la Cuarta Sala del Tribunal Federal de Conciliación y Arbitraje y profesor de la Facultad de Derecho de la UNAM, en torno a la obra *La seguridad social frente a la mercantilización y la economía digital*, publicada por la editorial Tirant lo Blanch en 2024.

La tercera reseña fue realizada por Francisco Xabiere Gómez García, Profesor Ayudante Doctor de Derecho del Trabajo y la Seguridad Social de la Universidad de León (España), respecto de la obra *Estrategias de seguridad y salud en el trabajo: análisis de las estrategias europea, nacional y autonómicas*, dirigida por M^a Belén Fernández Collados y Francisco A. González Díaz, y publicada por la editorial Aranzadi en 2025.

La cuarta reseña estuvo a cargo de Rafael García-Purriños García, Vicedecano del Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos, Universidad Católica San Antonio de Murcia (España), en torno a la obra *La seguridad social de los trabajadores transnacionales y su jubilación. Especial referencia a los teletrabajadores transfronterizos y nómadas digitales* realizada por Isabel María Pérez Gázquez y publicada por la editorial Aranzadi en 2024.

María Ascensión Morales Ramírez

Profesora Titular de Carrera de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social
Universidad Nacional Autónoma de México

I. Reformas pensionales recientes



Reforma del sistema pensional colombiano

Juan Pablo CARVAJAL HINCAPIÉ*

RESUMEN: El gobierno colombiano ha tenido en los últimos años un dominio político de lo que se conoce socialmente en el país como la clase política de Derecha, fenómeno principalmente impulsado por el partido político Centro Democrático. A pesar de ello, un partido político de izquierda, en las elecciones celebradas el 19 de junio de 2022, logró que la sociedad colombiana eligiera al economista Gustavo Petro como Presidente de la República de Colombia, para el periodo presidencial del año 2022 hasta el año 2026. Una vez electo, el partido político Pacto Histórico, al cual pertenece el Presidente, con el apoyo del gabinete de gobierno, presentó ante el congreso múltiples reformas de diferentes índoles, en las cuales se encuentran la reforma a la salud, la reforma laboral, la reforma agraria y la propuesta polémica de modificar el sistema pensional colombiano. Ésta última tuvo un liderazgo y atención especial por parte de la Ministra de Trabajo, Gloria Inés Ramírez, quien se encargó de supervisar el avance de dicha propuesta, generando la propuesta modificatoria, social y académicamente hablando, pluralidad de controversias.

Palabras clave: Reforma, pensión, cambios legislativos, sistema pensional, contribuciones, beneficios de género.

SUMARIO: 1. Estructura del sistema pensional colombiano sin reforma pensional. 1.1. Condiciones y requisitos en el fondo público como en los fondos privados para generar la pensión de vejez. 2. ¿Qué cambia con la Ley 2381/2024, texto normativo de la reforma pensional? 2.1. ¿En qué consiste el Pilar Solidario para las personas más vulnerables de la reforma pensional? 2.2. Pilar Semicolaborativo que incentiva la cotización de la reforma pensional. 2.3. Pilar Colaborativo de la reforma pensional donde se presenta un gran cambio en el sistema. 2.4. Pilar de Ahorro Voluntario que complementa la reforma pensional. 3. Algunos aspectos interesantes de la reforma pensional. 3.1. Enfoque de género a favor de las mujeres. 3.2. Nueva figura de pensión anticipada de vejez para ambos géneros. 4. ¿Qué esperar con el cambio del sistema pensional y de la revisión de la Corte Constitucional? 5. Bibliografía.

* Docente de Cátedra de Derecho Laboral Individual, Universidad de Medellín (Colombia); Docente de Derecho Laboral Individual y Colectivo y Seguridad Social, Tecnológico de Antioquia (Colombia); CEO de Carvajal Abogados y Asociados (Colombia).



Reform of the Colombian Pension System

ABSTRACT: In recent years, the Colombian government has experienced political dominance by what is commonly referred to in the country as the right-wing political class, a phenomenon driven by the political party Centro Democrático. Despite this, a left-wing political party, in the elections held on 19 June 2022, managed to get Colombian society to elect the Economist Gustavo Petro as President of the Republic of Colombia, for the presidential period from 2022 to 2026. Once elected, the political party Pacto Histórico, to which the President belongs, with the support of the government cabinet, presented to Congress multiple reforms of different kinds, among which the health reform, labour reform, agrarian reform and the controversial proposal to modify the Colombian pension system stand out. The latter had special leadership and attention from the Minister of Labour, Gloria Inés Ramírez, who oversaw supervising the advancement of said proposal, generating the modified proposal, socially and academically speaking, a plurality of controversies.

Key Words: Reform, pension, legislative changes, pension system, contributions, gender benefits.

1. Estructura del sistema pensional colombiano sin reforma pensional

Desde el año 1994, en Colombia funciona un sistema pensional dual compuesto por dos regímenes pensionales, desde su entrada en vigor, el 1 de abril de 1994, la Ley 100/1993, opera con la coexistencia de los dos regímenes pensionales.

Coexisten al mismo tiempo el Régimen de Prima Media con Prestación Definida, conocido en el argot popular como el fondo público de pensiones, administrado por una sola institución industrial y comercial que pertenece al estado, denominada Colpensiones (Administradora Colombiana de Pensiones), y el Régimen de Ahorro Individual con Solidaridad, conocido popularmente como los fondos privados de pensiones, al cual pertenecen varios fondos de pensiones existiendo multiplicidad de instituciones para su administración, todas son instituciones privadas, tales como Porvenir, Protección, Old Mutual y Colfondos. Estas últimas son sociedades anónimas que pertenecen a particulares.

Entre ambos regímenes, existe una característica importante, porque son excluyentes para los afiliados, es decir, las personas, deben escoger de manera libre y voluntaria, si quieren pertenecer al “fondo público” o a los “fondos privados” generando una competencia entre las administradoras de pensiones que existen dado que un afiliado solamente puede pertenecer a una administradora, es decir, o al Régimen de Prima Media (fondo público) o al Régimen de Ahorro Individual (fondo privado).

Ambos regímenes pensionales tienen el fin de captar afiliados para administrar sus ahorros, ofreciendo planes de pensión para la vejez diferentes, en cuanto a condiciones y requisitos para cubrir dicha contingencia, aunque también ambos regímenes tienen cobertura para cubrir una posible contingencia de invalidez y para una posible muerte de origen común.

Tanto el fondo público como los fondos privados tienen cobertura de las contingencias de vejez, invalidez y muerte, de origen común, es decir, por fuera del trabajo o que no tenga ningún nexo con una actividad económica, porque de ser una contingencia de origen laboral, no estaríamos hablando del sistema pensional si no de otro sistema, el de riesgos laborales, el cual tiene su propia estructura y funcionamiento.

Ambos regímenes pensionales en cuanto a la cobertura de invalidez y muerte son similares, sin embargo, la cobertura de vejez es diferente, generándose la competencia como se explica a continuación.

1.1. Condiciones y requisitos en el fondo público como en los fondos privados para generar la pensión de vejez

En esa lucha administrativa de captar afiliados la pensión de vejez funciona de manera distinta, en el fondo público con el cumplimiento de dos requisitos que son edad y tiempo y en los fondos privados con un capital ahorrado.

El Régimen de Prima Media con Prestación Definida, administrado por Colpensiones, para reconocer y pagar pensiones de vejez, tiene dos requisitos por cumplirse, los cuales son, edad y tiempo, a las mujeres se les exige cumplir 57 años de edad y a los hombres 62 años de edad y sin importar el género, los afiliados deben contar un tiempo mínimo cotizado de 1.300 semanas que se deben aportar al sistema pensional durante la vida laboral, son aproximadamente 25 años de trabajo, de cumplir los dos requisitos se tiene derecho al reconocimiento y pago de la mesada pensional.

Por el contrario, el Régimen de Ahorro Individual con Solidaridad, administrado por los fondos de pensiones privados, como Porvenir, Protección, Old Mutual y Colfondos, no exige ni edad ni tiempo, este es uno de los factores más importante para captar afiliados prometiendo pensionarlos a cualquier edad, sin embargo, no es una figura tan absoluta pues obliga a las personas a tener un ahorro acumulado de dinero suficiente en los fondos de pensiones, que alcance para cubrir una pensión, teniendo en cuenta su probabilidad de vida y otros factores, donde se debe tener un capital de ahorro de dinero extenso para poder pensionarse bien, siendo costoso para las personas y donde muchas veces resulta que ni aun cumpliendo la edad de pensión que se exige en el fondo público se tiene dicho capital exigido, sin embargo, es una cuestión relativa que depende de las circunstancias específicas de cada afiliado.

En el Régimen de Ahorro Individual, administrado por los fondos privados, ofrecen una figura atractiva que le permite permanecer en la competencia, dicha prestación económica es la “Pensión de Garantía Mínima” que le permite a los afiliados pensionarse por vejez si no tienen el capital suficiente ahorrado que se exige para pensionarse, pero si el afiliado tiene 1.150 semanas cotizadas al sistema, le complementan el capital que se necesita para otorgar una pensión de un Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (SMLMV), lo cual resulta más favorable para un afiliado que tenga una expectativa de pensión de un SMLMV dado que le exigen 150 semanas menos, comparadas con las 1.300 semanas que exige el fondo público, lo que equivale a 3 años aproximadamente.

En cuanto a la estructura, resulta difícil definir cuál es el mejor régimen entre los dos, pues ambos tienen sus ventajas y desventajas, por tal motivo, la escogencia de este dependerá de ciertas condiciones personales de los afiliados y de las expectativas pensionales que se tengan por cada persona en relación con su pensión de vejez.

2. ¿Qué cambia con la Ley 2381/2024, texto normativo de la reforma pensional?

Luego de un discutido y polémico debate en el Congreso de la República se promulgó el 16 de julio de 2024 la reforma pensional con la Ley 2381/2024.

Dicho texto normativo cambia la estructura implementada con la Ley 100/1993 de un sistema dual compuesto por dos regímenes pensionales (el público y el privado) que compiten entre sí y, por el contrario, plantea un sistema compuesto por cuatro Pilares, donde los regímenes pensionales tendrá una función específica, dejando de competir y de manera opuesta, toda vez que lo pretendido es que se complementen en su funcionamiento.

Los cuatro Pilares implementados en la reforma pensional son:

- el Pilar Solidario;
- el Pilar Semicolaborativo;
- el Pilar Contributivo;
- el Pilar de Ahorro Voluntario.

Cada uno de los Pilares cuenta con un funcionamiento diferente y tiene un fin específico.

Este sistema de Pilares se implementará a los nuevos afiliados que ingresen al sistema o a las personas que no tengan una expectativa legítima de pensión, el texto normativo indica que el régimen de transición será para aquellas personas que no cuenten con 900 semanas cotizadas si es hombre o 750 semanas si es mujer antes del 1 de julio de 2025, de no tener las semanas referenciadas se les aplicará la reforma pensional.

2.1. ¿En qué consiste el Pilar Solidario para las personas más vulnerables de la reforma pensional?

Este Pilar, fue analizado y propuesto especialmente para las personas con una situación socio económica vulnerable o para aquellas personas que no tienen una fidelidad en la cotización al subsistema pensional.

Cuando se inició a discutir este Pilar, el gobierno nacional planteaba

dar una suma de 500.000 pesos colombianos para quienes fuesen beneficiados de este Pilar, sin embargo, realizando los estudios presupuestales en el Congreso de la Republica cuando se estaba debatiendo la reforma, hubo mucha discusión sobre el monto de dinero propuesto sobre las mesas de negociación, donde finalmente se llegó al consenso de entregar la suma de 223.000 pesos colombianos para las personas que seas escogidas como beneficiarios de dicho Pilar.

El llamativo Pilar, su objetivo es pretender ampliar la cobertura del sistema, sin embargo, de la lectura de la Ley, se puede concluir que el subsidio no es para todas las personas, no es absoluto, dado que para acceder a este Pilar se debe cumplir unos requisitos, es decir, los 223.000 pesos colombianos serán entregados a las personas que cumplan ciertas condiciones, que se establecieron en el texto normativo, las cuales son:

- ser colombiano, presuntamente dejando por fuera a extranjeros que no sean nacionales como muchos migrantes venezolanos que se encuentran en el país;
- tener 65 años los hombres y 60 años las mujeres;
- deber acreditar de pertenecer a un grupo de pobreza extrema o de vulnerabilidad, siendo uno de los requisitos más llamativos, los cuales deberá el gobierno definir cómo se acredita dicha circunstancia;
- residir en los últimos 10 años en Colombia;
- no recibir ninguna pensión.

De lograr acreditar las condiciones, las personas pueden postularse a este subsidio con el fin de quedar como beneficiarios del monto de dinero que entregará el gobierno colombiano.

Adicionalmente pueden postularse y llegar a recibir el subsidio económico los pueblos indígenas y negros, afrocolombianos, raizales y palanqueros, comunidades campesinas y las personas cuidadoras de personas con discapacidad, estas personas o comunidades también deberán esperar que el Gobierno regule cómo y qué condiciones se exigen para ser beneficiarios del Pilar Solidario.

En cuanto al valor entregado haciendo un análisis de vitalidad de vida, es insuficiente para cubrir las necesidades básicas de un ser humano, pues dicho valor ni si quiera alcanza a ser 1/4 del Salario Mínimo Legal Mensual Colombiano, sin embargo, se trata de una especie de subsidio para aquellas personas en situación vulnerable que no cotizaron al sistema de pensiones y que recibirán un apoyo por lo menos mínimo del estado.

Es importante esclarecer, que las personas beneficiadas del Pilar Solidario deben tener menos de 300 semanas cotizadas al sistema pensional, dado que, si alcanzan el número mínimo de semanas referenciadas,

pertenecerán al Pilar que se describe a continuación.

2.2. Pilar Semicontributivo que incentiva la cotización de la reforma pensional

Diferenciando el Pilar Solidario donde las personas que se benefician del mismo no tienen fidelidad en la cotización al sistema pensional y deben tener menos de 300 semanas cotizadas, en el Pilar Semicontributivo si existe una media fidelidad de cotización al sistema pensional por parte de las personas, donde los afiliados para pertenecer al segundo Pilar deben tener entre 300 y menos de 1.000 semanas cotizadas al sistema pensional para tener la puerta de entrada al Pilar Semicontributivo.

Si un afiliado tiene cotizado entre 300 y menos de 1.000 semanas cotizadas al sistema pensional, estas semanas no alcanzarían para obtener una pensión de vejez, pues son insuficientes para tener una mesada pensional que por lo menos garanticen un SMLMV.

Pese a lo anterior, la esencia y uno de los propósitos de este Pilar es incentivar la cotización, dado que el estado entregará una renta vitalicia que, sin ser una pensión de vejez, por no alcanzar el mínimo, es un dinero permanente mensual hasta que la persona que se beneficie de esta modalidad fallezca.

Ahora bien, en el primer Pilar se entrega un subsidio y en este segundo Pilar una renta vitalicia y según el texto normativo, el dinero entregado en el Pilar Semicontributivo no puede superar el 80% de un SMLMV, por esta razón, no puede ser considerada una pensión de vejez, dado que en Colombia legalmente hablando, ninguna pensión de vejez puede ser inferior al mínimo.

Conforme a la renta vitalicia que se entregará los fondos de pensiones, deben calcular cuánto será el dinero que se le puede entregar a los afiliados, esto se hará con los recursos que cada persona tenga ahorrado en el sistema pensional y el gran beneficio es que el estado como subsidio le complementará a lo ahorrado por cada afiliado un porcentaje adicional.

El estado entonces aportará un porcentaje adicional donde se estableció un enfoque de género, a la mujer se le complementará el 30% adicional de lo que tenga ahorrado y al hombre se le complementará el 20% adicional de lo que tenga ahorrado, así las cosas, se incentiva la cotización, porque entre más cotice una persona, más dinero tendrá ahorrado y más dinero aportará el estado en cuanto al porcentaje adicional establecido, así las cosas, por ejemplo, si una mujer tiene ahorrado 10.000.000 de pesos colombianos, el estado le aportará el 30% de esos ahorros, es decir,

entregará como adicional a lo ahorrado por la persona 3.000.000 de pesos colombianos, para un total de 13.000.000 de pesos colombianos entre lo ahorrado por cada afiliado y lo complementado por el gobierno.

Ahora bien, la renta vitalicia solo se puede solicitar cuando el hombre tenga 65 años y la mujer cuente con 60 años, cuando se cumpla la edad se realizarán los cálculos matemáticos (cálculos actuariales), según unas fórmulas de equivalencias, para determinar cuánto dinero se le puede entregar de manera mensual a la persona que cumpla las condiciones hasta el día de su fallecimiento.

2.3. Pilar Contributivo de la reforma pensional donde se presenta un gran cambio en el sistema

Este Pilar fue uno de los Pilares más discutidos en el Congreso de la Republica y más polémicos en la academia y en los núcleos sociales, dado que se refleja un gran cambio para los fondos de pensiones y para la forma como funcionan, donde dejarán de competir entre el fondo público y los fondos privados, dejando atrás un sistema dual implementado con la Ley 100/1993, donde debían competir para captar afiliados para implementarse un nuevo sistema que plantea que los fondos de pensiones deben complementarse, así se diseñó la reforma pensional, promulgada con la Ley 2381/2024.

El Pilar Contributivo pretende que el fondo público capte afiliados de manera masiva, inyectando capital de dinero al sistema pensional público porque con el nuevo texto normativo todas las personas deben entregar recursos de manera obligatoria a Colpensiones.

En este sentido todos los afiliados por lo menos hasta cierto monto de dinero deberán aportar al fondo público, de manera obligatoria, característica nueva que ha sido muy discutible para algunos sectores académicos que critican la nueva Ley, dado que coarta un derecho que existía en Colombia de elegir libre y voluntariamente el régimen de pensiones al cual la persona deseaba pertenecer. Ahora, con la reforma, todo afiliado deberá ingresar recursos a Colpensiones quien es la administradora del Régimen de Prima Media con Prestación Definida conocido popularmente como el fondo público de pensiones.

Conforme a lo anterior, se estableció un umbral de 2,3 SMLMV, así las cosas, las personas que tengan ingresos hasta este monto referenciado, deberán obligatoriamente aportar al fondo público de pensiones de manera obligatoria a partir del 1 de julio de 2025, día donde se consensó que entrará en vigor la reforma pensional.

En virtud de ello todos los afiliados que no tengan régimen de transacción y que pertenecían a los fondos privados, automáticamente empezarán a ser afiliados del fondo público si tienen ingresos hasta 2,3 SMLMV, dichas cotizaciones deben ir directamente a Colpensiones, que será la administradora de pensiones que captará a los afiliados de manera masiva, por tal motivo, en el fondo público quedarán las personas que ya pertenecían a dicho fondo y obliga a las personas que estaban en los fondos privados a pertenecer al fondo público, por lo menos si tienen unos ingresos hasta 2,3 SMLMV.

Quienes tengan ingresos hasta 2,3 SMLMV serán afiliados a Colpensiones, que será la única administradora de los recursos hasta dicho valor. Anteriormente, sin importar los ingresos las personas podían elegir entre fondo público y fondos privados.

Conforme al umbral establecido en el congreso de la Republica de 2,3 SMLMV, es apenas razonable y lógico que existan personas que tengan unos ingresos superiores, en este sentido, dichas personas deben cotizar al fondo público hasta el referenciado umbral y lo que supere deberán afiliarse a una de las Administradoras del Componente Complementario de Ahorro Individual, que se conocen, según el texto normativo, como las ACCAI, donde se permite pertenecer a los fondos privados, quienes entran a complementar la administración del fondo público.

A manera de ejemplo, si un afiliado tiene unos ingresos hasta 5 SMLMV, estará afiliado al mismo tiempo en dos fondos de pensiones, situación que no era legalmente posible con el sistema anterior. En el caso hipotético planteado, al mismo tiempo una persona estaría en Colpensiones (fondo público) donde deberá aportar hasta 2,3 SMLMV y el restante o el sobrante, es decir, en el caso planteado, 2,7 SMLMV, que hacen falta para complementar los 5 salarios, se deberán aportar a una ACCAI, es decir que también estará afiliado a una ACCAI administrada por los fondos privados y otras instituciones que pueden participar.

El valor de la pensión dependerá entonces de cuántos ingresos tenga el afiliado y si tiene una única administradora de pensiones o comparte administración, como se detalla a continuación:

- si una persona gana hasta 2,3 SMLMV, dicha pensión se calculará con las reglas del fondo público de manera integral, donde será dicho fondo quien reconoce y paga la pensión de manera exclusiva, a través de Colpensiones;
- si un afiliado gana más de 2,3 SMLMV, la pensión se calculará con las reglas del fondo público y el excedente lo debe calcular la ACCAI que haya elegido el afiliado, por consiguiente, lo que supere el umbral, se debe calcular conforme a las reglas de los fondos

privados.

Así las cosas, si una persona gana más de 2,3 SMLMV tanto el fondo público como los fondos privados, según los recursos que tengan, calcularán cuánto le pueden entregar de manera mensual al afiliado y unirán los dos valores para reconocer una sola pensión integral para la vejez.

2.4. Pilar de Ahorro Voluntario que complementa la reforma pensional

Este Pilar es un complemento y una opción para aquellos afiliados que voluntariamente quieran acceder a una mejor mesada pensional, si una persona tiene unas mejores expectativas del valor de su pensión para la vejez, deberá acercarse a las ACCAI, donde ofrecerán planes complementarios de ahorro con el fin de aumentar el valor de la mesada pensional, donde serán los fondos de pensiones quienes ofertaran dichos planes de mejora.

3. Algunos aspectos interesantes de la reforma pensional

A lo largo de la historia, se han intentado realizar cambios al sistema pensional, donde han prosperado algunas situaciones de cambio, una de las más importantes es la Ley 797/2003, donde para resolver el problema fiscal o para proteger la sostenibilidad financiera del estado. Dicha Ley aumentó los requisitos de la pensión de vejez, toda vez que, antes del año 2005, los afiliados se pensionaban con 1.000 semanas cotizadas, sin embargo, la Ley 797/2003 aumentó paulatinamente las semanas año por año desde el año 2005, hasta que en el año 2015 tuvo un corte de 1.300 semanas, hasta la fecha. En igual sentido, aumentó la edad de pensión, antes del año 2014 las mujeres se pensionaban con 55 años y los hombres con 60 años, sin embargo, a partir del 2014, aumento 2 años la edad de pensión, desde entonces hasta la fecha, las mujeres se pensionan con 57 años y los hombres con 62 años. Ahora bien, la reforma pensional propuesta con la Ley 2381/2024, no cambia los requisitos de edad y tiempo, por el contrario, trae algunas figuras interesantes como desarrollar una norma con enfoque de género y una figura nueva como lo es la pensión anticipada.

3.1. Enfoque de género a favor de las mujeres

En el año 2023 la Corte Constitucional, mediante la Sentencia C-197/2023, estudió la posibilidad de tener un “trato diferenciado” para la mujer, donde considero el alto tribunal que la mujer debería tener un tratamiento especial para garantizar la igualdad material con el hombre, debe tener un trato diferenciado para garantizar la igualdad positiva, por tal motivo, exhorto al Congreso de la Republica para regular un tratamiento distinto para las mujeres. La Ley 2381/2024, se acogió a la postura del tribunal constitucional y materializó las líneas jurisprudenciales en la norma que reforma el sistema pensional.

Es por ello por lo que, la mujer tiene un gran beneficio, dado que se rebajarán las 1.300 semanas requeridas para pensionarse de manera gradual. Por lo anterior, a partir del año 2025, para que en un futuro se pensione las damas con 1.000 semanas, esta reducción será gradual de a veinticinco semanas por año.

Adicional plantea la norma, rebajar 50 semanas adicionales de requisito para la pensión de vejez a favor de la mujer que tenga hijos criados, con un límite de hasta por 3 hijos, lo que quiere decir que la mujer puede reducir hasta 150 semanas si tiene el límite de 3 hijos criados, siendo una gran oportunidad para muchas mujeres que no alcanzaban a pensionarse por vejez donde se le rebajará tiempo cotizado.

El fallo de la Corte Constitucional en la Sentencia C-197/2023 dejó el precedente judicial de rebajar las semanas a favor de la mujer, regulando dicho derecho a través de la jurisprudencia, por tal motivo, aunque la reforma pensional se acogió a la postura de dicho fallo, en caso tal, que la reforma sea declarada inconstitucional no se ve afectado la reducción de las semanas de manera gradual a favor de la mujer que ya es un derecho cierto.

En cuanto al requisito de la edad, sigue igual para la mujer, para poder pensionarse debe cumplir 57 años, sin embargo, dependiendo del año necesitara las siguientes semanas cotizadas como se describe a continuación.

Reducción de las semanas de cotización para la mujer para obtener derecho a la pensión de vejez

| Año 2025 | Año 2026 | Año 2027 | Año 2028 |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1.275 semanas | 1.250 semanas | 1.225 semanas | 1.200 semanas |
| Año 2029 | Año 2030 | Año 2031 | Año 2032 |
| 1.175 semanas | 1.150 semanas | 1.125 semanas | 1.100 semanas |

| Año 2033 | Año 2034 | Año 2035 | Año 2036 |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1.075 semanas | 1.050 semanas | 1.025 semanas | 1.000 semanas |

Fuente: elaboración propia basada en el enunciado de la Sentencia de la Corte Constitucional C-197/2023 y en el contenido de la Ley 2381/2024

3.2. Nueva figura de pensión anticipada de vejez para ambos géneros

Las mujeres para el año 2036 se van a pensionar con 1.000 semanas cotizadas al sistema pensional, dicho beneficio eso solo para el género femenino faltando un buen tiempo para llegar a dicha época y los hombres seguirán pensionándose siempre y cuando cumplan el requisito mínimo de tener 1.300 semanas cotizadas al sistema pensional, dado que el género masculino no tiene beneficio de reducción de las semanas.

La reforma implementa una nueva figura para el sistema dado que, las personas que tengan por lo menos 1.000 semanas cotizadas, podrán solicitar la pensión anticipada, lo que quiere decir, que anticipadamente puede gozar la persona de la pensión de vejez y esto puede significar un alivio económico con un buen tiempo faltante de cotización, es evidente que dependerá del año para la mujer el tiempo faltante, por ejemplo una mujer en el año 2034 se pensiona con 1.050 semanas cotizadas, pero si tiene las 1.000 semanas puede solicitar la pensión anticipada, así le quede un restante de 50 semanas y para el hombre, serán aproximadamente 300 semanas, que equivale aproximadamente a 6 años menos de cotización, dado que el hombre se pensiona con por lo menos 1.300 semanas cotizadas.

Ahora bien también se necesita cumplir una edad, podrán solicitar la pensión anticipada siempre y cuando cumpla la mujer con 62 años y el hombre con 65 años, si cumplen con el requisito del tiempo cotizado de 1.000 semanas y la edad referenciada, pueden acercarse a solicitar la prestación económica y el fondo reconocerá la pensión de vejez anticipada y el tiempo faltante de cotización de semanas que falte para complementar el número mínimo exigido de 1.300 semanas cotizadas para al hombre o la mujer dependiendo del año según la reducción mencionada anteriormente, se deducirá un aporte a la persona pensionada de manera mensual de su propia pensión hasta que la persona complete las semanas faltantes.

4. ¿Qué esperar con el cambio del sistema pensional y de la revisión de la Corte Constitucional?

La reforma pensional fue demandada ante la Corte Constitucional para que realice la revisión tanto del contenido de la norma como también el polémico procedimiento que se llevó a cabo en el Congreso de la República, para que el alto tribunal determine si se ajustó o no a la Constitución Política de 1991 y garantiza los derechos fundamentales. Por lo anterior, el alto tribunal debe realizar el pronunciamiento y justificar si dicha norma se puede aplicar o no. Así las cosas, la Corte Constitucional tiene un papel importante, pues está en sus manos la vida de dicho cambio normativo, no solo porque debe decidir, si la reforma es constitucional o no, también en el caso hipotético de implementarse el nuevo texto legal, con el paso del tiempo dicha corporación debe ir aclarando el alcance de la Ley 2381/2024, vía judicial se complementará, modificará y se aclarará lo que al Congreso se le haya escapado, como es una costumbre, mientras tanto, estos son algunos de los cambios más relevantes de la reforma pensional, existiendo más novedades y como todo cambio se espera una difícil adaptación tanto para los operadores legales, como para las entidades que administran el sistema y en general para todos los afiliados que les interesa el sistema pensional.

5. Bibliografía

Jurisprudencia

Sentencia de la Corte Constitucional C-197/2023, de 1 de junio

Normativa Colombiana

Ley 100/1993, *Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones*, en *Diario Oficial*, 23 diciembre 1993, n. 41.148

Ley 797/2003, *Por la cual se reforman algunas disposiciones del sistema general de pensiones previsto en la Ley 100 de 1993 y se adoptan disposiciones sobre los Regímenes Pensionales exceptuados y especiales*, en *Diario Oficial*, 29 enero 2003, n. 45.079

Ley 2381/2024, de 16 de julio, *Por medio de la cual se establece el sistema de protección social integral para la vejez, invalidez y muerte de origen común, y se dictan otras disposiciones*

Ley de Modernización del Sistema Previsional Peruano

Diana ÁNGELES SANTANDER*

RESUMEN: El Perú tiene un sistema previsional fragmentado, disperso en distintas instituciones que no siempre están debidamente articuladas. Tiene debilidades, como el bajo nivel de cobertura, consecuencia de un sistema basado en el mercado laboral formal. Recordemos que el Perú tiene una tasa de más del 70% de informalidad, insuficiencia de las pensiones, toda vez que los actuales montos de las pensiones en el Sistema Nacional de Pensiones son bajos frente al constante aumento del costo de vida, y problemas en su sostenibilidad. Por todo lo antes mencionado, el Gobierno Peruano, con fecha 24 de setiembre de 2024, promulgó la Ley 32123, Ley de Modernización del Sistema Previsional Peruano, en busca de un modelo más inclusivo y equitativo de las pensiones que no deje a nadie por fuera del sistema previsional.

Palabras clave: Seguridad social, sistema previsional, pensiones, reforma integral.

SUMARIO: 1. Introducción. 2. Antecedentes. 3. Marco constitucional de la seguridad social. 4. Diagnóstico del sistema previsional peruano. 5. La Ley de Modernización del Sistema Previsional Peruano. 5.1. Principios fundamentales. 5.2. Estructura del sistema previsional peruano. 5.3. Modernización del SNP. 5.4. Tasa de aportación. 5.5. Edad de jubilación. 5.6. Traslado entre sistemas. 5.7. Administración de fondos. 5.8. Nuevos medios alternativos de aportación. 5.9. Pensión por consumo. 5.10. Condiciones especiales para trabajadores pesqueros. 5.11. Disposiciones complementarias y transitorias. 6. Desafíos pendientes. 7. Conclusión. 8. Bibliografía.

* Doctor en Derecho, Universidad Inca Garcilaso de la Vega (Perú); Maestro en Dirección y Gestión de los Sistemas de Seguridad Social, Universidad de Alcalá (España); Maestro en Derecho Civil y Comercial, Universidad Inca Garcilaso de la Vega (Perú); Maestro con mención en Dirección y Gestión de Planes y Fondos de Pensiones, Universidad de Alcalá-España (España); Vicepresidenta de la Asociación Peruana de Seguridad Social (APSS).



Peruvian Pension System Modernization Law

ABSTRACT: Peru has a fragmented pension system, dispersed across different institutions that are not always properly coordinated. It has weaknesses, such as low coverage, a consequence of a system based on the formal labour market. It should be noted that Peru has an informality rate of over 70%, insufficient pensions, given that the current pension amounts in the National Pension System are low compared to the constantly rising cost of living, and problems with its sustainability. For all the reasons mentioned above, the Peruvian Government enacted, on 24 September 2024, Act No. 32123, Peruvian Pension System Modernization Law, seeking a more inclusive and equitable pension model that leaves no one excluded from the pension system.

Key Words: Social security, pension system, pensions, comprehensive reform.

1. Introducción

El Perú en los años noventa efectuó importantes cambios en su sistema previsional, creando a través del D-Ley 25897/1992¹, el Sistema Privado de Pensiones (SPP), como alternativa del Sistema Nacional de Pensiones (SNP) administrado por el Estado, pero esto no solucionó el problema previsional en el Perú, por el contrario con el paso de los años, lo debilitó, ya que en la actualidad tenemos un sistema previsional fragmentado, compuesto por dos grandes regímenes contributivos: el SNP regulado por el D-Ley 19990/1973, que es un sistema de reparto que opera como un fondo de pensiones público, que está asociado con la idea de solidaridad colectiva intergeneracional y de otro lado, tenemos al SPP, que es un régimen de capitalización individual, donde los aportes que realiza el trabajador se registran en su Cuenta Individual de Capitalización (CIC), la misma que se incrementa mes a mes con los nuevos aportes y la rentabilidad generada por las inversiones de sus fondos.

Ambos regímenes, SNP y SPP, compiten entre sí, por la misma población objetivo que son los trabajadores del sector formal, y adicionalmente, están las pensiones no contributivas: *Pensión 65* para personas mayores de 65 años en pobreza o pobreza extrema y el programa social *Contigo* que está dirigido a personas con discapacidad severa en situación de pobreza o pobreza extrema.

En el 2012 se da la primera reforma paramétrica del SPP, para incrementar la cobertura del sistema, estimular la competencia entre las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP) y aumentar la rentabilidad neta de las comisiones de los fondos de pensiones, con la finalidad que los pensionistas tengan mejores pensiones. Sin embargo, con esta reforma únicamente se implementó el cambio a largo plazo de la comisión por flujo por la de saldo, así como la licitación para atraer nuevos afiliados por un lapso de 24 meses.

La segunda reforma del SPP se llevó a cabo a través de la Ley 30425/2016² que permitió los retiros de los fondos previsionales de la siguiente manera:

- retiro de hasta el 25% de los fondos acumulados para la cuota inicial de la compra de una primera vivienda mediante el sistema financiero (también puede utilizarse para la compra de un terreno o para

¹ Por el que se crea el sistema privado de administración de fondos de pensiones (SPP) conformado por las administradoras privadas de fondos de pensiones (AFP).

² Que modifica el Texto Único Ordenado de la Ley del Sistema Privado de Administración de Fondos de Pensiones a fin de incorporar como opción del afiliado el retiro de su fondo de pensiones hasta el 95,5% del mismo.

- amortizar un crédito hipotecario);
- en el caso de padecer una enfermedad terminal o cáncer, se permite el retiro de hasta el 50% del fondo previsional;
- así mismo, se permite el retiro del 95,5% de los fondos al momento de la jubilación, quedando el 4,5% para el pago a EsSalud, con la finalidad que el afiliado, su cónyuge y dependientes tengan atención médica.

En el 2019, después de muchos años se aumentó la pensión mínima en el SNP de 415 a 500 soles y la pensión máxima se incrementó de 857 a 893 soles. Igualmente, en el año 2021 se dio una reforma paramétrica con la promulgación de la Ley 31301/2021³ que estableció medidas de acceso a una pensión proporcional especial, para los asegurados del SNP, que cuenten con menos de 20 años de aportes a la Oficina de Normalización Previsional (ONP). Es así que, las afiliadas y los afiliados del SNP que tienen 65 años de edad o más, con aportes reconocidos por la ONP:

- si tienen 10 años de aportes, pero menos de 15 años, acceden a una pensión de 250 soles;
- si tienen 15 años de aportes, pero menos de 20 años, acceden a una pensión de 350 soles.

La ONP señala que ambos montos de pensión están sujetos al descuento del 4% para que tengan atención de salud. No obstante ello, el actual sistema previsional peruano tiene muchas falencias, como es el bajo nivel de cobertura, pensiones insuficientes y crisis en su sostenibilidad. Tal como lo señala la OIT, «El sistema peruano de pensiones requiere de reformas urgentes en sus dimensiones fundamentales –cobertura de la población protegida, suficiencia de las prestaciones, sostenibilidad financiera y gobernanza– para lograr el objetivo central de un sistema de seguridad social en pensiones»⁴.

Por todo lo antes mencionado, es que se promulga la Ley 32123/2024, Ley de Modernización del Sistema Previsional Peruano, que es una reforma integral del sistema previsional peruano, que busca contar con un sistema unificado y eficiente, que fomente el ahorro con solidaridad para la vejez y permita que toda la población esté asegurada a fin de tener una vida digna al final de sus días.

³ Que establece medidas de acceso a una pensión proporcional a los asegurados del Sistema Nacional de Pensiones.

⁴ P. CASALÍ, H. PEÑA, M. VELÁSQUEZ, *La situación actual de las pensiones en el Perú. Orientaciones para implementar un piso de protección social en pensiones*, OIT, 2023, p. 4.

2. Antecedentes

Mediante Decreto Supremo 081-2022-PCM, se conformó la Comisión multisectorial de naturaleza temporal para la evaluación del sistema previsional peruano y propuesta para el nuevo sistema de pensiones; con la finalidad de que se elabore un informe que plantee una propuesta normativa para crear un nuevo sistema de pensiones, sin afectar la sostenibilidad fiscal. Para ello, la Comisión Multisectorial llevó a cabo un trabajo de análisis documental, a través de la revisión de información objetiva, confiable y verificable. Asimismo, se recogieron las perspectivas y conocimiento aportado por diversos grupos de actores vinculados al sistema previsional, tales como AFP, organizaciones de pensionistas y de trabajadores, académicos y especialistas del sector público y privado, organismos internacionales, entre otros. Finalmente, algunas de sus recomendaciones han sido tomadas en cuenta para la promulgación de la Ley 32123/2024.

3. Marco constitucional de la seguridad social

La Constitución Política del Perú reconoce a la seguridad social como un derecho fundamental, es así que el art. 10 de la Constitución Política reconoce el derecho a la seguridad social de toda la población, bajo los siguientes términos: «El Estado reconoce el derecho universal y progresivo de toda persona a la Seguridad Social, para su protección frente a las contingencias que precise la ley y para la elevación de su calidad de vida». Asimismo, el art. 11 de la norma constitucional dispone que el Estado peruano garantiza el libre acceso a las prestaciones de salud y pensiones a través de entidades públicas, privadas o mixtas. Supervisa su eficaz funcionamiento.

La doctrina constitucional del Tribunal Constitucional ha señalado a la seguridad social como una manifestación de la configuración social que adopta el Estado peruano, conforme el siguiente detalle:

La seguridad social es la garantía institucional que expresa por excelencia la función social del Estado. Se concreta en un complejo normativo estructurado –por imperio del artículo 10 de la Constitución– al amparo de la “doctrina de la contingencia” y la calidad de vida; por ello, requiere de la presencia de un supuesto fáctico al que acompaña una presunción de estado de necesidad (cese en el empleo, viudez, orfandad, invalidez, entre otras) que condiciona el otorgamiento de una prestación pecuniaria y/o asistencial, regida por los principios de progresividad, universalidad

y solidaridad, y fundada en la exigencia no sólo del mantenimiento, sino en «la elevación de la calidad de vida»⁵.

En ese sentido, la seguridad social es entendida como

un sistema institucionalizado de prestaciones individualizadas, basado en la prevención del riesgo y en la redistribución de recursos, con el único propósito de coadyuvar en la calidad y el proyecto de vida de la comunidad. Es de reconocerse el fuerte contenido axiológico de la seguridad social, cuyo principio de solidaridad genera que los aportes de los trabajadores activos sirvan de sustento a los retirados mediante los cobros mensuales de las pensiones⁶.

Bajo estas consideraciones, en el caso peruano, la seguridad social es una garantía institucional que tiene reconocimiento constitucional que busca progresivamente proteger a la persona humana frente a determinadas circunstancias que menoscaban sus capacidades humanas en el desenvolvimiento de su vida y desarrollo en la sociedad. En otras palabras, la seguridad social brinda cobertura de las necesidades básicas, en relación al nivel de vida del resto de la sociedad.

Es así que la seguridad social busca garantizar y proteger a la persona humana frente a riesgos sociales y a la ocurrencia de acontecimientos que generan implicancias no solo en el bienestar de la persona misma, sino que también tiene un impacto económico desfavorable en sus ingresos y en los de su familia (disminución de ingresos o exceso de gastos).

Bajo el marco constitucional descrito, el ámbito protector de la seguridad social es un derecho universal y progresivo que le asiste a toda persona.

Finalmente, el art. 12 de la Constitución Política del Perú de 1993 establece que «Los fondos y las reservas de la seguridad social son intangibles»⁷. Es decir que estos fondos tienen que ser utilizados exclusivamente para fines previsionales y no para fines distintos. La intangibilidad de los fondos de pensiones garantiza la seguridad y estabilidad de los sistemas de pensiones.

⁵ Sentencia del Tribunal Constitucional recaída en los expedientes n. 0050-2004-AI, n. 0051-2004-AI, n. 0004-2005-AI, n. 0007-2005-AI y n. 0009-2005-AI (acumulados), FJ 54.

⁶ Sentencia del Tribunal Constitucional recaída en el expediente n. 0011-2002-AI, FJ 14.

⁷ «Los recursos se aplican en la forma y bajo la responsabilidad que señala la ley».

4. Diagnóstico del sistema previsional peruano

Uno de los principales problemas del sistema previsional peruano es su baja cobertura. A pesar de la existencia de un sistema mixto, solo aproximadamente el 40% de la población económicamente activa está afiliada a un sistema de pensiones, según datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG). Este fenómeno está vinculado a la alta tasa de informalidad laboral, que limita la capacidad de los trabajadores para aportar regularmente a un fondo de pensiones.

Otro problema crítico es la desigualdad en los montos de las pensiones. En el SNP, el sistema de reparto impone requisitos estrictos de aportes para acceder a una pensión, mientras que en el SPP la jubilación depende de la rentabilidad de los fondos individuales, lo que genera incertidumbre para los afiliados. Asimismo, la falta de portabilidad entre ambos sistemas ha dificultado la continuidad previsional de los trabajadores a lo largo de su vida laboral.

5. La Ley de Modernización del Sistema Previsional Peruano

La Ley de Modernización del Sistema Previsional Peruano representa un esfuerzo significativo por parte del Estado peruano para reformar y mejorar el sistema de pensiones. Esta Ley busca garantizar la protección previsional de todos los ciudadanos, independientemente de su vínculo laboral, mediante la creación de un sistema integral y multipilar. Asimismo, enfrenta importantes desafíos en su implementación, la cual se dará a través de su reglamento.

5.1. Principios fundamentales

El sistema previsional peruano se sustenta en los siguientes principios:

- i. Unidad: se concibe como un único sistema que articula sus pilares.
- ii. Universalidad: comprende a todas las personas naturales, tengan o no tengan vínculo laboral, y garantiza su protección a fin de que accedan a pensiones de jubilación.
- iii. Solidaridad: el sistema reconoce la participación del Estado y de todas las personas afiliadas para compensar las diferencias entre los aportes y los beneficios establecidos en la presente ley.
- iv. Progresividad: el sistema busca ampliar de manera gradual y progresiva la cobertura y calidad de las prestaciones que se otorgan.

- v. Intangibilidad: los fondos y los recursos previsionales son intangibles e inembargables, no pueden ser destinados para otro fin que no sea de carácter previsional.
- vi. Sostenibilidad: el sistema establece reglas de largo plazo para garantizar el financiamiento de los beneficios establecidos en la presente ley.
- vii. Suficiencia: el sistema aspira a que los beneficios establecidos en la presente ley sean suficientes para que los afiliados alcancen una vida digna.
- viii. Transparencia: el sistema garantiza el acceso a la información oportuna y transparente.
- ix. Adecuación: el sistema procura una razonable relación entre las pensiones con los ingresos que percibieron las personas pensionistas durante su vida laboral.
- x. Igualdad y no discriminación: principio y derecho fundamental que reconoce a los afiliados al Sistema Nacional Previsional Peruano el respeto de sus derechos en condiciones de igualdad, así como en el cumplimiento de las condiciones que establece el sistema.
- xi. Eficiencia: la administración y gestión de los fondos previsionales se efectúan procurando obtener los mejores resultados económicos, cautelando el mayor rendimiento financiero y el menor costo posible.
- xii. Confidencialidad: se garantiza la reserva de la información correspondiente a los procedimientos previsionales de la ley. Dicha información solo puede ser utilizada para los fines establecidos en el presente marco normativo. Las entidades públicas que tienen acceso no deben divulgar la información, ni compartirla, ni utilizarla para otros fines (Título Preliminar, artículo único, *Principios*, Ley 32123/2024).

5.2. Estructura del sistema previsional peruano

La Ley establece cuatro pilares en el Sistema Integral Previsional Peruano.

Pilar no contributivo

Este pilar brinda una pensión asistencial no contributiva a personas en situación de pobreza y vulnerabilidad, mayores de 65 años que no perciben una pensión contributiva, e incluye a las personas con discapacidad severa (art. 19). Cabe precisar que se otorga beneficio económico por gastos por sepelio del beneficiario (art. 18.4). Estas prestaciones económicas no son transmisibles, pues no genera prestaciones de sobrevivencia (orfandad y viudez) (art. 18.3). El financiamiento de este pilar es público y la

administración de este pilar está a cargo de la ONP (art. 17).

Pilar semicontributivo

Este pilar otorga una pensión mínima con financiamiento complementario del Estado para quienes no logren cumplir con el requisito de aportes establecidos en el marco del sistema previsional contributivo (art. 22). Este pilar es aplicable a los afiliados al SNP y al SPP (art. 23). La administración de este pilar está a cargo de la ONP (art. 21).

Pilar contributivo

Este pilar otorga la pensión de jubilación contributiva. Adicionalmente, se otorga pensiones de invalidez y sobrevivencia (viudez y orfandad), así como el otorgamiento de una prestación económica por gastos por sepelio (art. 28). Cabe precisar que para el pago de las prestaciones del SNP y sus regímenes está a cargo de la administración de la ONP; en cambio, para el pago de prestaciones del SPP está a cargo de administración de la AFP y de las empresas del sistema financiero (art. 30).

Pilar voluntario

Este pilar permite que el asegurado pueda realizar aportes adicionales para mejorar la pensión futura (art. 33), incluyendo el mecanismo de “pensión por consumo” (art. 35). Debe precisarse que los aportes con fin previsional son intangibles e inembargables (art. 34.1). Asimismo, los asegurados al SPP pueden realizar aportes sin fin previsional, a cuyo efecto se rige por la regulación sobre materia prevista en la normatividad del SPP (art. 34.2). La administración de este pilar se encuentra a cargo de las entidades administradoras del SPP (art. 32).

5.3. Modernización del SNP

Como acabamos de mencionar, uno de los aspectos más innovadores de la Ley 32123/2024 es la aprobación de un sistema multipilar que busca mejorar la cobertura y sostenibilidad del sistema de pensiones.

Otra novedad, es la implementación de cuentas nocionales en el SNP. Este régimen, fiscalmente sostenible, busca que cada afiliado acceda a una pensión determinada según lo aportado. La transición a este nuevo régimen debe culminar en el año 2030, lo que implica un proceso gradual y

progresivo.

Asimismo, en comparación con el sistema actual, la Ley 32123/2024 se destaca por el aumento de las pensiones:

- aumento de la pensión mínima de jubilación e invalidez (Quinta disposición complementaria transitoria). Esta norma dispone el aumento del monto de la pensión mínima de jubilación e invalidez en el SNP a 600 soles. Asimismo, el aumento de la pensión mínima por derecho derivado de viudez y orfandad equivale a 400 soles;
- aumento de la pensión proporcional especial (Quinta disposición complementaria transitoria). En el caso de aquellas personas aseguradas al SNP que no cumplan con los 20 años de aportes previsionales, pueden optar por acceder a una pensión proporcional especial conforme el siguiente detalle: a) pensión de jubilación proporcional especial en caso el asegurado haya aportado 10 años o más hasta menos 15 años de aportes, se le otorga una pensión de hasta 300 soles; b) pensión de jubilación proporcional especial en caso el asegurado haya aportado 15 años o más hasta menos de 20 años de aportes, recibe una pensión de hasta 400 soles.

De otro lado, la Ley de Modernización del Sistema Previsional Peruano introduce el aporte obligatorio del trabajador independiente (art. 9.9.2): se incorpora la obligación de los trabajadores independientes de realizar aportes al sistema previsional, a fin de que en su oportunidad puedan acceder a una pensión de jubilación.

5.4. Tasa de aportación

La ley establece tasas de aportación obligatoria para trabajadores dependientes e independientes. Para los trabajadores dependientes, la tasa mínima es del 13% en el SNP y del 10% en el SPP, además de otros porcentajes destinados a prestaciones específicas. Para los trabajadores independientes, la tasa se aplicará de forma gradual, comenzando con una tasa del 2% que se incrementará cada 2 años en un punto porcentual hasta un máximo de 5% (art. 9.9.2), a fin de que en su oportunidad puedan acceder a una pensión de jubilación.

5.5. Edad de jubilación

La edad de jubilación se fija en 65 años para hombres y mujeres, con la posibilidad de jubilación anticipada a partir de los 55 años bajo ciertas

condiciones. En efecto, la Ley 32123/2024 ha realizado cambios en el sistema de jubilación anticipada en el Perú, es así que, de conformidad con el art. 12 de la citada Ley, la nueva edad mínima para solicitar la jubilación anticipada en la ONP es de 55 años, por lo que la norma aumentó en cinco años este requisito. De esta forma, la nueva disposición ofrece a los afiliados, la posibilidad de acceder a su pensión hasta diez años antes de lo habitual, siempre y cuando cumplan con los requisitos establecidos. Este ajuste busca adaptarse a las condiciones de aumento de la esperanza de vida y las evidencias del mercado laboral.

5.6. Traslado entre sistemas

El traslado entre sistemas de pensiones se refiere al proceso por el cual un afiliado puede cambiar de un sistema de pensiones a otro. La Ley 32123/2024 permite el traslado de afiliados entre el SNP y el SPP, estableciendo mecanismos para garantizar una pensión mínima o proporcional especial. Este aspecto es crucial para la adaptabilidad del sistema previsional. La Ley de Modernización del Sistema Previsional Peruano, establece mecanismos para facilitar la continuidad previsional de los trabajadores, lo cual constituye una mejora en términos de flexibilidad y equidad, permitiendo a los afiliados tomar decisiones informadas sobre su futuro previsional.

5.7. Administración de fondos

La administración de los fondos previsionales del SNP está a cargo de la ONP. En cambio, el SPP es administrado por las AFP y las empresas del sistema financiero. La ley establece procedimientos operativos para garantizar la separación patrimonial y la contabilidad separada entre los fondos de pensiones y las entidades que los administran.

Cabe precisar, que la Ley 32123/2024 introduce cambios significativos en la administración de los fondos de pensiones, principalmente a través de la prohibición de retiros extraordinarios y la modificación de la jubilación anticipada. Estos cambios tienen el objetivo de garantizar la sostenibilidad fiscal del sistema y promover una gestión más responsable de los fondos por parte de los afiliados.

5.8. Nuevos medios alternativos de aportación

La Ley de Modernización del Sistema Previsional Peruano, a fin de facilitar el acceso y la eficiencia en la recaudación de aportes, señala en su art. 16.2 que «los pagos de aportes al Sistema sean obligatorios o voluntarios, son realizados mediante aplicativo móvil, billetera móvil, agentes bancarios u otros mecanismos innovadores conforme se establezca en las normas reglamentarias», para realizar los pagos correspondientes. Esto muestra que el uso de aplicaciones móviles no solo es permitido, sino que se fomenta como una forma de simplificar y modernizar los procesos de pago de aportes previsionales con la incorporación de herramientas tecnológicas para facilitar la gestión de los aportes.

5.9. Pensión por consumo

Una de las principales novedades de la Ley de Modernización del Sistema Previsional Peruano es la creación de la pensión por consumo. Esta se encuentra bajo el esquema del Pilar voluntario, es un aporte complementario de naturaleza previsional, proveniente de los gastos por consumo realizado por los afiliados, destinando el 1% del valor de las compras realizadas con boletas electrónicas al fondo de pensiones de dicho afiliado, teniendo como tope anual máximo de compras el equivalente a 8 Unidades Impositivas Tributarias.

El aporte por consumo es intangible e inembargable, no puede ser destinado para otro fin que no sea de carácter previsional y se mantiene en la cuenta del afiliado al Sistema hasta su jubilación. Será administrado por el SPP, a través de una cuenta especial, que puede estar sujeta al pago de una comisión. Se financia con recursos del tesoro público consignados y autorizados en el presupuesto público de cada año.

5.10. Condiciones especiales para trabajadores pesqueros

La ley establece el Fondo Complementario de Jubilación para los Trabajadores Pesqueros, financiado por un aporte del 5% de la remuneración asegurable mensual de los trabajadores pesqueros. Este fondo busca cubrir la diferencia entre la pensión obtenida y el promedio de las remuneraciones percibidas en los doce meses anteriores al cese, buscando complementar la pensión de jubilación y garantizar una mayor seguridad económica en la vejez.

El beneficio que se obtiene de este fondo se suma a la pensión de jubilación, pero no puede exceder el 50% de una Unidad Impositiva Tributaria. Si los recursos del fondo son insuficientes, el pago se realiza de manera proporcional entre los beneficiarios.

5.11. Disposiciones complementarias y transitorias

La ley incluye diversas disposiciones complementarias y transitorias para su adecuada implementación y evaluación. Estas disposiciones abarcan la reglamentación, la vigencia, la revisión de pensiones mínimas, incentivos al ahorro y la afiliación de extranjeros, temas que deberán ser abordados en forma más detallada en su reglamentación.

6. Desafíos pendientes

A pesar de los avances, la reforma previsional enfrenta varios desafíos.

Educación previsional

La cultura de ahorro para la jubilación es deficiente en el Perú. Se deben fortalecer programas educativos que fomenten la planificación financiera desde edades tempranas. Por ello, desde el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, como ente rector de la seguridad social, se debe articular con el Ministerio de Educación, la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) y la ONP, para la implementación de la cultura de seguridad social en pensiones en las instituciones educativas a través de herramientas curriculares, así como recursos y materiales educativos en las distintas etapas, modalidades, niveles, ciclos y programas del sistema educativo, en el marco de la normativa respectiva y de la autonomía de las instituciones educativas. De esta manera, la internalización de la cultura previsional en la población desde la educación básica y la promoción del ahorro para la vejez serán claves para garantizar el éxito a largo plazo del nuevo sistema previsional.

Formalización laboral

La alta tasa de informalidad sigue siendo un obstáculo para ampliar la cobertura del sistema de pensiones. Es necesario implementar incentivos para que los trabajadores independientes y aquellos en empleos informales

puedan contribuir de manera sostenida al nuevo sistema previsional.

Sostenibilidad financiera

El financiamiento de las pensiones mínimas y las prestaciones del pilar semicontributivo requiere una evaluación constante de la viabilidad fiscal del sistema, evitando un incremento insostenible del gasto público.

Evaluación y ajustes periódicos

La reforma prevé revisiones periódicas de la suficiencia de las pensiones mínimas y la sostenibilidad del sistema. Por cual, es fundamental que estos ajustes sean basados en evidencias y estudios actuariales rigurosos.

7. Conclusión

La Ley 32123/2024 representa un avance significativo en la modernización del sistema previsional peruano, toda vez que va dirigido a un modelo más inclusivo y equitativo. Su enfoque integral y multipilar busca garantizar la protección previsional de todos los ciudadanos, mejorar la eficiencia y sostenibilidad del sistema, y adaptarse a las necesidades cambiantes de la población. No obstante, su implementación enfrenta desafíos importantes, como la transición a las cuentas nocionales, la gestión de los aportes por consumo y la inclusión de trabajadores independientes y pesqueros. La evaluación periódica será crucial para asegurar su desarrollo.

Sin embargo, el éxito de esta norma dependerá de la implementación efectiva de sus medidas, el fortalecimiento de la cultura previsional y la capacidad del Estado para garantizar su sostenibilidad financiera a largo plazo. La reforma debe continuar evolucionando para responder a los cambios demográficos y laborales, asegurando que toda la población pueda acceder a una jubilación digna.

8. Bibliografía

ABANTO REVILLA C. (2024), *Suplemento legal Jurídica: Reforma pensionaria, ¿Es un paso adelante?*, en elperuano.pe, 15 octubre

ALONSO OLEA M., TORTUERO PLAZA J.L. (1995), *Instituciones de la Seguridad Social*, Civitas

- ARRIETA A., JARAMILLO M., PRIETO L., SEINFELD J., DE LA TORRE A., TUESTA D. (2017), *Propuestas de reforma en el sistema de pensiones, financiamiento en la salud y seguro de desempleo*, Comisión de Protección Social
- CASALÍ P., PENA H., VELÁSQUEZ M. (2023), *La situación actual de las pensiones en el Perú. Orientaciones para implementar un piso de protección social en pensiones*, OIT
- GONZALES HUNT C. (2024), *Suplemento legal Jurídica: Apuntes a Ley de modernización del sistema previsional introducida en la Ley 32123*, en elperuano.pe, 15 octubre
- MESA-LAGO C. (2020), *Evaluación de cuatro décadas de privatización de pensiones en América Latina (1980-2020): Promesas y realidades*, Fundación Friedrich Ebert en México
- PAITÁN MARTÍNEZ J. (2024), *Nueva Ley de pensiones en el Perú: ¿Hacia un nuevo modelo de protección social universal y sostenible?*, en pderecho.pe, 30 septiembre
- RAMOS PIZÁ R. (2024), *Ley de Modernización del Sistema Previsional Peruano, un balance sobre los cambios propuestos*, en www.ribeiroymdl.pe, 19 noviembre

II. Trabajo en plataformas digitales y seguridad social



Plataformas digitales de trabajo y seguridad social. Su regulación en México

María Ascensión MORALES RAMÍREZ*

RESUMEN: El impacto de las tecnologías ha generado y continuará creando relaciones de trabajo cambiantes y fragmentadas, además de otras formas de empleo vulnerables como el trabajo en plataformas digitales. México se ha apartado del debate internacional sobre la situación de las personas trabajadoras en esta modalidad de trabajo, al reconocer la relación laboral con miras a equilibrar las necesidades de las empresas de plataformas y los derechos de las personas trabajadoras. Sin embargo, debido a que la protección basada en el seguro social desde origen ha estado ligada al empleo formal, la regulación en la materia procederá después de la realización de una prueba piloto; esto es, una vez más este ámbito se abordará con un carácter secundario, a pesar de que la seguridad social es fundamental para garantizar la protección actual y en el futuro. Es importante advertir que en ambos campos los ejes rectores serán el “trabajo efectivamente laborado” y la “generación de un salario mínimo”, los cuales marcarán la extensión e intensidad de la protección y, por ende, las posibles diferencias y desigualdades.

Palabras clave: Plataformas digitales, seguridad social, trabajo en plataformas digitales, algoritmos.

SUMARIO: 1. Introducción. 2. Reforma laboral. 3. Camino hacia una regulación en materia de seguridad social. 3.1. Disposiciones alusivas. 3.2. Elaboración y aplicación de la “prueba piloto”. 4. Antecedentes de pruebas piloto en materia de seguridad social. 5. Impacto de la reforma y posibles problemáticas. 6. Comentarios finales. 7. Bibliografía.

* Profesora de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en la Facultad de Derecho, Universidad Nacional Autónoma de México (México); Investigadora Nivel II del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (México).



Digital Work Platforms and Social Security. Their Regulation in Mexico

ABSTRACT: The impact of new technologies has generated and continues to generate ever-changing and fragmented work relationships, as well as other more vulnerable forms of employment, like digital platform work. Mexico has set itself apart from the international discussion on the situation of this type of workers, by acknowledging a labour relationship in an effort to balance the needs of platform companies and the rights of workers. However, given that since its origin social security-based protection has been linked to formal employment, regulating this field will take place after a pilot test; *i.e.*, this field will be considered secondary, despite social security is fundamental for guaranteeing protection now and in the future. It should be noted that the guiding principles in both fields are the “work actually performed” and “earning one minimum wage”, which will determine the extent and amount of protection and, hence, possible differences and inequalities.

Key Words: Digital platforms, social security, digital platforms work, algorithms.

1. Introducción

La expansión de las plataformas digitales de trabajo, su heterogeneidad y el creciente número de personas que ingresan a esta modalidad de empleo, ya sea como fuente principal de ingresos o complementaria, pero carentes de protección alguna, está obligando a la adaptación o creación de marcos legales para ofrecer derechos laborales y de seguridad social en forma sostenible y justa, así como replantear las obligaciones de las empresas de plataformas.

En el caso mexicano, la principal idea que difundió la narrativa oficial ante los medios de comunicación fue el otorgamiento de seguridad social (seguro social) a las personas trabajadoras en plataformas. Sin embargo, en la Exposición de Motivos de la iniciativa de reforma y en su contenido no preveía una propuesta de regulación en la materia, sino el enfoque era eminentemente laboral.

Previo el proceso legislativo, la reforma se publicó el 24 de diciembre de 2024 en el *Diario Oficial de la Federación*, con la cual se creó un Capítulo Especial en la Ley Federal del Trabajo (LFT), Título Sexto: el IX-BIS, denominado *Trabajo en Plataformas Digitales*. La principal novedad es el reconocimiento de la relación laboral y, por ende, la protección en favor de los trabajadores frente a la organización, dirección, control y disciplina algorítmica, que genera la inseguridad jurídica y la evasión de obligaciones y, de esta forma, se pretende equilibrar las necesidades de las plataformas y los derechos de las personas trabajadoras, así como transitar a la formalidad del empleo.

Respecto de la seguridad social, se establecieron algunas obligaciones a las empresas de plataformas digitales y la realización de una “prueba piloto” para el aseguramiento obligatorio de las personas trabajadoras en plataformas, de cuyos resultados emanará un posible capítulo especial en la Ley del Seguro Social (LSS).

Un sector de la literatura nacional e internacional daba por hecho que, al optarse por la solución del reconocimiento de la relación laboral, el problema en materia de seguridad social (seguro social) estaba resuelto porque los dos ámbitos están ligados al empleo formal. Sin embargo, en el caso mexicano, no es así, debido a las particularidades de la relación de trabajo adoptada “trabajo efectivamente laborado” y la clasificación de las personas trabajadoras en plataformas digitales, de donde es posible distinguir diferentes escenarios de regulación.

Conforme a lo anterior, el presente escrito tiene como objetivo presentar un breve análisis de la reforma en materia del trabajo en plataformas digitales y, a partir de ella, identificar las categorías de personas

trabajadoras que se desprenden en función de los ingresos y no de la subordinación, las cuales serán objeto de protección total o parcial, apartándose del modelo binario previsto en la LSS, vislumbrándose problemáticas en la extensión e intensidad de la envoltura protectora como las que se señalan en este estudio.

2. Reforma laboral

La reforma mexicana en materia de plataformas digitales de trabajo constituye un avance porque se apartó del debate doctrinal y judicial internacional¹, respecto del cuestionamiento sobre la existencia de una relación de subordinación entre el empleador y el trabajador, así como de los “indicios o presunción de laboralidad” en el trabajo en plataformas (Ley *Rider*)² e inclusive de la Directiva Europea sobre la determinación de la situación laboral correcta³, no obstante que en el país fue escaso el grado de judicialización para resolver el estatus de este tipo de trabajador.

En síntesis, el nuevo Capítulo IX-*bis* LFT comprende nueve rubros⁴.

1) *Definiciones*: trabajo en plataformas digitales, persona trabajadora en plataformas (subordinada e independiente), empleador (empresa de plataformas digitales), plataforma digital y algoritmo, con los cuales se intenta evitar la incertidumbre jurídica y conflictividad que la literatura internacional y nacional han manifestado sobre esta modalidad de trabajo. Conforme a las definiciones es posible desprender:

¹ Sirve de ejemplo: A. AVILÉS OJEDA, *Ajenidad, dependencia o control: la causa del contrario*, en *Derecho PUCP*, 2007, n. 60; F. ROSENBAUM CARLI, *El trabajo mediante plataformas digitales y sus problemas de calificación jurídica*, Aranzadi, 2021; AISS, [Trabajadores de plataformas y protección social: avances en el plano internacional](#), en [www.issa.int](#), 6 junio 2023.

² España, con la Ley 12/2021 de 28 de septiembre, conocida como “Ley *Rider*”, modificó el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores para mediante la presunción de laboralidad, garantizar derechos laborales a las personas repartidoras de cualquier producto de consumo o mercancía, en el ámbito de las plataformas. Esta Ley fue el resultado de la sentencia del Tribunal Supremo el cual declaró la existencia de la relación laboral entre Glovo y sus trabajadores y trasladó la carga de la prueba a las plataformas digitales para demostrar la inexistencia de tal relación de trabajo.

³ [Directiva \(UE\) 2024/2831 del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2024, relativa a la mejora de las condiciones laborales en el trabajo en plataformas](#), por citar algunos.

⁴ La narrativa oficial señaló que se sostuvieron reuniones y se recogieron las propuestas de Alianza In México, representante de las empresas administradoras de plataformas digitales de trabajo, así como de los colectivos de las personas trabajadoras: Repartidores Unidos de México (RUM) y la Unión Nacional de Trabajadores de Aplicaciones (UNTA), quien son los interlocutores sociales más representativos.

- a. la relación de trabajo subordinada se establecerá entre la persona física o moral que gestione o administre servicios a través de plataformas digitales (empleador) y quien preste servicios personales, remunerados y subordinados y genere ingresos netos mensuales equivalentes por lo menos a un salario mínimo de la Ciudad de México, esto es, la persona trabajadora en plataformas digitales subordinada;
- b. la persona trabajadora en plataformas digitales “independiente” será quien al final de cada mes no genere por lo menos el salario mínimo mensual de la Ciudad de México⁵. Si bien, durante ese tiempo podrá disfrutar de los derechos laborales, en materia de la LSS sólo tendrá la protección de los riesgos de trabajo que ocurran durante el tiempo efectivamente laborado. La afiliación quedará a cargo de las plataformas digitales ante el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) (art. 291-C, segundo párrafo);
- c. la relación de trabajo se configurará únicamente durante el “trabajo efectivamente laborado”, esto es, el comprendido desde que la persona trabajadora acepta prestar una tarea, servicio, obra o trabajo y hasta el momento en el que dicha prestación concluye definitivamente (arts. 291-A, 291-B, último párrafo, y 291-D).

De las definiciones y la acotación de la subordinación pueden observarse tres escenarios de regulación: uno para las personas subordinadas; otro para las independientes; un tercero para ambas. No obstante, la protección tal como está redactada, será únicamente durante el “trabajo efectivamente laborado”, situación que en la práctica generará muchas problemáticas en el acceso y otorgamiento de las prestaciones en los ámbitos laboral y del seguro social.

2) *Reconocimiento de la relación laboral*. Constituye un avance en favor de la protección de los trabajadores, frente a la organización, dirección, control y disciplina algorítmica, que genera la inseguridad jurídica y evasión de obligaciones y, de esta forma, se pretende equilibrar las necesidades de las plataformas y los derechos de los trabajadores. Sin embargo, la protección total estará condicionada a la generación de por lo menos un salario mínimo general.

3) *Flexibilidad del trabajo*. Los horarios serán determinados en forma libre por la persona trabajadora y podrá conectarse o desconectarse a su voluntad, con lo cual se respeta la particularidad de esta modalidad de trabajo. Aunque tendrá repercusiones en el acceso y pago de las

⁵ Parecería ser el tratamiento que se dará a quienes se insertan en esta modalidad de trabajo como una alternativa para generar ingresos extras en sus tiempos libres.

prestaciones sociolaborales por la discontinuidad del trabajo y/o desconexión.

4) *Condiciones de trabajo*. Se establecen sus particularidades en dos documentos importantes: en el contrato de trabajo y en la “política de gestión algorítmica”. El primero deberá cumplir con los requisitos de ley y los propios de la modalidad de trabajo, así como ajustarse al formato de la autoridad administrativa laboral (Centro Federal de Conciliación y Registro Laboral) y registrarse ante ésta, establecer el salario por tarea, servicio, obra o trabajo realizado y la proporcionalidad de otras prestaciones⁶. El segundo establece los parámetros, reglas e instrucciones, perfiles que usan los mecanismos automatizados para organizar y supervisar el trabajo, así como los de toma de decisiones que pueden incidir en las condiciones de trabajo y la conservación del empleo. Se pretenden lograr la transparencia algorítmica y el derecho a la información y consulta.

5) *Obligaciones y prohibiciones especiales para los empleadores*. Tienen relación con la gestión algorítmica mediante el uso de los “sistemas automatizados de supervisión” y los de “toma de decisiones” de donde se desprende una serie de deberes como: la transparencia e información en la gestión algorítmica, información y consulta, supervisión y revisión humana, protección de datos personales, seguridad y salud en el trabajo, igualdad y no discriminación, entre otros, a fin de quitar la oscuridad en la toma de decisiones. Asimismo, de esos deberes se desprenden una cadena de derechos para las personas trabajadoras: información y consulta, libertad de decisión, comprensibilidad de la información, explicabilidad de la toma de decisiones, reclamación y solicitud de justificación fundada y motivada, por citar algunos.

6) *Obligaciones especiales para los trabajadores*. Están relacionadas con las actividades propias de esta modalidad de empleo, en materia de seguridad y salud en el trabajo, en el uso de los mecanismos y sistemas de las plataformas digitales para el seguimiento de la conexión y de las horas laboradas, comunicación con la plataforma, así como las relativas a las prácticas de discriminación, violencia laboral, hostigamiento y acoso sexual u otros relacionados, durante y con motivo de su actividad laboral, así como aportar instrumentos de trabajo⁷.

⁶ La Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) expedirá disposiciones de carácter general para determinar el cálculo e integración del ingreso neto del trabajador (art. 291-F). A tal efecto, contará con 5 días posteriores a la entrada en vigor del Decreto correspondiente para publicar tales disposiciones (art. Sexto Transitorio).

⁷ Con relación a los «útiles, instrumentos y materiales de trabajo», la reforma previó la obligación para los empleadores y trabajadores. La narrativa oficial señaló que se abrió la posibilidad de que una de las partes o ambas los proporcionen. Sin embargo, este supuesto

7) *Causales especiales de rescisión*. Comprenden causas automáticas⁸ y con previo aviso⁹, con las que se pretende la protección al despido y aplicar el “principio de humano al mando” (una persona deberá proporcionar las razones debidamente fundamentadas y toda la información necesaria sobre la rescisión), para en su caso, acudir ante la autoridad competente en los conflictos laborales.

8) *Causales especiales de terminación de la relación de trabajo*. Se establecen dos supuestos: a) *automáticas*, cuando se deje de tener actividad en un periodo de 30 días consecutivos, y b) *justificadas*, por cierre o deshabilitación de la empresa de plataformas digitales de trabajo.

9) *Incumplimiento de la entrega o prestación de servicios, sin responsabilidad para la persona trabajadora*, por las causas generadas por la propia empresa de plataformas digitales, de donde es posible desprender la protección contra el despido, el principio de “humano al mando” para desconectar, así como el derecho a la explicación y revisión de cualquier decisión adoptada que restrinja los aspectos esenciales de la relación de trabajo¹⁰.

Adicionalmente, la reforma comprendió modificaciones a cuatro disposiciones de la Ley laboral en materia de eximir de la reinstalación, pero con el pago de la indemnización correspondiente, derecho a utilidades y aplicación de multas a las empresas de plataformas digitales por el incumplimiento de sus obligaciones.

La reforma en el ámbito laboral adoptó las sugerencias emitidas por la

está en contradicción con el art. 132.III LFT, ya que es el patrón quien debe proporcionarlos, además, no se reformó dicho precepto para incluir esta “apertura”.

⁸ Consistentes en presentar documentación falsa al realizar el registro de datos en la plataforma digital, comprometer, por su imprudencia o descuido inexcusable, la seguridad o la privacidad de la persona usuaria o cliente de la plataforma digital e incurrir en faltas de probidad u honradez, actos de violencia, amenazas, injurias, hostigamiento y/o acoso sexual, malos tratamientos, actos discriminatorios u otros análogos, durante y con motivo de su trabajo.

⁹ Tales como incurrir de manera reiterada en incumplimiento de tareas, servicios, obras o trabajos aceptados por la persona trabajadora, así como de las instrucciones relacionadas con el trabajo sin causa justificada.

¹⁰ En los casos de a) engaño a la persona trabajadora para que incurra en algún error y con esto verse afectado su trabajo, b) existencia de un peligro grave para la seguridad o salud del trabajador en el desempeño de su labor, c) no aceptación de nuevas tareas, servicios, obras o trabajos por no recibir el salario correspondiente en la fecha y forma convenidas acostumbradas, d) comprometer la empresa de plataforma digital con su imprudencia, omisión o descuidos inexcusables, la seguridad de las personas trabajadoras o de las personas usuarias o clientes de la plataforma digital y e) no aceptación de tareas, servicios, obras o trabajos cuando el ingreso ofrecido sea desproporcionadamente bajo o no cubra los costos operativos, de tiempo y esfuerzo, afectando negativamente a la persona trabajadora.

doctrina y ordenamientos internacionales en materia de prerrogativas y deberes de los empleadores, así como derechos y prestaciones de las personas trabajadoras, principalmente derivados de la aplicación de los sistemas de supervisión y los sistemas de toma de decisiones con base en los algoritmos¹¹.

Puede señalarse que la reforma se ubica dentro de la corriente doctrinal en donde la relación de trabajo es flexible y adaptable en la era de la transformación digital porque los empleadores y los trabajadores reclaman un mayor grado de flexibilidad, autonomía y discrecionalidad. Para una parte, permitiendo la innovación y el espíritu empresarial y, para la otra parte, mejorando la calidad del empleo, así como los derechos y protecciones en la ley.

3. Camino hacia una regulación en materia de seguridad social

3.1. Disposiciones alusivas

La narrativa oficial se dedicó a divulgar en los medios de comunicación la protección que ofrecería a las personas trabajadoras en plataformas digitales desde el ámbito de lo que suele llamarse seguridad social, esto es, con base en la LSS y ante el IMSS, así como la Ley y el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT).

Sin embargo, en la Exposición de Motivos y en el contenido de la reforma no se previó una propuesta de regulación en materia de seguridad social. Sólo aparecen referencias dentro de tres artículos: en uno, dos fracciones relativas a las obligaciones patronales; en otro, un aspecto de exclusión del salario base de cotización y en el tercero la posible realización de una prueba piloto para el aseguramiento ante el IMSS, a pesar de que este tema sí era aceptado desde el principio por las empresas de plataformas digitales (no así el reconocimiento de relación de trabajo)¹².

En este sentido, las disposiciones en la materia se refieren a los aspectos siguientes:

- a. *obligaciones patronales*, o sea inscribir a las personas trabajadoras ante

¹¹ Cfr. [Directiva \(UE\) 2024/2831](#), cit.; OIT, [Hacer realidad el trabajo en la economía de plataformas. Informe V \(1\)](#), Conferencia Internacional del Trabajo, 2025, 113ª reunión; A. TODOLÍ SIGNES, *El principio de transparencia algorítmica en su dimensión individual y colectiva: especial referencia a la Directiva de Plataformas digitales y al Reglamento de LA*, en *Trabajo y Derecho*, 2024, n. extra 19.

¹² Consideraban que el modelo de negocio no está diseñado para absorber los costos laborales que pueden representar las personas que usan las apps para repartir o conducir.

- el IMSS, retener y enterar las cuotas obrero-patronales, así como cubrir las aportaciones ante el INFONAVIT (art. 291-K, fracciones V y VI);
- b. *propinas*, que no integrarán el salario base de cotización (art. 291-F)¹³;
 - c. *prueba piloto*, a cargo del Consejo Técnico del IMSS (art. Segundo Transitorio).

3.2. Elaboración y aplicación de la “prueba piloto”

Acorde con la reforma, la protección con base en la LSS y de su Instituto, dependerá del resultado de una “prueba piloto”, la cual, en términos del Decreto del 24 de diciembre de 2024, comprenderá las etapas siguientes:

- a. *publicación de las Reglas de Carácter General*. El Consejo Técnico dentro de los 5 días siguientes a la entrada en vigor del Decreto, publicará en el *Diario Oficial de la Federación* las reglas que garanticen el cumplimiento de las obligaciones en materia de afiliación y el pago de las cuotas correspondientes previstas en las fracciones V y VI del art. 291-K (art. Segundo Transitorio);
- b. *desarrollo de la prueba*. Se realizará dentro de un plazo de 180 días, a partir de la publicación de las *Reglas de Carácter General*;
- c. *elaboración del proyecto de iniciativa*. Con base en los resultados de la prueba piloto el IMSS preparará la propuesta de reforma a la LSS, para su presentación ante el Poder Legislativo para su discusión (art. Tercero Transitorio).

Por su parte, el Consejo de Administración del INFONAVIT propondrá las adecuaciones normativas en el ámbito de su competencia (art. Tercero Transitorio).

De las disposiciones anteriores se desprende que de los resultados de la prueba piloto emanará también un nuevo capítulo especial en la LSS.

El discurso oficial señaló que el modelo a diseñar respetará el esquema flexible y la autonomía propias de la modalidad de empleo, por ello, durante los 180 días determinados para presentar los resultados de la prueba piloto, el IMSS identificará las categorías, edades e ingresos de las personas de esta

¹³ En las iniciativas de otros partidos políticos las propinas sí formaban parte del salario para el pago de cualquier indemnización o prestación a los trabajadores. Véase [Gaceta Parlamentaria, 11 noviembre 2020](#).

modalidad de trabajo¹⁴.

4. Antecedentes de pruebas piloto en materia de seguridad social

En la Exposición de Motivos se señalaron como experiencias recientes de pruebas piloto en la materia de aseguramiento al IMSS las relativas a las personas *trabajadoras del hogar* y las *independientes*.

Para las *trabajadoras del hogar*, con motivo de la resolución del amparo en revisión 9/2018 se exigió al IMSS realizar una prueba piloto que comprendiera: a) un régimen especial, b) obligatorio, c) atendiera las particularidades del trabajo, d) de fácil implementación y cumplimiento para las personas empleadoras y e) financieramente viable para el Instituto. Se estimaba la existencia de 2,5 millones de personas de este sector. Las *Reglas de Carácter General* para la prueba piloto se publicaron el 29 de marzo de 2019 en el *Diario Oficial de la Federación* y después de dos años, en diciembre de 2021 el IMSS reportó una afiliación del 0,33%, de personas, de las cuales el 67% eran mujeres y 33% hombres, con un salario base de cotización promedio del 40% superior al salario mínimo profesional¹⁵. Con estos resultados, el 16 de noviembre de 2022 se reformó la LSS, con la creación del nuevo Capítulo XI, *De las personas trabajadoras del hogar*, que prevé la protección bajo el régimen obligatorio con las particularidades siguientes:

- personas trabajadoras protegidas. Planta, entrada y salida, así como las multi-empleadas¹⁶;
- esquema de aseguramiento. Se tomó un factor para la integración del salario base de cotización;
- periodicidad de pago. Se fijaron diversas opciones en el pago de cuotas obrero-patronales (mensual, bimestral, anual).

De 2022 a la fecha, sólo 60.475 (2,5%) de las personas trabajadoras del hogar están afiliadas al IMSS¹⁷.

Para las *personas trabajadoras independientes*, la protección está prevista desde la LSS de 1973 bajo la modalidad denominada “incorporación voluntaria al régimen obligatorio”¹⁸. Sin embargo, desde ese año, no ha sido

¹⁴ G. HERNÁNDEZ, *Afiliación al IMSS de trabajadores de apps será muy distinta a lo que se conoce actualmente*, en www.eleconomista.com.mx, 15 noviembre 2024.

¹⁵ El 25% se ubicaba en la Ciudad de México y Estado de México.

¹⁶ Queda fuera de protección el trabajo ocasional o esporádico.

¹⁷ IMSS, *Puestos de trabajo afiliados al Instituto Mexicano del Seguro Social*, Comunicado de Prensa, 2025, n. 009.

¹⁸ En la Exposición de Motivos se señaló que la meta de la Ley era alcanzar a todos los sectores e individuos que componían la sociedad.

posible la inserción de este sector, a pesar de que en el camino se han implementado programas para su incorporación, los cuales tampoco han rendido los frutos esperados¹⁹.

En 2020, se pretendió incluir a las personas trabajadoras de plataformas digitales en materia de seguridad social con base en la adaptación del marco legal existente para los trabajadores independientes, esto es, por cuenta propia.

El caso más reciente, fue la implementación de una prueba piloto para lograr la incorporación de 12,9 millones de independientes, entre ellos, conductores y repartidores para aplicaciones digitales. Las *Reglas de Carácter General de la Prueba Piloto* se publicaron el 13 de enero de 2021. Asimismo, el 29 de septiembre de 2021 se suscribió un Convenio con las empresas de plataformas digitales Beat, DiDi, Rappi y Uber a fin de difundir y promover la prueba piloto, entre sus conductores y repartidores porque dentro del catálogo de ocupaciones, se había incorporado la opción para la inscripción de las personas trabajadoras en plataformas digitales, que en ese año se calculan que eran 500.000²⁰.

Se afiliaron artistas de diferentes disciplinas, migrantes de origen mexicano en Estados Unidos, extranjeros residentes en nuestro país, jornaleros, algunos repartidores y *choferes de plataformas digitales*, emprendedores y patrones: 1% de los 12,9 millones de trabajadores.

Más de dos años después (de febrero de 2021 a septiembre de 2023), la prueba arrojó los resultados siguientes:

- la participación mayoritaria fue masculina;
- las edades de los registrados oscilaban entre 55 y 64 años;
- las personas afiliadas provenían de sectores de baja capacidad productiva;
- las personas aseguradas se ubicaban en las tres entidades federativas más importantes del país: Ciudad de México, Estado de México y Nuevo León.

Con este resultado, el 1 de diciembre de 2023 se publicó en el *Diario Oficial de la Federación* el Decreto por el que se reformaron, adicionaron y derogaron diversas disposiciones de la LSS²¹. En la actualidad el universo

¹⁹ M.A. MORALES RAMÍREZ, *Trabajadores independientes: su inserción en la seguridad social en México*, en *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, 2025, n. 40.

²⁰ IMSS, *IMSS firma convenios con plataformas de servicios digitales para promover la incorporación voluntaria de personas trabajadoras independientes*, en www.economista.com.mx, 30 septiembre 2021.

²¹ El Decreto entró en vigor al día siguientes (2 de diciembre de 2023) y se otorgó al IMSS un plazo no mayor a 180 días para realizar las modificaciones necesarias a su normativa administrativa.

de personas trabajadoras independientes es de 290.000 (2% de los 13 millones): el 47% son mujeres y el 53% hombres y continúan predominando las edades promedio de 55 y 56 años y las ocupaciones siguientes: comerciantes (99.000), profesionistas en ciencias económico-administrativas, ciencias sociales, humanísticas y artes (29.264), profesionistas y técnicos (27.728, en servicios de alquiler (22.580) y vendedores (14.190)²².

Con base en estos antecedentes, esperamos que la prueba piloto para las personas trabajadoras en plataformas digitales corra con mejor suerte y el diseño, cobertura y financiamiento sea más acorde a la realidad.

5. Impacto de la reforma y posibles problemáticas

Un sector de la literatura nacional e internacional daba por hecho que, al optarse por la solución del reconocimiento de la relación laboral, el problema en materia de seguridad social estaba resuelto. Sin embargo, en el caso mexicano, no es así, dadas las particularidades del reconocimiento de la relación laboral y la clasificación de las personas trabajadoras en plataformas digitales adoptadas en la reforma laboral.

La relación de trabajo se configurará únicamente durante el “trabajo efectivamente laborado”, esto es, el comprendido desde que la persona trabajadora acepta prestar una tarea, servicio, obra o trabajo y hasta el momento en el que dicha prestación concluye definitivamente (arts. 291-A, 291-B, último párrafo, y 291-D).

Para un sector de la doctrina esta relación laboral intermitente, puede nacer y extinguirse en un mismo día, lo que afectará considerablemente la extensión e intensidad de la protección en general y, en particular, los accidentes en trayecto debido a los tiempos de desconexión.

Conforme al texto de la reforma, las personas trabajadoras en plataformas digitales se clasificarán en:

1. *subordinada*, o sea aquella que cumpla con dos requisitos (art. 291-C): a) prestar servicios personales, remunerados y subordinados, bajo el mando y supervisión de una persona física moral que ofrece servicios a terceros, a través de una plataforma digital; b) generar ingresos netos mensuales equivalentes por lo menos a un salario mínimo mensual de la Ciudad de México²³. En la Exposición de

²² IMSS, [290 mil personas trabajadoras independientes se han afiliado al Seguro Social](#), Comunicado de Prensa, 2025, n. 074.

²³ En 2025, el salario mínimo general equivale a 8.475,52 pesos (424 dólares).

Motivos se señaló que conforme al Servicio de Administración Tributaria (SAT), hasta enero del 2024 aproximadamente 272.000 del total de 658.000 personas trabajadoras en plataformas digitales obtenían ingresos superiores al salario mínimo mensual. En consecuencia, existirá la obligación de su inscripción al IMSS en forma obligatoria si alcanza el nivel mínimo de ingresos.

2. *independiente*, es decir, quien al final de cada mes no genere por lo menos el salario mínimo mensual de la Ciudad de México. Sin embargo, en ese mes y durante el tiempo efectivamente disfrutará de los derechos laborales, no así de las prestaciones del seguro social en las diversas ramas de aseguramiento, salvo las de los riesgos de trabajo que ocurran durante el tiempo efectivamente laborado, cuya afiliación quedará a cargo de las plataformas digitales ante el IMSS (art. 291-C, segundo párrafo).

La creación de este tipo de trabajador de plataforma “independiente” se separa del modelo binario regulado en la LSS (asalariados y propiamente independientes), en específico, del establecido en la reforma de 2023. Además, la figura aparece totalmente desnaturalizada, con una regulación híbrida y aspectos diferentes con relación a los verdaderos independientes, lo que a futuro puede propiciar incertidumbre y fomentar una potencial evasión del marco jurídico²⁴.

En efecto, de las definiciones y la acotación de la subordinación es posible desprender tres escenarios de regulación para las personas trabajadoras en plataformas digitales en el ámbito laboral: uno, para las subordinadas, otro, para las independientes y uno tercero, para ambas.

En el ámbito del seguro social, podrán existir tres categorías de personas trabajadoras, en función de los ingresos y no de la subordinación:

- a. *subordinadas*: gozarán de la protección de las cinco ramas de aseguramiento del régimen obligatorio (riesgos de trabajo, enfermedades y maternidad, invalidez y vida, retiro, cesantía en edad avanzada y vejez, así como guarderías y prestaciones sociales);
- b. *parcialmente independientes*: disfrutarán únicamente de la protección de la rama de “riesgos de trabajo”, la cual será cubierta a cargo de las empresas de plataformas digitales;
- c. *verdaderos independientes*: recibirán la protección de las cinco ramas del régimen obligatorio, con el correspondiente pago de las dos cuotas (obrero y patronal) a su cargo, así como el pago que realizará el

²⁴ Se asimila a la legislación italiana y belga, las cuales extendieron la protección de los riesgos de trabajo a los trabajadores denominados independientes, a cargo de las plataformas digitales (Italia D-Ley 101/2019 y Bélgica Ley de 3 de octubre de 2022, por la que se establecen diversas disposiciones relativas al trabajo, art. 19).

Estado en su cuota correspondiente, esto es, salvo el financiamiento, se equipararon sus derechos con los asalariados.

Asimismo, toda vez que los ejes rectores de la relación laboral y de la protección son: el “trabajo efectivamente laborado” y la “generación de por lo menos un salario mínimo”, éstos propiciarán diferencias y desigualdades entre las personas trabajadoras en plataformas digitales subordinados y las indebidamente llamadas “independientes” ya que su protección ante el seguro social dependerá de su capacidad contributiva, no de su autonomía respecto del poder de organización, dirección, control y disciplina ejercido por las empresas de plataformas digitales.

Lo anterior significa que, independientemente, de no obtener ingresos correspondientes al salario mínimo general, estos trabajadores serán subordinados porque realizarán sus tareas conforme lo establecido por la gestión algorítmica, cumpliendo las órdenes, usando el logo de la empresa de plataforma para mostrar su pertenencia a ésta, sin poder calcular los costos y precios para cobrar por sus servicios, entre otros temas.

Sin embargo, no disfrutarán del mismo nivel de protección que los trabajadores de plataformas subordinados, a pesar de estar en una posición similar a éstos respecto del control y disciplina de las empresas de plataformas digitales.

6. Comentarios finales

Diversos aspectos quedan aún pendientes como el cálculo y determinación de los ingresos que impactarán en la integración de éstos y en el pago de las prestaciones como consecuencia del tiempo efectivamente laborado y que son las notas distintivas de los trabajos especiales regulados en la Ley laboral, los cuales en forma inmediata pueden ocasionar ciertas problemáticas.

Muchos temas tendrán que considerarse en la prueba piloto para el aseguramiento ante el IMSS y atenderse en la posible reforma: los accidentes en trayecto, los tiempos de espera para el otorgamiento de las prestaciones en especie y en dinero y, en particular, en torno a las pensiones de cesantía en edad avanzada (60 años y 1.000 semanas de cotización) y vejez (65 años y 1.000 cotizaciones), porque derivado de la particularidad del “trabajo efectivamente laborado” (la discontinuidad de la relación laboral), la cual aplica a ambos tipos de personas trabajadoras (las asalariadas y las indebidamente llamadas “independientes”), se requerirá mayor tiempo para lograr el número de semanas previstas en la ley para acceder a éstas.

El 27 de febrero de 2025 la STPS y el IMSS²⁵ anunciaron la conclusión del diseño de las *Reglas de Carácter General de la Prueba Piloto*, las cuales serán publicadas dentro de los cinco días siguientes a la entrada del vigor del Decreto que reformó la LFT en materia de trabajo en plataformas digitales, esto es en junio de 2025 (art. Segundo Transitorio). En el anuncio se manifestó que se sostuvo un diálogo interinstitucional e intersectorial con las empresas de plataformas digitales y las organizaciones representativas de las personas trabajadoras en esta modalidad a fin de recoger sus inquietudes y sugerencias.

También se señaló el establecimiento de una mesa técnica entre la STPS y el IMSS y las empresas digitales a fin de facilitar el cumplimiento de sus obligaciones en esta materia: inscripción y pago de las cotizaciones.

Es deseable que se hayan considerado los aspectos problemáticos de la regulación y se avance hacia un enfoque innovador a fin de garantizar una protección social universal para el futuro del trabajo, integral y adecuada a fin de atender a las personas a lo largo de las transiciones vitales clave, independientemente de la situación laboral debido a que el impacto de las tecnologías continuará generando relaciones de trabajo más abiertas, cambiantes y fragmentadas, además de las otras formas de empleo vulnerables.

7. Bibliografía

- AISS (2023), *Trabajadores de plataformas y protección social: avances en el plano internacional*, en www.issa.int, 6 junio
- AVILÉS OJEDA A. (2007), *Ajenidad, dependencia o control: la causa del contrario*, en *Derecho PUCP*, n. 60, pp. 375-402
- BERG J., FURRER M., HARMON E., RANI U., SILBERMAN M.S. (2018), *Las plataformas digitales y el futuro del trabajo. Cómo fomentar el trabajo decente en el mundo digital*, OIT
- HERNÁNDEZ G. (2024), *Afiliación al IMSS de trabajadores de apps será muy distinta a lo que se conoce actualmente*, en www.eleconomista.com.mx, 15 noviembre
- IMSS (2021), *IMSS firma convenios con plataformas de servicios digitales para promover la incorporación voluntaria de personas trabajadoras independientes*, en www.eleconomista.com.mx, 30 septiembre

²⁵ IMSS, *STPS e IMSS presentan el proyecto final de las Reglas de Carácter General de la Prueba Piloto para la Incorporación de las Personas Trabajadoras de Plataformas Digitales al Régimen Obligatorio del Seguro Social*, Comunicado de Prensa, 2025, n. 105.

- IMSS (2025), [*Puestos de trabajo afiliados al Instituto Mexicano del Seguro Social*](#), Comunicado de Prensa, n. 009
- IMSS (2025), [*290 mil personas trabajadoras independientes se han afiliado al Seguro Social*](#), Comunicado de Prensa, n. 074
- IMSS (2025), [*STPS e IMSS presentan el proyecto final de las Reglas de Carácter General de la Prueba Piloto para la Incorporación de las Personas Trabajadoras de Plataformas Digitales al Régimen Obligatorio del Seguro Social*](#), Comunicado de Prensa, n. 105
- MORALES RAMÍREZ M.A. (2025), [*Trabajadores independientes: su inserción en la seguridad social en México*](#), en [*Revista Latinoamericana de Derecho Social*](#), n. 40, pp. 277-299
- OIT (2021), [*Perspectivas sociales y del empleo en el mundo 2021. El papel de las plataformas digitales en la transformación del mundo del trabajo. Resumen ejecutivo*](#)
- OIT (2025), [*Hacer realidad el trabajo en la economía de plataformas. Informe V \(1\)*](#), Conferencia Internacional del Trabajo, 113ª reunión
- ROSENBAUM CARLI F. (2021), [*El trabajo mediante plataformas digitales y sus problemas de calificación jurídica*](#), Aranzadi
- TODOLÍ SIGNES A. (2024), [*El principio de transparencia algorítmica en su dimensión individual y colectiva: especial referencia a la Directiva de Plataformas digitales y al Reglamento de IA*](#), en [*Trabajo y Derecho*](#), n. extra 19, pp. 1-22

Legislación

Bélgica: Ley de 3 de octubre de 2022

España: [Real Decreto-Ley 9/2021, de 11 de mayo](#)

Italia: Decreto-Ley 101/2019, de 3 de septiembre

México: [Decreto por el que se adicionan diversas disposiciones de la Ley Federal del Trabajo, en materia de Plataformas Digitales](#)

Normativa Europea

Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones [Una Agenda Europea para la economía colaborativa](#), 2 junio 2016, COM(2016)356 final

[Directiva \(UE\) 2024/2831 del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2024, relativa a la mejora de las condiciones laborales en el trabajo en plataformas](#)

Soluciones para la afiliación e inscripción de los trabajadores de plataformas digitales en el sistema de seguridad social en Brasil: regulación y opciones que preservan el equilibrio financiero

Rodrigo MONTEIRO PESSOA*
Jair Aparecido CARDOSO**
Sebastião Sérgio DA SILVEIRA***

RESUMEN: El *crowdwork off-line* genera problemas de orden laboral y de seguridad social en Brasil, impidiendo la materialización del trabajo decente en todos sus aspectos: derechos en el trabajo, seguridad y salud en el medio ambiente laboral, diálogo y protección sociales. Analizando la temática desde la perspectiva de la seguridad social, se dialoga sobre la afiliación e inscripción de estos trabajadores al sistema a partir de los problemas con la forma de ejecución del trabajo. La hipótesis es que es plenamente posible reconocer su afiliación e inscripción garantizando las prestaciones del sistema, aunque para obtener la igualdad frente a situaciones contingenciales que demandan prestaciones estatales de seguridad social sería necesaria la regulación específica de una forma que las garantice y, por otro lado, también preserve el equilibrio financiero y actuarial, distante de opciones pseudo-inclusivas que ya se han buscado para otros casos y que solamente aumentan el déficit presupuestario.

* Postdoctorado en Derecho, Universidade de São Paulo (Brasil); Doctor en Derecho, Universidad de Chile (Chile); Académico del Programa de Postgrado, Universidade de Ribeirão Preto (Brasil); Profesor de Derecho de la Seguridad Social, Universidade de Ribeirão Preto (Brasil) y Centro Universitário Claretiano (Brasil); Profesor del Programa de Magíster, Universidad de Talca (Chile).

** Profesor de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Universidade de São Paulo (Brasil); Doctor en Derecho, Pontificia Universidade Católica de São Paulo (Brasil); Líder del Grupo de Investigación *A transformação do direito do trabalho na sociedade pós-moderna e seus reflexos no mundo do trabalho*, Universidad de São Paulo (Brasil); Miembro de la Rede Iberoamericana de Pesquisa em Seguridade Social.

*** Doctor en Derecho, Pontificia Universidade Católica de São Paulo (Brasil); Postdoctorado, Universidade de Coimbra (Portugal); Profesor Titular de los Programas de Licenciatura y Postgrado en Derecho y Actual Rector, Universidade de Ribeirão Preto (Brasil); Profesor de la Facultad de Derecho de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo (Brasil).



Palabras clave: Crowdwork off-line, plataformas digitales, afiliación e inscripción, seguridad social, sistema brasileño.

SUMARIO: 1. Introducción. 2. Problemáticas de la ejecución del *crowdwork off-line* y la afiliación e inscripción al sistema de seguridad social desde la perspectiva crítica del derecho. 3. Necesidad regulatoria para garantizar la igualdad y el equilibrio financiero y actuarial. 4. Conclusiones. 5. Bibliografía.

Solutions for the Affiliation and Inscription of Digital Platform Workers in the Brazilian Social Security System: Regulation and Options that Preserve Financial Equilibrium

ABSTRACT: Off-line crowdwork generates labour and social security problems in Brazil, preventing the materialization of decent work in all its aspects: rights at work, safety and health in the work environment, social dialogue and protection. Analysing the subject from the perspective of social security, we discuss the affiliation and registration of these workers to the system based on the problems with the way the work is performed. The hypothesis is that it is fully possible to recognize their affiliation and registration guaranteeing the benefits of the system, although in order to obtain equality in the face of contingency situations that demand state social security benefits specific regulation would be necessary in a way that guarantees them and, on the other hand, also preserves the financial and actuarial balance, far from pseudo-inclusive options that have already been sought for other cases and that only increase the budget deficit.

Key Words: Off-line crowdwork, digital platforms, affiliation and inscription, social security, Brazilian system.

1. Introdução

Mucho se ha discutido sobre si realmente existen claros y nefastos objetivos de eludir a la legislación social mediante la búsqueda de formas de organización productiva que rompan el umbral protector de los marcos regulatorios, creando zonas grises que escapan del regazo acogedor de la legislación social (en especial la laboral y de seguridad social) generando instancias de multiplicación del capital a través de la fuerza de trabajo, sin que esta extracción del trabajo humano suponga enormes costos para los dueños de los medios de producción.

Algunos autores sostienen que cuando el capitalismo se apropia de la ciencia para perseguir sus objetivos, existe un claro objetivo de utilizar la tecnología como instrumento de dominación, con el fin de proporcionar estabilidad al capital y aumentar la productividad de las masas para alcanzar los fines buscados por los dueños de los factores de producción¹. Para estos autores, no hay neutralidad en la ciencia² ni en la técnica³. Por el contrario, desde una perspectiva filosófica, se puede entender que las instituciones y las estructuras sociales son reflejos de los valores culturales que sirvieron de base para su creación⁴. Por lo tanto, si la ciencia que desarrolla métodos eficaces comienza a comportarse como instituciones contemporáneas impregnadas de prejuicios, discriminación y objetivos egoístas, esto no es más que un reflejo en la institución y en la estructura social de aquellos valores de los grupos que diseñan y construyen tales instituciones y estructuras sociales.

No es distinto con las nuevas formas organizativas del trabajo humano. El *crowdwork off-line*, por ejemplo, genera problemas de orden laboral y de seguridad social en Brasil y en el mundo. Por medio de la difícil comprensión de la relación jurídica que existe entre los *crowdworkers* y los prestadores de servicio organizados por medio de plataformas digitales es que se impide la materialización del trabajo decente en todos sus aspectos: derechos en el trabajo, seguridad y salud en el medio ambiente laboral, diálogo y protección sociales. Analizando la temática desde la perspectiva de la seguridad social (eje de protección social del trabajo decente) se dialoga sobre la afiliación e inscripción de estos trabajadores al sistema a partir de los problemas con la forma de ejecución del trabajo y los discursos

¹ Vid. M. HEIDEGGER, *A questão da técnica*, Paulus, 2020; H. MARCUSE, *A Ideologia da Sociedade Industrial*, Zahar, 1973; G. SIMODON, *Sulla tecnica*, Orthotes, 2017.

² E. HUSSERL, *A Ideia da fenomenologia: Cinco Lições*, Vozes, 2020.

³ J.P. ANDRADE DIAS, *Da ontologia à tecnologia. As tendências da sociedade industrial*, en *Revista Dialectus*, 2019, n. 14.

⁴ E. DURKHEIM, *As formas elementares da vida religiosa*, Martin Fontes, 1996.

impuestos por el poder.

El desarrollo de esta investigación básica o fundamental (objetivo únicamente de contribuir teóricamente con la solución del problema de la afiliación e inscripción de los trabajadores que prestan servicio a empresas organizadoras de la actividad productiva a través de plataformas digitales de forma igualitaria, protectora y preservadora del equilibrio financiero y actuarial del sistema securitario brasileño) se lleva a cabo por el método hipotético-deductivo, en donde la hipótesis es que es plenamente posible reconocer la afiliación e inscripción de los trabajadores de *crowdwork off-line* en el sistema de seguridad social brasileño, garantizando las prestaciones del sistema, aunque para obtener la igualdad frente a situaciones contingenciales que demandan prestaciones estatales de seguridad social, sería necesaria la regulación específica de una forma que las garantice y, por otro lado, también preserve el equilibrio financiero y actuarial, distante de opciones pseudo-inclusivas que ya se han buscado para otros casos y que solamente aumentan el déficit presupuestario. La profundidad de la investigación es correlacional y propositiva, por el hecho de que relaciona los impactos de los cambios en la organización productiva por el *crowdwork off-line* en los marcos regulatorios (en especial el de seguridad social) y propone una regulación para eliminar toda y cualquier forma de tratamiento desigual en estas relaciones entre administrados y el Estado, con respecto a la garantía de las prestaciones de la política pública previsional. La técnica de investigación es bibliográfica y documental, teniendo en cuenta que todas las variables cualitativas (conceptos) determinantes para la comprensión del problema pueden ser estudiados por la doctrina, de forma crítica y analítica, y que se apoya igualmente en los diseños de cuerpos legislativos de seguridad social y decisiones judiciales que permiten alcanzar críticamente los comportamientos institucionales que se derivan en marginalización, exclusión y mantención del *status quo* dominante del poder económico en estas relaciones, desamparando a aquellos que son realmente más débiles en tales relaciones (investigación documental).

Para alcanzar a los objetivos propuestos se ha dividido la investigación en dos apartados y las conclusiones que darán cumplimiento del camino científico elegido para estudiar la temática. Los objetivos específicos que derivan en los apartados fueron estructurados de acuerdo con los niveles cognitivos que se pretende alcanzar a partir del nivel más elevado (analítico) del objetivo general, establecido con soporte en la taxonomía de Bloom. El primer apartado estudiará las problemáticas de la ejecución del *crowdwork off-line* y la afiliación e inscripción al sistema de seguridad social desde la perspectiva crítica del derecho. El segundo apartado identificará la necesidad regulatoria para garantizar la igualdad y el equilibrio financiero y

actuarial.

2. Problemáticas de la ejecución del *crowdwork off-line* y la afiliación e inscripción al sistema de seguridad social desde la perspectiva crítica del derecho

Para comprender en plenitud la discusión propuesta es necesario pasar someramente por el concepto de *crowdwork off-line* y su no inserción en la idea de la *sharing economy*. Como la propuesta es apoyada en aspectos de la perspectiva crítica del derecho, se toma por base que no hay neutralidad en la construcción normativa/positivista, ni en la práctica de las instituciones (incluyendo el poder judicial) y, por ende, ni en el lenguaje utilizado para llegar a soluciones jurídicas desde la norma o desde la práctica hermenéutica. Así, la perspectiva crítica a partir de Wolkmer⁵ puede ser comprendida como una

herramienta pedagógica operativa (teórico-práctica) que permite la toma de conciencia histórica de sujetos inertes y mitificados, desencadenando procesos que conducen a la formación de agentes sociales con una concepción racionalizada, anti dogmática, participativa y transformadora del mundo. Se trata de una propuesta que no parte de abstracciones, de un *a priori* dado, de la pura y simple elaboración mental, sino de la experiencia histórica concreta, de la práctica cotidiana insurgente, de los conflictos e interacciones sociales y de las necesidades humanas esenciales.

El pensamiento crítico con la perspectiva semiológica o semiótica de Warat permite entender que el lenguaje en su visión lingüístico-comunicacional genera en el derecho, como discurso, una práctica dirigida⁶. Así, el lenguaje se presta a perpetuar el derecho como instrumento de dominación concediendo estabilidad al *status quo* del poder, sin que se permita la emancipación y transformación de las realidades sociales de aquellos que se encuentran en posiciones inferiores de la jerarquía social impuesta por el capitalismo postmoderno.

Como en la postmodernidad el capitalismo encuentra nuevas formas de apropiación, el lenguaje estratégico deslegitima el marco reglamentario del derecho social, dificultando que se pueda aplicar a diversos segmentos como el derecho laboral o el derecho de la seguridad social cualquier

⁵ A.C. WOLKMER, *Introdução ao pensamento jurídico crítico*, Saraiva, 2002.

⁶ *Ibidem*, p. 114.

incidencia contributiva (tributaria) referente al trabajo formal subordinado o autónomo o el propio orden jurídico laboral.

La perspectiva semiológica se refiere al análisis e interpretación de signos y sistemas de significación. Así, se busca por la semiología entender cómo los signos (que incluyen las palabras) representan conceptos y comunican significados, que pueden fácilmente ser incorporados al imaginario social y repetidos indefinidamente como verdades absolutas (dogmas) contruidos por espacios de poder que pretenden perpetuar situaciones de ventaja y explotación del ser humano no dignificado, incluso en la práctica institucional, teniendo en cuenta que el poder judicial incorpora el significante y el significado a su proceso hermeneúutico para la solución de casos en la prestación jurisdiccional estatal, fortaleciendo el poder y marginalizando al ser de la dignidad construida por los modelos estatales modernos, que son activos y solidarios. Este enfoque es fundamental para comprender la comunicación humana, tanto verbal como no verbal, y se utiliza ampliamente en ámbitos como la lingüística, la publicidad, el diseño y los estudios culturales. La semiología o semiótica, que estudia la relación entre el signo, el significante (la forma del signo: en el caso propuesto “qué es el *crowdwork off-line*”, “qué es la *sharing economy*”) y el significado (el concepto o idea que representa: “emprendedorismo”, “economía compartida o colaborativa”, “dueño de su trabajo”) sirve para evadir el marco reglamentario social.

Cuando se habla en *crowdwork off-line* se trata de la forma de organización de la prestación de servicios a través de plataformas digitales, que es posible en razón de lo que se denomina como fractalización del trabajo⁷, es decir, el quiebre del proceso productivo en *micro-tasks* sencillas que no demanda un control directo en la cadena, sino de la auto organización de los trabajadores y la gamificación de estas micro tareas por un sistema simple de reglas autoejecutables que mantienen al trabajador involucrado en la persecución de los logros gamificados que se revelan en estas plataformas ocultando a pseudo ausencia de control. Es decir, en cambio de utilizarse de una cadena de control presencial directa, se organiza todo por las plataformas instigando a los trabajadores a auto explotarse y cumplir con objetivos que desbloquean ventajas y sellos de logros que cuando alcanzados fue porque se hizo algo que ha beneficiado de sobremanera a la empresa que organiza la prestación de servicios (de transporte, reparto, limpieza etc.) por las plataformas digitales.

El problema central en estas relaciones está en que la baja capacidad

⁷ R. MONTEIRO PESSOA, *Neotaylorismo e fractalização do trabalho: como a administração científica torna mais abstrato marco regulatório jurídico-laboral na sociedade pós moderna*, Imperium, 2023.

del poder legislativo en acompañar los cambios vertiginosos de la economía postmoderna permite su actuación por años sin que exista cualquier normativa sobre esta forma de organización productiva, sea en materia laboral o en seguridad social. Los intentos en encajarlas en formas tradicionales de regulación autónoma, subordinada o parasubordinada, igualmente encuentran barreras, pues el discurso de las plataformas (semiología del poder) incita a la sociedad y sus instituciones a comprender que no se trata de trabajo, sino de algo compartido entre privados, o que en realidad ellas no son empresas de servicio, sino vendedoras de tecnología que permite a las personas que quieren tener su propio emprendimiento el potencial de desarrollar servicios por ellas mismas a personas naturales que desean el servicio ofrecido. Facilitando, entonces, el encuentro de intereses.

No obstante, la *sharing economy* nada tiene que ver con la *gig economy*. No hay lógicas distintas del mercado común con aquel mercado organizado por plataformas digitales como Uber, iFood, Cabify, 99 taxi, Uber Eats, DiDi y tantas otras que se insieren en el concepto de *gig economy* y no en la *sharing economy*. La *economía colaborativa* es un sistema basado en compartir bienes y servicios que presenta las siguientes características:

1. amplia base de mercado: la economía colaborativa crea mercados que permiten el intercambio de bienes y la aparición de nuevos servicios, lo que se traduce en niveles potencialmente más altos de actividad económica.
2. capital de alto impacto: la economía colaborativa abre nuevas oportunidades para que todo, desde los activos y las habilidades hasta el tiempo y el dinero, se utilice a niveles más cercanos a su plena capacidad.
3. “redes” de masas en lugar de instituciones centralizadas o “jerarquías”: la oferta de capital y trabajo procede de multitudes descentralizadas de individuos; el intercambio futuro puede estar mediado por mercados populares distribuidos en lugar de por terceros centralizados.
4. límites entre lo personal y lo profesional: la oferta de mano de obra y servicios a menudo comercializa y escala las actividades entre iguales, como llevar a alguien en coche o prestarle dinero, actividades que antes se consideraban “personales”.
5. límites difusos entre el trabajo a tiempo completo y el ocasional, entre el trabajo independiente y el dependiente, entre lo que es trabajo y lo que es ocio⁸.

Son ejemplos de economía colaborativa prestar un vehículo a alguien o dejarlo a su disposición por un precio acordado entre las partes. Dar acceso a alguien a una habitación o piso para que disfrute de sus vacaciones. Poner a disposición de alguien un espacio equipado con computadoras para

⁸ A. SUNDARARAJAN, *The Sharing Economy. The End of Employment and the Rise of Crowd-Based Capitalism*, MIT Press, 2016, p. 39.

que lo utilice o arriende por unas horas y trabaje. O poner a disposición de alguien un *food truck* para que cocine y venda sus productos a una hora determinada del día, entre otros.

El consumo en la economía común viene dado por el crédito y su alcance viene dado por la publicidad, mientras que el consumo en la economía colaborativa viene dado por la reputación y su alcance viene dado por la comunidad. Para operar en la economía colaborativa, se debe disponer de bienes y/o tiempo ocioso, y el consumo de lo ofrecido se basa en la confianza de quienes desean consumir, según la reputación entre la comunidad en la que se ofrece los bienes o servicios compartidos⁹.

En la *sharing economy* se difuminan las fronteras entre el trabajo a tiempo completo y el trabajo ocasional desinteresado (lógica de la comunidad), entre el trabajo independiente y el trabajo subordinado, entre lo que es efectivamente trabajo y lo que es ocio. Sin embargo, el énfasis de la economía colaborativa no está en prestar un servicio con ánimo de lucro o para mantenerse. Generalmente, el énfasis de lo que se ofrece en esta modalidad económica está en los bienes, y cuando se ofrecen servicios, el ámbito de las relaciones sigue centrándose en los intercambios, la cohesión social, la producción de bienes y acciones/servicios materialmente valorados a través de mecanismos no mercantiles de reparto social¹⁰.

Por otro lado, en la *gig economy*, que viene del término de jazzistas norteamericanos (hacer una *gig*, tocar en la noche de forma puntual con algún grupo formado, sin que exista cualquier relación de continuidad entre la banda y el músico esporádico) se tiene un sistema de micro tareas repetitivas, donde muchos toman esta forma de trabajo como temporal, como una *gig*, intensificando el uso del tiempo “muerto” del trabajador, que debería ser destinado, por ejemplo, al ocio, al descanso, a la reflexión o a la cualificación¹¹, mientras que otros se dedican a estas actividades en su totalidad, como única fuente de sustento; y otros la toman como principal fuente de renta del núcleo familiar. Aquí,

lo que ya se observa es la progresiva sustitución de las empresas de intermediación laboral por plataformas virtuales, que conectan directamente al usuario final con el prestador de servicios personales,

⁹ A. SUNDARARAJAN, *op. cit.*, p. 41.

¹⁰ *Ibidem*, p. 50.

¹¹ J.E. RESENDE CHAVES JÚNIOR, *O Direito do Trabalho e as Plataformas Eletrônicas*, en R. SIMÃO DE MELO, C. JANNOTTI DA ROCHA (coords.), *Constitucionalismo, Trabalho, Seguridade Social e as Reformas Trabalhista e Previdenciária*, LTr, 2017, p. 357.

que se convierte también en titular de las herramientas de trabajo –pero no exactamente de los medios de producción¹².

En este caso, el énfasis se pone en el servicio prestado, de forma esporádica o completa, como medio de subsistencia o como complemento de renta, lo que difiere bastante del modelo de economía colaborativa.

Cuando estas actividades utilizan plataformas digitales para participar en mercados, ya sean colaborativos o de consumo, se debe tener en claro el papel de la plataforma digital en estas relaciones y el enfoque en la relación intersubjetiva de los actores que utilizan estas plataformas. Es decir, no se confunde una situación con la otra. No obstante, se usa de los espacios de comunicación para difundir la idea de que los choferes, repartidores, agentes de limpieza etc. son “socios conductores”, “socios repartidores” y así sucesivamente, con el único afán de tratarlos como emprendedores de sí mismos, dueños de su tiempo y libres del contrato subordinado, visto hoy día como sinónimo de prisión, de esclavitud, de subordinación indigna, aunque tenga más derechos que las pseudo relaciones “libres” pregonadas por la semiótica del poder.

Las mismas consecuencias nefastas se perciben en la práctica judicial que perjudica no solamente la incidencia de la tutela del orden público laboral como también genera reflejos negativos en la seguridad social. A pesar de encontrar algunos fallos judiciales favorables al reconocimiento de relaciones subordinadas en el inicio del debate en los juzgados de letras del trabajo en Brasil, se observa que las decisiones de los Tribunales regionales (equivalentes a cortes de apelaciones, empero siendo integralmente compuestas de jueces del trabajo de carrera, ya que la justicia laboral es especializada desde la primera instancia a la uniformización de jurisprudencia) y del propio Tribunal Superior del Trabajo (TST) (responsable por la uniformización en materia laboral) ya se inclinan por considerar que faltan los elementos de una relación laboral, especialmente la subordinación jurídica, que impide reconocer la tutela de las leyes laborales previstas en la consolidación de leyes del trabajo brasileña. En consecuencia, el problema de carácter fiscal, con relación al pago de las cotizaciones a la seguridad social, impide a estos trabajadores de acceder a las prestaciones y servicios del sistema.

El reconocimiento de la relación de trabajo subordinada resolvería más fácilmente el problema de la relación de seguridad social entre conductores y repartidores, ya que la obligación fiscal de retener la parte del salario destinada a cubrir los gastos de seguridad social, además del pago de la

¹² *Idem.*

cotización patronal, está bien definida en la Ley n. 8.212/1991, art. 30:

La recaudación y el pago de las cotizaciones u otras sumas debidas a la Seguridad Social se ajustan a las siguientes reglas:

I – la empresa está obligada a:

(a) recaudar las cotizaciones de los empleados asegurados y de los trabajadores temporales a su servicio, deduciéndolas de sus respectivas remuneraciones.

Sin embargo, la defensa laboral de empresas como Uber do Brasil Tecnologia, por ejemplo, indicó que los demandantes no son empleados de la demandada, sino profesionales autónomos que han contratado los servicios tecnológicos ofrecidos por la plataforma Uber como herramienta para realizar sus actividades por cuenta propia. Posteriormente, fueron más allá para indicar que ellas siquiera son prestadoras de servicio, sino vendedoras de tecnología.

Así, en sentencias como la del Tribunal Regional de Trabajo (TRT) de la 3ª Región en el Recurso Ordinario n. 0010636-93.2022.5.03.0018 y la del TRT de la 13ª Región en el Recurso Ordinario n. 0001193-20.2023.5.13.0014, se encuentran fundamentos que indican que sólo existe intermediación por parte de la plataforma para captar clientes para el conductor autónomo, incluso se indica que Uber no «explota directamente el servicio de transporte, sino que proporciona una plataforma electrónica para permitir la interacción entre los conductores y sus clientes, además de establecer los precios a cobrar por las carreras, según cálculos de distancia, ruta y tiempo de recorrido».

Este argumento lleva a entender que existe una relación de consumo entre las empresas que organizan sus servicios de nicho a través de plataformas y los usuarios de la plataforma, ya sea el prestador del servicio o el cliente. De ser así, ni siquiera existiría una relación de trabajo autónoma entre las empresas que explotan servicios a través de plataformas digitales y los conductores o repartidores, que igualmente sería favorable, desde el punto de vista de la seguridad social, pues las empresas igualmente están obligadas a retener la cotización y pagar la cuota patronal de los autónomos que les prestan servicio.

En el Recurso n. 0000857-12.2019.5.09.0129 del TRT de la 9ª Región, se llegó a argumentar que iFood ni siquiera realizaba una tercerización que pudiera dar lugar a una responsabilidad subsidiaria en los términos del Precedente n. 331 del TST, ya que la plataforma digital sólo sería la intermediaria entre dos personas jurídicas, la empresa de reparto y los restaurantes, o el repartidor individual y los restaurantes. Para el TRT de la 9ª Región, «los sujetos son usuarios de la empresa de tecnología de reparto».

Autónomos o subordinados, el reconocimiento de esta relación con las empresas que organizan la prestación de servicio a través de plataformas digitales solucionaría el problema de la afiliación e inscripción en el sistema de seguridad social brasileño pues la responsabilidad tributaria de recaudación es de la empresa por previsión legal. Cuando la responsabilidad tributaria no es del asegurado, no se le puede negar la prestación de seguridad social (por vejez, invalidez, enfermedad, muerte, maternidad o prisión, que son las contingencias previstas para cobertura). Por ende, independientemente de que la empresa que organiza la actividad de servicio por el *crowdwork off-line* haga o no la recaudación al sistema, los trabajadores tendrían aseguradas las prestaciones.

No obstante, por la semiología del poder, se constata que se les obliga a los prestadores de servicio a cotizar, como responsables tributarios, teniendo en cuenta que si la relación con las empresas es de consumo, no hay siquiera prestación de trabajo autónomo para ellas y existe una obligación de recaudar, ellos mismos, al financiamiento de la seguridad social, ocurriendo la afiliación e inscripción no de forma automática, como ocurre para los trabajadores subordinados y los trabajadores autónomos que prestan servicios a personas jurídicas (el hecho generador de la obligación tributaria llamada cotización social previsional es el ejercicio de actividad remunerada), sino después del acercamiento al sistema con su inscripción formal en la seguridad social y el pago de las cotizaciones de forma igualmente autónoma.

Sin embargo, hasta la declaración de actividad para fines de organización tributaria en Brasil revela que las empresas que organizan servicios por plataformas digitales indican ser prestadoras de servicio de transporte, de reparto etc. a través del Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE) Lo que genera incongruencia con respecto a las decisiones del poder judicial y las declaraciones de actividad al fisco.

Aquí, en una perspectiva crítica del derecho (anti dogmática y emancipatoria) se percibe que la ausencia de regulación que establezca de una vez el tipo de relación y que permita de manera más fácil la afiliación e inscripción de estos trabajadores en sistemas de seguridad social no es simplemente un *delay* legislativo. Es parte de un proyecto de dominación y mantención del *status quo* del capitalismo de plataformas que disfruta de la explotación del trabajo plataformizado sin costos operativos que incluyen los costos sociales de seguridad social. Las organizadoras del servicio no solamente se despreocupan con la adquisición de vehículos de transporte o reparto, su mantención, seguro etc., ni se preocupan con la adquisición de productos de limpieza o el insumo que fuere para el servicio de esta manera organizado (por plataformas digitales). El capital simplemente no tiene que

preocuparse con encargos laborales y de seguridad social.

Además, cuando el poder judicial repite la semiología del poder, él sirve como instrumento de legitimación del poder económico explotador y permite la reproducción de prácticas postmodernas de apropiación sin pagar el costo que históricamente estuvo vinculado a la plusvalía por los capitalistas burgueses con respecto a la pacificación social, es decir, los costos sociales asociados a este sistema de producción que es una máquina de fabricación de la pobreza.

En otro artículo de dos de los coautores de esta investigación, se ha demostrado que en diversas ocasiones se negó la prestación de pensión por sobrevivencia a familias de conductores y repartidores muertos en servicio por accidentes de tránsito, dejando sus familias sin amparo. Todo esto por el hecho de que los Tribunales federales reconocieron que entre ellos hay relaciones de consumo. Es decir, absorbieron el discurso de las empresas que en realidad organizan servicios a través de plataformas digitales y que se declaran al propio fisco brasileño como prestadoras de servicio, impidiendo el reconocimiento de la afiliación e inscripción automática en el sistema de seguridad social¹³. En complemento, se vio en el mismo trabajo que la afiliación por cuenta propia, como exigida, deja desprotegido casi dos tercios de estos trabajadores, lo que representa números alarmantes.

El poder judicial debería disponerse a la protección de las personas más débiles, preservando la dignidad humana por sobre la pseudo argumentación de bienestar general por la existencia en el mercado de servicio de transporte, de reparto etc. barato. Debería cuidar de los hiposuficientes de estas relaciones por razones de justicia y bienestar. Pero, se conforma como un instrumento al servicio del poder, abrazando la semiología del poder y alejando a la ciudadanía de los derechos laborales y de seguridad social históricamente conquistados.

Debido a la imposibilidad actual de facilitar el acceso a prestaciones de seguridad social de los trabajadores plataformizados es que se pasará a la segunda parte de la investigación, superando la profundidad correlacional del primer apartado para iniciar la profundidad propositiva del segundo apartado.

¹³ R. MONTEIRO PESSOA, J.A. CARDOSO, *(Des)proteção previdenciária dos trabalhadores que realizam serviços por meio de plataformas digitais: discussão sobre o cenário atual e o Projeto de Lei Complementar n. 12/2024*, en *Revista LTr*, 2024, n. 5.

3. Necesidad regulatoria para garantizar la igualdad y el equilibrio financiero y actuarial

En último análisis de la investigación propuesta se argumentará sobre la necesidad regulatoria de forma de garantizar la igualdad en el tratamiento de acceso a las prestaciones de seguridad social alrededor de una propuesta que permita también el equilibrio financiero y actuarial del sistema brasileño.

Algo que queda claro con la ausencia regulatoria hasta el presente momento es la garantía estatal (institucional) de la dominación del poder económico. La inercia es una respuesta concreta. La ausencia de cualquier regulación en esta materia a alguien le favorece, pero no es a los trabajadores plataformizados que necesitan de prestaciones de seguridad social. Por esta razón, es necesario quitar el velo de la semiología del poder, que como indica Enrique Zuleta Puceiro¹⁴ sobre la teoría crítica del derecho:

el dogma de la neutralidad y objetividad del discurso jurídico no es otra cosa que un mecanismo privilegiado de afirmación de intereses y de reproducción de las formas establecidas de jerarquía social. La teoría crítica debe ser entendida [...] como un intento de desenmascarar este estado de cosas y, sobre esta base, definir una función alternativa para el derecho y la ciencia jurídica.

En el mismo sentido, Cabrera indica que el derecho puede ser instrumento de perpetuación de relaciones sociales de interés de grupos de poder, y para que estas relaciones sigan reproduciéndose, se debe enmascarar la naturaleza de estas relaciones frente a aquellos que son parte de ellas¹⁵. Correa igualmente lo aclara:

el derecho es un discurso instrumental, en el sentido que organiza la violencia, legitimando la represión que permite mantener las relaciones sociales, resulta que su sentido deóntico es apropiado para mantenerlas aun cuando el sentido ideológico sea una ficción. Es decir, el derecho es eficaz, aunque sea mentiroso.

Por lo tanto, ¿qué se espera del Estado en la garantía del derecho fundamental a la seguridad social, indispensable para que todas las personas puedan vivir una vida libre de cualquier tipo de arbitrariedad y violencia,

¹⁴ E. ZULETA PUCEIRO, *Critical Legal Studies y la renovación de la teoría jurídica norteamericana*, en *Annuario de Filosofía Jurídica y Social*, 1987, vol. 7, p. 122.

¹⁵ M. CABRERA, *Poder y derecho en la crítica de Martín Correa*, en A. D'AURIA, C. VENIER (coords.), *Derecho y política*, La Ley, 2005, p. 121.

materializándose la dignidad humana¹⁶? Se espera que esta garantía se materialice en prácticas emancipatorias y transformadoras de realidades sociales, permitiendo la plena libertad en un proceso de lucha continuada, es decir, aunque ocurra la manifestación constitucional de la existencia del derecho a la seguridad social, la materialización del derecho no finaliza en esta manifestación, sino que exige un proceso continuado de lucha para su efectividad¹⁷.

El sistema brasileño de origen romano-germánico, aunque con pequeñas expresiones en dirección a un sistema mixto post reforma del código procesal civil en 2015, tiene en la ley el instrumento de seguridad que es previsto como derecho fundamental en el art. 5 de la Constitución de 1988, incluso en su vertiente seguridad jurídica. En esta línea, es indispensable que una normativa pueda reconocer de una vez que lo que existe entre los trabajadores de *crowdwork off-line* y las empresas que organizan la actividad productiva a través de estas plataformas es una relación de trabajo, sea autónomo o subordinado, como ya se vio en otros países (caso de España y Chile, sin querer entrar en el mérito crítico de estas formas propias de regulación y sus problemáticas idiosincráticas). Solamente esto finalizaría con la problemática de afiliación e inscripción pues dejaría en manos de quienes tienen la responsabilidad tributaria de cotización la obligación de retención y transferencia de la cotización, además de pagar su cuota patronal, aumentando las recaudaciones del sistema.

Además, es más fácil para ellas (las empresas) hacer la retención y traspaso al fisco, controlando mejor el descuento remuneratorio y, por otro lado, eliminando cualquier duda con respecto al vínculo previsional con el sistema debido a la presunción de cotización del asegurado.

Los umbrales de cotización deberán respetar a aquellos ya previstos en la normativa de financiamiento (Ley n. 8.212/1991), que exigen el 11% de retención de la remuneración mensual del prestador de servicio a persona jurídica y el pago de 20% de la remuneración pagada por la empresa de servicio al trabajador en cada mes.

El descuento ya debería ir detallado en la hoja de información de pago del precio por el servicio prestado en la propia plataforma digital. Que tiene partes de la aplicación destinadas a la prestación de cuentas.

Campañas de difusión sobre la importancia de la seguridad social deben hacerse, en especial por el poder público, teniendo en cuenta que se

¹⁶ F. PIOVESAN, J.C. CRUZ, *Curso de derechos humanos: sistema interamericano*, Forense, 2021, p. 3.

¹⁷ J. HERRERA FLORES, *Los derechos humanos como productos culturales: crítica del humanismo abstracto*, Catarata, 2005.

debe explicar claramente que la mayor remuneración en el presente, destinadas al consumo inmediato, significará desprotección futura, señalando las ventajas del sistema brasileño e inspirando confianza institucional.

En complemento, hay otro punto que se debe analizar. Mucho se habla en extender otras formas de afiliación e inscripción de estos trabajadores al sistema previsional, como es el caso del micro emprendedor individual (MEI), que es una especie creada en cumplimiento de la vertiente subjetiva del principio de universalidad de la cobertura y de la atención previsional, establecido en el art. 194, inciso I, de la Constitución de 1988. La idea del MEI fue incorporar a los trabajadores informales al sistema, aumentando el financiamiento y la cobertura. No obstante, como forma de estímulo, se estableció una alícuota muy inferior al de los demás trabajadores autónomos, que es de 11% para prestadores de servicio a personas jurídicas y de 20% para prestadores de servicio para personas naturales. La cotización del MEI es de 5% sobre el sueldo mínimo; no pueden recibir prestaciones del sistema superiores al valor de un sueldo mínimo¹⁸; y no pueden jubilarse en la modalidad “por tiempo de cotización”¹⁹.

El gran problema es que el MEI no alcanzó el impacto esperado. No disminuyó la informalidad brasileña entre la población económicamente activa, ni tampoco generó mayor recaudación al sistema previsional. Al contrario, favoreció el uso del fenómeno de la “pejotización”²⁰ de trabajadores y la cuenta no cerrará para garantizar prestaciones por vejez, por ejemplo. Véase que para jubilarse en Brasil se hace necesario 15 años de cotización (180 cotizaciones mensuales). Considerando el sueldo mínimo en 2025 (1.518 reales o 263,58 dólares o 242,36 euros aproximadamente), 5% de este valor resultará en una cotización de 75,90 reales o 13,18 dólares o 12,12 euros mensuales. Siendo necesarias 180 cotizaciones (claro que aquí la cuenta se hace con valores del 2025, y estas

¹⁸ En regla, pues hay casos en que es posible acceder a prestaciones sin considerar las recaudaciones como MEI, cumpliendo los requisitos y obteniendo prestaciones más ventajosas.

¹⁹ Modalidad incluso extinguida por la enmienda constitucional n. 103/2019, restando solamente cuatro reglas de transición de esta modalidad para aquellos que ya estaban afiliados al sistema antes de la vigencia de esta enmienda, que es la fecha 13 noviembre 2019.

²⁰ El término deriva de un neologismo de la lengua portuguesa basado en la sigla PJ (de persona jurídica), ya que despide trabajadores subordinados con garantías del orden público laboral, exigiéndoles que abran una persona jurídica por la modalidad micro emprendedor individual para disminuir los costos sociales relacionados con el trabajo y haciendo lo mismo que hacían cuando subordinados. Ergo, es solamente una forma de evadir la legislación social, “pejotizando” a los subordinados.

cotizaciones serán tan distintas cuantos sean los reajustes futuros del sueldo mínimo), un MEI necesita invertir 13.662 reales o 2.372,20 dólares o 2.181,24 euros para pensionarse por edad a los 65 años (hombres) y 62 años (mujeres). Este trabajador MEI no puede recibir una prestación por vejez en valor inferior a un sueldo mínimo, por previsión constitucional (art. 201, § 2º, de la Constitución de 1988). Luego, considerando la expectativa de sobrevivida establecida por el Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para Brasil el 2023 (última actualización de la tabla de factor previsional por el gobierno federal), un hombre tendría 19,2 años de sobrevivida a los 65 años, y una mujer tendría 21,4 años de sobrevivida en la edad de 62 años²¹. En consecuencia, 19 años para los hombres (redondeado para abajo) son 228 prestaciones si él sobrevive hasta la expectativa de sobrevivida. Si estas prestaciones no pueden ser inferiores a un sueldo mínimo, entonces recibiría hasta 346.104 reales o 60.096 dólares o 55.258 euros, con una inversión de 13.662 reales o 2.372,20 dólares o 2.181,24 euros. El *Return on Investment* (ROI) superficialmente calculado es de 2.433,33%, y no hay instrumento de inversión pública o privada que garantice esta tasa de retorno en la inversión.

Es por esta razón que en nombre del equilibrio financiero y actuarial (principio de la seguridad social constitucionalmente previsto en el art. 201, *caput*, de la Constitución de 1988) y de las particulares características del *crowdwork off-line* no se recomienda la búsqueda de alícuotas diferenciadas o reducidas, incluso con exención de la cuota patronal para permitir la reproducción de las relaciones jurídicas de poder con elevada explotación de la fuerza de trabajo humana en nombre del discurso del miedo de que las plataformas se vayan del país. Si el interés es únicamente mantener márgenes de lucro exorbitantes de estas prestadoras de servicio organizadas por plataformas digitales, sin contribuir al sistema de seguridad social solidario e indispensable para la dignidad humana y para una vida libre de arbitrariedades y violencia, entonces es mejor que sí, se vayan.

A los ojos claros del Estado se está oprimiendo a trabajadores en situación precaria, lejos del objetivo de desarrollo sostenible número ocho de la Agenda 2030 de la ONU, pues no se materializa el trabajo decente sin protección social, cuya política pública principal es la seguridad social.

La ruptura con la inercia y el desecho de cualquier propuesta que favorezca exclusivamente al capital debe ser la tónica de la postura jurídica anti dogmática, anti normativista, antipositivista de la semiología del poder, que se aprovecha del discurso para perpetuar situaciones de injusticia social,

²¹ Hay que indicar que la tabla no considera diferencias con respecto a la perspectiva de género, pues indica claramente que es para ambos sexos.

dominación y explotación.

4. Conclusiones

La propuesta de la investigación estuvo direccionada en tensionar la hipótesis de que es plenamente posible reconocer la afiliación e inscripción de los trabajadores de *crowdwork off-line* en el sistema de seguridad social brasileño, garantizando las prestaciones del sistema, aunque para obtener la igualdad frente a situaciones contingenciales que demandan prestaciones estatales de seguridad social, sería necesaria la regulación específica de una forma que las garantice y, por otro lado, también permita el equilibrio financiero y actuarial, distante de opciones pseudo-inclusivas que ya se han buscado para otros casos y que solamente aumentan el déficit presupuestario.

La profundidad de la investigación fue correlacional y propositiva, por el hecho de que relacionó los impactos de los cambios en la organización productiva por el *crowdwork off-line* en los marcos regulatorios (en especial el de seguridad social) y se propuso la regulación para eliminar toda y cualquier forma de tratamiento desigual en estas relaciones entre administrados y el Estado, con respecto a la garantía de las prestaciones de la política pública previsional para los trabajadores plataformizados.

El camino científico fue recorrido a través de dos apartados cuyos niveles cognitivos permitieran alcanzar el análisis central de la discusión sobre la protección de seguridad social de este grupo de trabajadores.

Del primer apartado se pudo concluir que existe una semiología del poder, buscando perpetuar la situación de dominación y explotación por el hecho de distanciar la prestación y organización de servicios por plataformas digitales de cualquier posibilidad de reconocimiento de trabajo, sea prestado de forma subordinada o autónoma, de forma de configurar la semiótica de la relación de consumo y de los beneficios de la auto explotación travestidas de libertad auténtica del emprendedorismo postmoderno para evadir completamente los costos sociales asociados al trabajo.

El *crowdwork* no es parte de la *sharing economy* que se nutre de otras lógicas de operación. Es más bien parte de la *gig economy* que rompe con el umbral protector social en razón de fractalización y gamificación, destruyendo las comprensiones clásicas de la organización productiva y confundiendo, a consciencia, al Estado y sus instituciones, como el poder judicial que, al reproducir la semiología del poder en la solución de casos laborales y de seguridad social, sin la protección auténtica de las personas

(sujetos de la dignidad humana), es un instrumento de dominación y reproducción de las relaciones que le convienen exclusivamente al poder.

Ergo, aunque se podría, por la autodeclaración de las empresas que organizan la prestación de servicios por plataformas digitales como prestadoras de servicio por medio de códigos de organización tributaria de operaciones económicas (CNAE), el poder judicial, en la práctica, ignora estas propias declaraciones y su operación práctica de servicios para legitimar la semiología del poder.

El reconocimiento de una relación de trabajo, aunque no subordinada, solucionaría el problema de afiliación e inscripción de los trabajadores plataformizados con el respectivo acceso a las prestaciones previstas para las contingencias cubiertas.

Como no es lo que se ve en la práctica, no resta otra solución que encontrar una forma regulatoria que incluya a los plataformizados en la seguridad social con la obligación de las plataformas en recaudar y pagar una cuota patronal en los niveles ya previstos por la ley de financiamiento (Ley n. 8.212/1991) para los autónomos comunes que prestan servicio a personas jurídicas, habiendo presunción de recaudación y traspase al fisco y garantía del derecho socio fundamental a la seguridad social.

De forma general, se concluye por la confirmación de la hipótesis de investigación.

5. Bibliografía

- ANDRADE DIAS J.P. (2019), *Da ontologia à tecnologia. As tendências da sociedade industrial*, en *Revista Dialectus*, n. 14, pp. 310-319
- CABRERA M. (2005), *Poder y derecho en la crítica de Martín Correa*, en A. D'AURIA, C. VENIER (coords.), *Derecho y política*, La Ley
- DURKHEIM E. (1996), *As formas elementares da vida religiosa*, Martin Fontes
- HEIDEGGER M. (2020), *A questão da técnica*, Paulus
- HERRERA FLORES J. (2005), *Los derechos humanos como productos culturales: crítica del humanismo abstracto*, Catarata
- HUSSERL E. (2020), *A Ideia da fenomenologia: Cinco Lições*, Vozes
- MARCUSE H. (1973), *A Ideologia da Sociedade Industrial*, Zahar
- MONTEIRO PESSOA R. (2023), *Neotaylorismo e fractalização do trabalho: como a administração científica torna mais abstrato marco regulatório jurídico-laboral na sociedade pós moderna*, Imperium

- MONTEIRO PESSOA R., CARDOSO J.A. (2024), *(Des)proteção previdenciária dos trabalhadores que realizam serviços por meio de plataformas digitais: discussão sobre o cenário atual e o Projeto de Lei Complementar n. 12/2024*, en *Revista LTr*, n. 5, pp. 564-575
- PIOVESAN F., CRUZ J.C. (2021), *Curso de direitos humanos: sistema interamericano*, Forense
- RESENDE CHAVES JÚNIOR J.E. (2017), *O Direito do Trabalho e as Plataformas Eletrônicas*, en R. SIMÃO DE MELO, C. JANNOTTI DA ROCHA (coords.), *Constitucionalismo, Trabalho, Seguridade Social e as Reformas Trabalhista e Previdenciária*, LTr
- SIMODON G. (2017), *Sulla tecnica*, Orthotes
- SUNDARARAJAN A. (2016), *The Sharing Economy. The End of Employment and the Rise of Crowd-Based Capitalism*, MIT Press
- WOLKMER A.C. (2002), *Introdução ao pensamento jurídico crítico*, Saraiva
- ZULETA PUCEIRO E. (1987), *Critical Legal Studies y la renovación de la teoría jurídica norteamericana*, en *Anuario de Filosofía Jurídica y Social*, vol. 7, pp. 109-124

*III. Los desafíos de las personas mayores ante la tecnología,
la inteligencia artificial y la garantía de los ingresos*

El último confin de la tercera edad

Luis Eduardo DÍAZ*

RESUMEN: El control de la información y el dominio del algoritmo, los cambios que se han producido en el formato del empleo y la desprotección preponderante deben inspirar una justicia previsional a favor de las personas mayores y su llegada al internet. Los bajos ingresos y la falta de escolaridad reducen el acceso a la red. Por añadidura, las mujeres mayores están a cargo de un hogar, requieren cuidados de larga duración o viven solas. Este artículo sostiene que la adquisición de capacidades tecnológicas por parte de la gente mayor depende de la acción política. La planeación a este respecto es clave para mejorar el diseño de las aplicaciones tecnológicas, ampliar el ancho de banda y la enseñanza digital y mejorar su situación socioeconómica.

Palabras clave: Tercera edad, internet, telemedicina, política, Estado.

SUMARIO: 1. Introducción. 2. Latinoamérica y su inserción en la red informática mundial. 3. La conexión de la tercera edad y el internet. 3.1. Efectos de la relación entre el internet y la tercera edad. 3.1.1. La educación (el uso de computadoras, teléfonos y tabletas). 4. El último confin. 4.1. La responsabilidad del Estado. 5. Resultados y conclusiones. 6. Bibliografía.

* Profesor Titular de Derecho de la Seguridad Social, Universidad del Zulia (Venezuela).



The Last Confines of Elderly

ABSTRACT: The control of information and the dominance of algorithms, the changes that have occurred in the employment format and the preponderant lack of protection must inspire a pension justice in favour of the elderly and their access to the internet. Low income and lack of schooling reduce access to the web. In addition, older women are in charge of a household, require long-term care or live alone. This article argues that the acquisition of technological skills by older people depends on political action. Planning in this regard is key to improving the design of technological applications, expanding bandwidth and digital education and improving their socioeconomic situation.

Key Words: Elderly, internet, telemedicine, policy, State.

1. Introducción

De forma consistente se ha probado que los adultos mayores están un paso atrás en el uso del internet en comparación con los más jóvenes. Ello no quiere decir que la franja adolescente no se exponga a ciertos riesgos. En Australia, en concreto, avanza una legislación que limita la edad de acceso a los teléfonos inteligentes y a las redes a partir de los 16 años, recayendo la responsabilidad en las plataformas y no en los padres ni en los menores¹.

La disparidad se hace manifiesta debido al incremento de la expectativa de vida y la declinación del índice de vida. Cerca del 10% de la población mundial tiene 65 o más años. En 2025, la progresión demográfica llegará a 1,2 billones de personas envejecidas en comparación con los 200 millones de los años 50. En Latinoamérica, particularmente, este aumento será rápido: alrededor del 40% de la población total en el 2100, 247 millones de personas, será gente mayor. En este momento, la región ya no constituye una comunidad joven; es un conglomerado que arriba a la adultez. El conjunto más envejecido iguala al más mozo en Cuba, Chile y Uruguay².

Se parte de la premisa en esta investigación de que todos los grupos sociales pueden usar el internet como ejercicio del derecho a la libre expresión. No obstante, casi la mitad de la población mundial, sobre todo las mujeres, niñas y ancianos, no tienen ocasión de aprovecharlo. Si bien los dispositivos como computadoras, tabletas y teléfonos han progresado desde el punto de vista tecnológico, así como sus aplicaciones como Microsoft Word o WhatsApp, las personas mayores no obtienen sus beneficios.

El entrenamiento y soporte para su uso seguro y confidencial, la asistencia de monitores, los sensores en la residencia, la telemedicina y los programas con fines de auxilio específico, aunque no formen parte de su era analógica, contribuirían decididamente en pro de su bienestar en la digital; estos serán los indicadores de las siguientes variables dependientes: condiciones de vida, trabajo, educación, responsabilidad del Estado y, como transversales, se apuntan el género y los intercambios socioculturales.

La variable independiente es la política pública y la hipótesis operacional es la que sigue: la inacción de los responsables estatales debilita la adquisición de ventajas tecnológicas en favor de la tercera edad, sobre todo porque, después del Este de Asia y el Pacífico, la región fue afectada

¹ J. PALOMO, *Australia da luz verde a la ley que prohíbe las redes sociales a los menores de 16 años*, en www.abc.es, 28 noviembre 2024.

² CEPAL, *Envejecimiento en América Latina y el Caribe. Inclusión y derechos de las personas mayores*, 2022.

por las medidas de recorte del gasto público que se enfocaron principalmente en la protección social. En tal sentido, la autonomía durante la ancianidad precisa de acciones conscientes derivadas del Estado, identificando en este estudio las condiciones de su inclusión digital. Desde este supuesto, el análisis de contenido abarca diferentes bases de datos electrónicas, informes oficiales y firmas privadas, además de referencias bibliográficas de libros, revistas, conferencias y resultados de investigaciones de equipos interdisciplinarios. La unidad de análisis la centraremos en la región, aunque sin prescindir de otras prácticas y contextos, mostrando un marco interpretativo que parte de la responsabilidad estatal de inclusión de las personas mayores para usar la tecnología y auxiliarse de ella para mejorar su entorno doméstico.

Como corolario de lo planteado, tales repercusiones; demográficas y sociales, envuelven la necesidad de la planeación, la que resulta sumamente valiosa para asegurar que la gente mayor entienda y participe si lo desea, en el funcionamiento del internet, lo cual incluye el uso de la computadora, la tableta y el teléfono inteligente, la conectividad de banda ancha por cable o inalámbrica y el entrenamiento y ayuda necesaria para que el empleo de la web sea fiable.

Desde 1992 el envejecimiento es una cuestión incluida en la agenda internacional cuando se aprueba un plan de acción que será renovado en el 2023 en Madrid (61° período de la Comisión de Desarrollo Social de las Naciones Unidas), contándose a favor además como marco general de referencia con un instrumento jurídicamente vinculante: la Convención Interamericana sobre la Protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores de 2015.

La pregunta central de esta investigación es: ¿qué puede hacerse para promover, en términos de políticas públicas, un envejecimiento positivo haciendo uso de los recursos de la era digital? Entendiendo por envejecimiento positivo una vida satisfactoria, dinámica y saludable, moldeada por las relaciones interpersonales, el empleo, el hogar, la educación y los ingresos.

Después de esta introducción, el trabajo se articula del siguiente modo: se pormenorizan los efectos del internet en la población adulta mayor desprovista de protección social, las desventajas considerables para la mujer mayor sola o jefa de hogar, la inexperiencia o la falta de instrucción. La última parte apunta acerca de las diferentes ventajas de la progresión tecnológica, demandando para ello la responsabilidad del Estado en materia de extensión de la red y conectividad de calidad, gracias a diferentes estrategias de planeamiento, exponiéndose resultados y conclusiones.

2. Latinoamérica y su inserción en la red informática mundial

El contexto antes descrito incluye desde el año 2015 al Chat GPT (*Generative Pre-trained Transformer*), el que ha causado una sacudida formidable. Redes como Facebook y YouTube han envuelto toda la existencia humana y la inteligencia artificial (IA) que se le contrapone ofrece cualquier clase de consejos, brinda servicios y dirige la ruta del vehículo y no en pocas ocasiones, la vida propia. Interactúa de forma conversacional, ayuda en la resolución de problemas, simula comprensión a nuestros enigmas y opera con discernimiento propio. Esta mente sintética se autodefine como un cerebro brillante y veloz, hecho por un código, con datos y algoritmos. Esta cavidad ordenada y finita de operaciones es capaz de auxiliar y vigilar nuestra alimentación y sueño; el trabajo y el resto de nuestras vidas pueden discurrir con sutileza o cuestionarse nuestras intenciones, robusteciendo a unos o debilitando a otros, poniendo en duda su aparente ecuanimidad. Este es un problema de naturaleza moral, el que, por su extensión y complejidad, amerita tratamiento aparte. Solo cabe decir que normalmente, como usuarios, compartimos la data personal al apuntar nuestras direcciones, describimos nuestras habilidades y proporcionamos información financiera, brindamos opiniones y celebramos aniversarios, manifestamos preferencias y contamos actividades, hacemos registros escolares y exponemos diferentes viajes. Ello cándidamente potencia el rastreo de todas nuestras inclinaciones, las políticas y las de consumo. Se puede aprovechar tal masa de información a favor de intereses privados y se puede, además, derrotar a la verdad o distorsionarla; se puede, gracias a las máquinas y el aprendizaje algorítmico, explotar las debilidades más manifiestas o las fortalezas más ocultas para alcanzar beneficios económicos a favor de una parcialidad. Facebook puede saber más de nosotros que un familiar cercano, mientras la App Store de Apple usa la data amontonada en su nube para obtener ganancias que sobrepasan los 8 billones de dólares al año. El Brexit, por ejemplo, ha puesto a prueba a las instituciones democráticas en el Reino Unido y lo mismo ha ocurrido en Estados Unidos. Como colofón, el germen populista en la era de la tecnología y la IA, sobredimensiona determinados intereses y subrepresenta a otros como los derechos de la mujer y los de la tercera edad.

El otro gran problema es la pérdida de aptitudes de una parte de la fuerza de trabajo. El empleo manual comienza en los años 80 a ser menos relevante. El automatismo que lo sustituye opera con singular habilidad y bajo la tecno-experiencia. Por tanto, la igualdad entre los empleados ya no es en número ni en pericia. Las máquinas reducen o eliminan diferentes

faenas de procesamiento de datos, la corrección de pruebas, los exámenes clínicos, el número de agencias de viajes y los asistentes personales; también desplazan a los recepcionistas, contables, pagadores, agentes de atención de reclamos y editores, entre otros muchos quehaceres³.

Ante la clase trabajadora aparece recién un mercado de trabajo polarizado entre empleos computarizados y aquellos desambientados por sus arcaicas rutinas. Los oficios que más han cambiado entre 1979 y 2012 son los gerenciales y aquellos que requieren de profesionales y técnicos; siguen los servicios de protección y alimentos, los de limpieza y los de cuidados. Menos afectado ha resultado el rubro de ventas, el trabajo de oficina y las operaciones manuales.

Se aprecia que el 50% de las ocupaciones pueden ser ahora mismo automatizadas. En los países de la OCDE, que incluye a Brasil y como miembros principales a Chile, Colombia, Costa Rica y México, el 46% de los trabajadores contratados pueden ser reemplazados por robots. Si bien no existe un consenso generalizado sobre que el paro crónico sea causado por la tecnología, entre investigadores y población encuestada subsiste un convencimiento de que ello es cada vez más acentuado.

Después del 2014, la IA se agiganta y produce vacantes en aquellas áreas que requieren de formación previa. Las compañías de análisis de datos necesitan de operarios entrenados, igual que las empresas de información, las de negocios y las de servicios profesionales. Y por la IA emergen también trabajos complementarios ejecutados por los que antes eran los principales empleados. Esta motorización digital tiene peso asimismo en la preparación de alimentos, la construcción y actividades de limpieza. Exclusivamente, las labores de enseñanza, de alta dirección política y el hospedaje y ventas al por menor resultan menos influenciadas. En los países de altos ingresos, ya todas las oportunidades de empleo se rastrean por la web. Las aplicaciones online son indispensables y, según el grado de desarrollo de la economía, la IA se vincula cada vez más a las ocupaciones, de manera que son los países con mayor desarrollo económico los más expuestos a la automatización y a su potencial incremento. Sin embargo, en la región llena levemente entre el 2 y el 5% del empleo total, concentrándose en las finanzas, los seguros y en algunas áreas públicas⁴.

El bienestar, como se advierte, no es igual para todos, pero tal obviedad posee magnitudes perceptibles unas e individuales otras. La transformación digital se entrelaza con una protección social deficiente en países de bajo y

³ CEPAL, *Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe 2023*, 2024.

⁴ P. GMYREK, H. WINKLER, S. GARGANTA, *Buffer or Bottleneck? Employment Exposure to Generative AI and the Digital Divide in Latin America*, ILO Working Paper, 2024, n. 121.

mediano ingreso, condicionando sus potestades⁵. Comienza la secuela con los aportes para una pensión contributiva, la que cubre apenas a un tercio de la fuerza de trabajo. En los Estados de bajo ingreso la situación es peor; la población activa que tributaba en 2023 comprendía únicamente al 4,8% del total. El índice de protección social, diseñado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), señala que la mayor puntuación la obtienen los países con sistemas de salud, pensiones y de atención amplificados⁶. Bolivia, Honduras, Guatemala, Nicaragua y República Dominicana ofrecen el más bajo, mientras que Argentina, Brasil, Costa Rica, Chile y Uruguay exhiben el más prominente. El proceso de senectud, aparte de su velocidad, resulta por demás desigual. En el año 2024, más de 140 millones de personas –el 55% de la población– se hallaban excluidas del mercado formal, a excepción de Chile, Costa Rica y Uruguay, que contabilizan una precariedad más reducida. La informalidad se apuntala como uno de los principales obstáculos para conseguir una protección social digna y un trabajo seguro. No menos del 40% del grupo de 60 y más años debe trabajar por necesidad en la región. Esta estrechez crónica se extiende a las faenas del hogar y a los cometidos independientes. La indigencia afecta al 29% de la población y la extrema al 11,2%. El aislamiento golpea aún más fuerte a las mujeres de 60 y más años; en el 2016, el 44,3% no tenía ingresos propios. Y aunque después ha mejorado la situación, la tasa de participación femenina sigue siendo baja en comparación con la del hombre (52% *versus* 25,5% para 2022)⁷.

Cuando se mide la distribución del producto por quintiles, los pensionistas latinoamericanos por lo general se perjudican, a lo que se añaden los recortes de fondos públicos, la privatización o el incremento de los impuestos al consumo. De modo similar, los servicios sociales han sido, con sus excepciones, muy débiles, sobre todo, cuando los programas son un mero objetivo hacendístico, intencionalmente reducidos o eliminados. La construcción de la protección social latinoamericana acaba por ser inequitativa y la red informática, como se supone, no está en mejor posición. La fibra de alta calidad cubre solo al 10% de los hogares

⁵ ILO, *World Social Protection Report 2020-22. Social protection at the crossroads – in pursuit of a better future*, ILO Flagship Report, 2021; I. ORTIZ, *End Austerity. A Global Report on Budget Cuts in 2022-25 and alternatives*, International Development Economics Associates, Global Social Justice (IPD), 2024.

⁶ IDB, *The Future of Health Tech in Latin America: Leveraging Technology to Improve Elderly Care*, 2021.

⁷ Cfr. OIT, *Panorama de la protección social en América Latina y el Caribe. Tendencias de la seguridad social con foco en los sistemas de pensiones y la seguridad económica de las personas mayores*, Nota Técnica OIT, 2022; CEPAL, *Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe 2023*, cit.

latinoamericanos y menos del 25% de los adultos mayores utilizan con frecuencia la red.

Las dificultades económicas podrían generar temores en las personas mayores por recibir un trato injusto o por sentir que son una carga. Los bajos ingresos facilitan esta situación al constituir la base de cálculo de la pensión. Existen disparidades a este respecto: bajos salarios en Colombia y Venezuela, y altos en Chile, Ecuador y Uruguay. También Chile y Uruguay, además de Panamá, ofrecen pagas medias más competitivas en aquellos sectores que precisan de habilidades⁸.

En Argentina, donde los atolladeros fiscales han sido frecuentes, las intervenciones del Estado han aliviado las contingencias de los pensionados a través de transferencias monetarias. Estas existen en más de 40 países de África subsahariana y las condicionadas, basadas en el cumplimiento de algunas cláusulas, se hallan en 64 países en desarrollo.

Este es un modo de compensar el declive de los ingresos y es otra forma de asumir el safety net o red de garantía, no desde la seguridad social, propiamente dicha, sino desde una nueva protección social que contrarresta los efectos de la pobreza y el desempleo.

Los esquemas de entrega de dinero cuando se organizan bien, con simplicidad y transparencia, han dado buenos resultados. Existen experiencias sobre su buen uso en algunos países cuando los programas no son complejos, sus registros son confiables y se destinan a grupos determinados. Las cuentas de dinero móvil en las economías en desarrollo aumentan, pero la cuestión a resolver es su suficiencia, la elección de los destinatarios y la manera como se integran al sistema de protección social.

Durante la pandemia, los adultos mayores en Brasil, Colombia y Perú recibieron pagos de este tipo. El beneficio en Brasil es para mayores de 65 años y que el ingreso familiar se encuentre por debajo de la cuarta parte del salario mínimo por persona. Particular atención reciben las familias pobres con el propósito de mejorar la salud y nutrición en Colombia (Familias en Acción) o un auxilio para soportar los gastos en el hogar en México (Programa Bienestar). Argentina, Chile y Perú otorgan descuentos y subsidios en servicios públicos, transporte o comida. A su vez, las pensiones

⁸ F. DREES-GROSS, P. ZHANG, [Less than 50% of Latin America has fixed broadband. Here are 3 ways to boost the region's digital access](#), en www.weforum.org, 21 julio 2021; *cfr.* también C. MAGGIORI, *Older adult's well-being, fear, and relationships during the COVID-19 in the French-speaking part of Switzerland*, Research Project *Aging in a networked society. Older people, social networks, and well-being*, Università degli Studi di Milano-Bicocca, 2020; N. TALAVERA, [Cuánto dinero cobra de pensión un jubilado en España y en Argentina: estas son las diferencias](#), en www.infobae.com, 18 junio 2024; E. DUFLO, *Re-thinking social protection for the digital age*, World Governments Summit 2023, 13-15 febrero 2023.

no contributivas, modo amplificado de la protección social en el presente siglo, cubren al 30% de la tercera edad en Latinoamérica y el Caribe⁹. En la región, hasta el 2020, 25 países sumaban este tipo de pensiones asistenciales, pero subsisten diferencias en la cobertura. Incluyendo las asignaciones por cotización, los países con mayor protección jubilatoria en un porcentaje superior al 80% son Argentina, Bolivia, Brasil, Chile y Uruguay, en comparación con El Salvador, Perú, República Dominicana y Haití, que tienen hitos más bajos de seguridad social. Pero en general, las pensiones sociales son insuficientes. El quintil más bajo de ingresos es el menos beneficiado, el sector rural y, principalmente la mujer. El respaldo económico convertido a dólares estadounidenses al tipo de cambio de 2024 no alcanzaba al 30% del índice del costo de vida en Argentina (Pensión Universal para Adulto Mayor), en Chile (Pensión Garantizada Universal) y en Colombia (Pensión de Garantía de Ingreso Mínimo). El beneficio mensual está por encima de este porcentaje en Brasil (36% Beneficio de Prestación Continuada) y solo en Bolivia y México cubre a algo más de la mitad del promedio mensual del índice del costo de vida basado en comestibles, renta, transporte y salud. A fin de cuentas, alrededor de un 40% de las personas mayores de 65 años y más no reciben pensiones, o bien las rentas por retiro son insuficientes¹⁰.

3. La conexión de la tercera edad y el internet

El aumento de la tercera edad impactará en diferentes ámbitos y uno de ellos es el internet. Es de suponer que puede crearse un mercado para este grupo porque en la web puede generarse cualquier contenido estimable en dinero y el usuario está cada vez más necesitado de prestaciones facilitadas por las redes sociales. La marcha del envejecimiento implica del mismo modo que las personas de 65 y más años estén afectadas por los resultados de esa amalgama de tecnología y senectud. Los conductos entre uno y otro proceso pueden llegar a disolverse porque las relaciones intrafamiliares al ser el cuerpo doméstico menos numeroso han perdido la relevancia de antaño. Más bien, los más viejos deben asumir las responsabilidades del hogar y encargarse de los cuidados. De hecho, a nivel mundial, esta fuerza laboral de custodia comprende a más de 381 millones

⁹ ILO, *Minimum Wage Systems. Provides an overview of minimum wage policies and comparisons across various countries, including Latin America*, 2023.

¹⁰ A. SAMMEROFF, *Universal Basic Income. For and Against*, Amazon Digital Services, 2018. Cfr. también ILO, *The Care Economy in Latin America and the Role of Smart Technologies in Elder Care*, 2021.

de trabajadores que representan al 11,5% del total de la población activa. El caso es que su protección social no es la más adecuada, lo que se extiende a los empleados domésticos y migrantes dedicados a la salud y a la atención.

El 14% de la tercera edad en la región requiere cuidados de larga duración. Otro 30% vive con personas entre 14 y 59 años, lo que denota posiblemente un espacio para la práctica de la solidaridad y de los cuidados intergeneracionales, sobre todo en aquellos países de alta renta¹¹. Sin embargo, algunas investigaciones demuestran tensiones entre los hermanos para atender diversas responsabilidades con respecto a sus padres y demás familiares. Y salvo el caso de Guatemala, en el sector rural el acompañamiento disminuye y el número de personas mayores que viven con otra o están solas se incrementa. Aparte de la seguridad social contributiva, la asistencia pública a los cuidados también es de baja calidad, salvo los casos de Argentina, Chile y Uruguay. Como remate y forma de discriminación sexista, la responsabilidad de las atenciones, las asume generalmente la mujer, por lo que llegar a la estación digital del presente le resulta más arduo, aparte de la atmósfera penosa y débil que la rodea. Enfrentan altos niveles de estrés cuando se trata de cuidados más prolongados y especiales como la demencia y el Alzheimer. En las áreas rurales, la jefatura del hogar es muy frecuente entre las mujeres de edad avanzada, dado que se ejerce por urgencia o necesidad. Ello es tangible en Colombia, Guatemala, Perú y México¹². También en el sector agrario se obstaculiza aún más el ingreso al ciberespacio. La diferencia se recorta tan solo en Brasil y Uruguay, porque han propalado sus gobiernos su adopción, pero en otros Estados, las disparidades, sobre todo las de género, son más acentuadas, inclusive, el porcentaje de mujeres adultas mayores como jefas de hogar de 80 y más años, es superior al de 60-79 años. El resultado es que la falta de apoyo a la mujer por parte del varón y su mayor longevidad, a causa de factores genéticos y hábitos distintos, comprometen su suerte, debiendo en la ancianidad continuar con duras y más largas jornadas, descuidando su esparcimiento y salud.

El 17% de la población de 65 o más años en la región tiene a su cargo su residencia, lo que habla a las claras de los desafíos que deben encararse como parte del ejercicio de una responsabilidad política. El índice de mujeres de la tercera edad solas es alto en Colombia, Guatemala y Perú¹³. Y

¹¹ OIT, *Informe Mundial sobre la Protección Social 2024-2026. Protección social universal para la acción climática y una transición justa. Resumen ejecutivo*, 2024.

¹² P. PRADO, *The Impact of the Internet in Six Latin American Countries*, Western Hemisphere Security Analysis Center, 2011.

¹³ Cfr. P. LLOYD-SHERLOCK ET AL., *Allocating Family Responsibilities for Dependent Older People in Mexico and Peru*, en *The Journal of Development Studies*, 2018, vol. 54, n. 4; OPS, NACIONES

en Chile el número de personas de 80 años y más que viven solas es mayor que el grupo de 60-79 años.

Carecer de internet o no disponer de su adecuado uso es una restricción que se suma a otras muchas, por ejemplo, en los países de bajos ingresos, solo el 2,9% de las mujeres tributa a la seguridad social y en los de mediana renta lo hace el 9,6%¹⁴.

Resultados anteriores a esta investigación reafirman lo antes dicho; que la accesibilidad a la web no solo es un escollo para la tercera edad, también lo es para las mujeres, dado que su utilización es mayoritariamente masculina. En algunos Estados, la participación femenina al menos en la telefonía móvil es relativamente superior a la de los hombres, como ocurre en Colombia, Ecuador, México y Perú.

El acceso al internet no garantiza tampoco su empleo y apropiación. Señala la CEPAL que, para el 2018, la operatividad se situaba entre el 20 y 30%, y el conocimiento de la gente mayor se hallaba entre un 2 y 8%. Incluso en plena pandemia del Covid-19, si bien las aplicaciones más usadas por las personas mayores fueron las de transporte, las videollamadas, de compras y servicios de comida a domicilio, los promedios de ocupación fueron muy bajos en comparación con los demás grupos etarios que doblaron o triplicaron su ocupación.

3.1. Efectos de la relación entre el internet y la tercera edad

Siguiendo lo que se ha dicho, la mecanización del empleo produce al menos dos efectos en la tercera edad.

El primero tiene que ver con la intelección del proceso, la empatía o no que causa, sus fundamentos primarios, su preparación, moldear o no una organización, marginarse o distanciarse de la tecnología. Este resultado es subjetivo, singular y semiautónomo al no depender enteramente del usuario de la red.

Las personas mayores deben convivir con estos ecosistemas sociales impulsados por el cerebro artificial, aunque con percepciones distintas con respecto a los más jóvenes; poseen un modo particular de contemplar la vida y bordear al internet. La espiritualidad compensa la declinación física y

UNIDAS, CEPAL, *El contexto sociodemográfico y económico del envejecimiento en América Latina*, 2023.

¹⁴ H. GALPERIN, *How to Connect the Other Half: Evidence and Policy Insights from Household Surveys in Latin America*, Global Commission on Internet Governance Paper, 2016, n. 34. *Vid.* también CEPAL, *Envejecimiento en América Latina y el Caribe. Inclusión y derechos de las personas mayores*, cit.

la madurez sustituye la mocedad de los primeros días. En esta subjetividad, caben distintos niveles de aislamiento y soledad, influenciados por lazos colectivos o individualistas. En Chile, el número de personas de 80 años y más que viven en soledad es mayor que el grupo de 60-79 años. También el índice de mujeres de la tercera edad solas es alto en Colombia, Guatemala y Perú¹⁵.

Si bien en pequeñas comunidades pueden afianzarse relaciones más estrechas y fraternales, durante la pandemia, la incomunicación de los adultos mayores se incrementó cuando no lograron acceso al internet en las ciudades. El aislamiento se unió a la carencia de movilidad, a los bajos ingresos y al mal clima. Este desamparo es el detonante final de enfermedades como la hipertensión, la demencia y la depresión, síntoma que es más difícil de tratar y de ser descubierto.

La tercera edad, independientemente de su fuero interno y pericia, puede conseguir reducir la inseguridad por diversas vías. Por mencionar algunas, es necesario originar compromiso social, reducir los miedos al entorno, aprender a morar en soledad—de ser ese su deseo—, incrementar la relación intergeneracional y el auxilio en los distintos modos de internarse en la red. Pese a que este enfoque subjetivo es variado y distinto, felizmente será posible romper cualquier factor que degrade al adulto mayor, si puede comunicarse, recibir afecto emocional, asistir con seguridad a eventos sociales, contar con diferentes opciones de transporte, hacer actividad física, tratamiento médico, recibir alimentos nutritivos y evitar la exposición a la estafa o la explotación.

Separadamente, a la par del estado subjetivo sobre el internet y la tercera edad, las condiciones socio estructurales representan un enfoque que puede objetivarse, son caracteres concretos e independientes de la personalidad y empalman igualmente con el modo de acercarse a las redes sociales. A saber, los países con mejor y mayor cobertura fueron capaces de sobrellevar el Covid-19 y la data de sus sistemas de seguridad social, posibilitó una mejor defensa ante la enfermedad endémica. En Europa, la gente mayor se vale de los smartphones y la aplicación WhatsApp, aunque su número aún es minoritario. De igual modo, en los Estados Unidos, se estila el empleo del teléfono inteligente y se ampliaron significativamente las rutinas diarias en lo que respecta a la mensajería, el uso de las redes sociales, las videollamadas, los videos cortos y las películas. El 81% de los adultos mayores ya ha trabajado con un celular y el 67% sabe cómo usar

¹⁵ A. HERBERT, *Ageing in a networked society. Older people, social networks, health, and quality of life. Social relationships and well-being amongst mid-life women in rural*, National University of Ireland, University of Milano-Bicocca, 2020.

una computadora. El uso del email y textos en este grupo etario se ha duplicado entre 2011 y 2021, de 29,5% a 68,3%, aunque es menor entre la población hispana residente (36,7%). Ello se debe a los bajos ingresos y la falta de escolaridad. Por ejemplo, en la ciudad de Santa Clara, en el Estado de California, cerca de 100.000 personas mayores no tienen acceso a una conexión de banda ancha, siendo el caso que el 70% son pobres. El nexo, como se nota entre ingreso escaso y educación insuficiente, es manifiesto. La pensión promedio para diciembre de 2023 en este país fue de 1.905 dólares, una cantidad que al tomar en cuenta las condiciones económicas, menoscaba su acceso al internet y, en general, decremента su calidad de vida¹⁶.

Un teléfono conectado a la red de banda ancha, cableada o inalámbrica –no cabe duda alguna–, podría contribuir a la protección de los más longevos. Puede afirmarse que eventos y actividades online son muy populares entre la gente mayor. Compraventas, clases, conferencias, exploraciones históricas y pasatiempos posibilitan la socialización, enriquecen la vida y potencian la creación intelectual en los países industrializados, siendo los adultos mayores parte del capital social, siempre que superen impedimentos, carencias y dolencias cognitivas. En el caso de los Estados Unidos, el mercado se hace cargo de las dinámicas sociales y empresas como Google, Amazon, Meta y Apple tienen casos abiertos de investigaciones antitrust que el presidente Trump (2025-2028) promete suavizar. Luego, es que emerge la República a través de diferentes agencias federales; siguen en ese orden los proyectos individuales y los del sector asociativo. Por el contrario, en Suecia, el Estado es primero y a continuación sigue el comercio. En el este de Asia, los ciudadanos de Corea del Sur, Taiwán y Hong Kong prefieren ser los encargados de su retiro, en comparación con los de China, que esperan más bien que el gobierno actúe, mientras que en el sudeste asiático, particularmente en Singapur y Malasia, la gente mayor aguarda la ayuda de los hijos y demás miembros de la familia antes que del propio Estado¹⁷.

¹⁶ A. CALIANDRO, E. GARAVAGLIA, V. STURIALE, A. DI LEVA, *Older people and smartphone practices in everyday life: an inquire on digital sociality of Italian older users*, en *The Communication Review*, 2021, vol. 24, n. 1; *cfr.* también P. RINDERUD, *Seniors and technology during Covid-19: the latest insights*, en www.ericsson.com, 26 enero 2021; V.A. FREEDMAN, J.C. CORNMAN, *National Health and Aging Trends Study: Trends Dashboards*, National Health and Aging Trends Study, 2023.

¹⁷ *Cfr.* R. JACKSON, N. HOWE, T. PETER, *Balancing Tradition and Modernity: The Future of Retirement in East Asia*, CSIS, 2012; J. BHUIYAN, *Silicon Valley's right wing notches victories nationwide and at home*, en www.theguardian.com/europe, 7 noviembre 2024.

3.1.1. La educación (el uso de computadoras, teléfonos y tabletas)

Entre los obstáculos para la inclusión digital sobresale la inexperiencia para usar un aparato de comunicación o su falta de adecuación para la tercera edad¹⁸. La falta de habilidad sobresale, pero también se mezcla muchas veces con el desinterés. La ignorancia y la desatención aparecen juntas porque la tecnología traspasa los límites de la antigua cultura analógica. Suele ser una cantinela muy empleada la que aprender no es necesario ni se obtienen beneficios adicionales por ello.

A nivel mundial, la mitad de los usuarios de la seguridad social, a pesar de saber las opciones que el servicio online brinda, prefieren visitar las oficinas públicas; se apoyan en los canales de atención personal antes que emplear las herramientas digitales¹⁹.

En la UE, el grupo entre 65 y 74 años que no había manejado nunca el internet era considerable en el 2011, con niveles cercanos al 90%. Grados más elevados de consumo se registraron en Finlandia, Luxemburgo y Noruega. Las proporciones de aprovechamiento de internet han mejorado después de una década. En el año 2019, las actividades por internet más usuales entre la población de 55-74 años fueron los correos electrónicos, la procura de información sobre bienes y servicios, salud y noticias, llamadas y compras en línea. Las más bajas fueron las relacionadas con la participación política, la enseñanza y las redes sociales. La implicación femenina fue ligeramente más elevada en el caso de las llamadas y la información sobre salud. Los programas de concienciación y capacitación hicieron la diferencia²⁰.

La alfabetización digital aparece como precondition para la inclusión en línea, porque la tercera edad no conoce en general las herramientas para el manejo del computador y no posee las habilidades de información, comunicación y resolución de problemas en comparación con el grupo más joven²¹. La experiencia educativa acumulada (alto y medio aprendizaje) incrementa las acciones dentro de la red. Las cualidades y hábitos se vinculan al grado de escolaridad, siendo que los más educados consumen más tiempo con alguna aplicación.

¹⁸ V. GAUCAITE WITTICH, *Ageing in the digital era*, en ITU, PAHO, [ITU DT webinar 10: The role of digital technologies on aging and health](#), 7 diciembre 2021.

¹⁹ Y. SUMI, *Integrated care for older people. Role of technology to provide care for older people*, en ITU, PAHO, *op. cit.*

²⁰ H. GALPERIN, *Why Are Half of Latin Americans Not Online? A Four-Country Study of Reasons for Internet Non-Adoption*, en *International Journal of Communication*, 2017, vol. 11.

²¹ EUROSTAT, *Individuals – frequency of internet use*, en ec.europa.eu/eurostat, 27 mayo 2025.

En Latinoamérica, la escolaridad está ligada a la pobreza y ello no es una decisión enteramente personal o subjetiva; depende de un surtido grupo de factores: la falta de infraestructura y transporte, la urgencia por un ingreso extra, segregación y costos de matriculación, por solo mencionar algunos. En Brasil, a modo de ejemplo, el 43% de los adultos mayores con baja educación no usan internet. Y aunque todos tienen un móvil, solo el 34% de los hogares tiene computadora, especialmente en aquellos donde sus miembros carecen de estudios formales. De igual forma, la tercera edad posee un bajo grado de educación de 6 años o menos en Colombia, Chile, Guatemala, México y Perú²².

En el sector rural, la formación es aún más exigua. Los rangos de instrucción media solo mejoran en este sentido en Chile. Además, las lenguas indígenas no están plasmadas en la web. Alrededor de 40 millones de personas poseen variaciones lingüísticas distintas a las mayoritarias. Por esta razón, en muchos hogares de Guatemala, México, Paraguay y en la región andina, cuando el idioma principal no es el español, es improbable la entrada a la red²³.

Los estudios revelan la poca confianza que los residentes rurales y personas incapacitadas poseen sobre el empleo del ordenador. Adicionalmente, los jubilados generalmente no saben de la existencia de productos novedosos y útiles que se exhiben en el ciberespacio como demostración o venta y los medios de comunicación tradicionales, por su parte, involucran normalmente a personas y familias jóvenes, porque la ancianidad no forma parte del prototipo de las marcas y en los pocos casos donde aparece, se muestra en minusvalía o es guiada por personas más jóvenes.

Después de la formación general, existe otro tema relacionado con la privacidad y la seguridad de la data: el fraude financiero en línea a las personas mayores es creciente. La data puede ser robada y la tercera edad ser la principal víctima de estafadores que simulan ser agentes gubernamentales o algún familiar, los que por un correo electrónico piden actualizar una contraseña. La propia IA está siendo usada para combatir los ciberdelitos en Australia, Brasil, Canadá, Estados Unidos y el Reino Unido.

Solo en Estados Unidos, en el año 2023, el timo a las personas mayores relacionado con las criptomonedas alcanzó a más de 1.600 millones de dólares. Los embaucadores cercan su red y se aglutinan en torno a la tercera edad, reportando solo para este fragmento más de 3 billones de dólares en

²² CELADE, *Redatam7*, 2022.

²³ H. GALPERIN, [*How to Connect the Other Half: Evidence and Policy Insights from Household Surveys in Latin America*](#), cit.

pérdidas²⁴. Su industria de comercio electrónico anualmente pierde no menos de 48.000 millones de dólares por apropiación de cuentas mientras que, más del 43% de la población mundial ha sido víctima de algún timo a través de correos electrónicos.

Los registros personales sobre expuestos, compartidos o violados de diferentes compañías como Yahoo!, Sony, Capital One, superan los 40 billones de asientos. Existen portales que brindan diferentes servicios de prevención: Life Site monitorea las cuentas bancarias de los clientes, brindando seguridad en las transacciones, cronogramas de pago y recordatorios. Esta es una caja virtual donde se depositan con seguridad diferentes instrumentos. El precio del servicio es por familia afiliada; alrededor de 80 dólares es la suscripción anual. Otra empresa es Silverbills, fundada en 2015, para convertirse en un agente pagador, auditar facturas y allanar el camino en la revisión de las operaciones de la gente mayor. La suscripción es de 100 dólares mensuales. Eversafe, una compañía del ramo, es una corporación fundada en 2015 que descubre posibles fraudes financieros a cambio de un abono entre 7,50 y 22,50 dólares por mes. Y una sociedad de informática conviene en brindar una tableta inteligente, sencilla y segura para mantener comunicada a la gente mayor.

Instalar e integrar las rutinas a la era digital, reparar o sustituir los equipos son, luego de lo dicho, los dilemas más apremiantes. Tal tarea exige la participación de corporaciones que diseñan aplicaciones para la tercera edad. Alemania transita por ese camino y China, que sobresale con 365 millones de personas de edad, conmina a su gerontocracia a usar la tecnología a su favor. En ciudades superpobladas de economías avanzadas, existen centros comunitarios para lidiar con el desafío digital, a sabiendas de que el 40% de sus habitantes no tiene entrada al ámbito virtual, en tanto que en los países no industrializados la infraestructura es la principal traba y debería constituir el primer nivel de preocupación en Latinoamérica.

4. El último confín

El sistema digital evita el aislamiento, la soledad y diferentes clases de depresión. Permite obtener soporte, auxilia para que determinados rasgos de personalidad puedan ser controlados con ejercicios, técnicas, meditación y relajación, y estimula el autocuidado y la autoevaluación. Un iPad puede moderar la ansiedad y disminuir el uso de psicotrópicos. Existen

²⁴ J. DOSHI, *Los estadounidenses mayores de 60 años perdieron \$3.4 billones por estafas en 2023, según el FBI*, en [abc7.com](https://www.abc7.com), 2 mayo 2024.

biosensores de glucosa y de reacciones químicas para vigilar los niveles de pH y electrolitos. Relojes inteligentes miden la frecuencia cardíaca, la respiración, la temperatura y la saturación de oxígeno e imágenes de la retina capturadas de forma no invasiva diagnostican el glaucoma y la degeneración macular. La ceguera puede ser aliviada con lentes inteligentes de contacto y sensores que miden la fuerza contra las arterias y la presión sistólica y diastólica; pueden utilizarse con asiduidad. Son empleados monitores para los pulmones en pacientes con asma y otras enfermedades pulmonares y de termografía para detectar inflamaciones y tejidos cancerosos. Se hallan en el mercado dispositivos de movimientos y posturas, reuniendo data para la rehabilitación, entrenamiento y desórdenes neurológicos. Los pacientes de edad avanzada y con Parkinson cuentan con portátiles que detectan el movimiento y la orientación; valen por igual para descubrir caídas, acondicionarse o rehabilitarse. Los instrumentos insertados en el cuerpo, como las prótesis, pueden ayudar a una recuperación más rápida después de una cirugía o un accidente. Todos estos equipos se integran a la telemedicina y permiten de forma remota establecer un diagnóstico, tratamiento y recuperación temprana. Los aparatos clínicos de diferente rango de complejidad se ciñen comprensiblemente a los cuidados de la salud de los adultos mayores para tratar lesiones y condiciones acordes a su situación. Las aplicaciones se usan en procedimientos quirúrgicos o asisten en operaciones con escalpelos, androides, laparoscopia, electrocauterización, criocirugía, grapas y sierras. Los aparatos implantados ayudan a mejorar la audición, medir la insulina, reducir molestias en las caderas y rodillas, los dolores crónicos y las arritmias. Esto se prolonga a las terapias, imágenes a través de escáneres y asistentes de movilización y comunicación.

Los adultos mayores durante la pandemia acrecentaron el empleo de la telesalud. En Estados Unidos, pasó su práctica de un 4 a un 30% y en la actualidad procuran el tratamiento de la diabetes, hipertensión, enfermedades del corazón, asma, artritis y demencia. Los cuidadores se certifican para cumplir diversas actuaciones en casas particulares u hogares de asistencia, desde las más básicas, pasando por las de monitoreo de signos cruciales, la conservación de la documentación sobre los detalles de la salud, hasta convertirse en soporte emocional de los mayores o actuando como sus voceros profesionales. La e-prescripción es posible, además de la teleterapia. La tele psiquiatría se propaga también en el sector rural, aunque limitada para la población latina no bilingüe o indocumentada.

La estructura demográfica presiona cada vez más para organizar los cambios necesarios. En la ciudad de San Francisco, California, Estados Unidos, por ejemplo, se eleva a un 23% la colectividad anciana. La irrupción

del internet ha sido importante para brindar a más de 13.000 unidades de salud mental, bienestar, incorporación a la telesalud y contribuir a una mayor equidad digital²⁵.

En los países de la OCDE, como en Corea del Sur e Israel, existen servicios especializados de teleradiología, dermatología y oncología, extendidos al área rural. Los mejores posicionados en la región son, en primer lugar, Argentina, que ha expandido la telemedicina en sus centros urbanos como Buenos Aires y Córdoba. Brasil lidera los adelantos y la tecnología de apoyo a la senectud para detección de caídas, el recordatorio de medicamentos y cámaras de vigilancia. Otro grupo de países como Chile, Colombia, Costa Rica, México y Uruguay evolucionan en sistemas de alerta temprana. En todos estos casos, empresas públicas y privadas marchan por este terreno y subsidios del gobierno han sido frecuentes en Argentina, Brasil y Chile en tanto que organizaciones no gubernamentales auxilian particularmente a comunidades rurales en Costa Rica. Pero las picaduras de mosquitos ponen en riesgo potencial a millones de personas. Las enfermedades tropicales se reproducen en zonas rurales sin infraestructura y agua potable²⁶. De igual modo, por razones económicas y políticas, más de 2.000 galenos han emigrado a Chile y España y más de 3.000 a Perú, aparte de un número grande e indeterminado de personal paramédico²⁷. En algunas disciplinas, la emigración de doctores en Puerto Rico ha afectado a su sistema de salud; en una década, la pérdida de potencial equivale al 46%. En Estados Unidos, no menos del 30% de su círculo médico es foráneo y, en el campo de la enfermería, el porcentaje es de un 16%. Tal independencia profesional permite igualmente a los médicos españoles aplicar a certificados de trabajo en la Unión Europea²⁸.

Los implementos de última generación se prolongan a los hogares calificados como inteligentes; cuentan con diversos sensores de humedad, temperatura e iluminación, cámaras, micrófonos, switches y altavoces de alta fidelidad, alcanzando en Latinoamérica solo al 14%. El liderazgo manufacturero lo tienen empresas norteamericanas como Google, Amazon

²⁵ CITRIS BANATAO INSTITUTE ET AL., *Lighthouse for Older Adults. Developing a Replicable, Scalable Model to Address the Digital Divide in Affordable Senior Housing Communities*, en AMERICAN SOCIETY ON AGEING, *Digital Inclusion and Older Adults: A Survey of Research, Best Practices, and Opportunities for Technology Engagement*, 2022, p. 35 ss.

²⁶ ISGlobal, *Mosquito: el animal más letal del mundo*, en www.isglobal.org, 4 diciembre 2024.

²⁷ G.H. REES, *Forced displacement and the health workforce crisis: Venezuelan healthcare workers in Peru*, en *The International Journal of Health Planning and Management*, 2024, vol. 39, n. 3.

²⁸ J. WOLFF, *Éxodo de médicos: Un problema que rebñye las soluciones simples*, en grupocne.org, 5 marzo 2023. Cfr. también OIM, *Informe sobre las Migraciones en el Mundo 2022*, 2022; HEALTHCARE-IN-EUROPE.COM, *Spanish doctors and nurses emigrate for work*, en healthcare-in-europe.com, 5 septiembre 2013.

y Apple. Las empresas alemanas Bosch y Siemens están envueltas en la mejora de la seguridad y el uso de la energía, y otros países como Japón, a través de Panasonic y Sony, y Corea del Sur con Samsung y LG, propulsan las ciudades inteligentes.

Dependiendo del espacio de automatización, el costo de los dispositivos en los Estados Unidos está entre los 5.000 y 15.000 dólares, aunque existen precios menores para productos básicos como cámaras, luces y reguladores de temperatura. Los más elevados incluyen entretenimiento y más alcance. Montos relativamente altos sobrevienen en Japón y Corea del Sur. A este respecto, Argentina, Chile y México constituyen una excepción en el uso de estos equipamientos donde se integra la tecnología y se realiza un monitoreo integral de sus componentes, aunque su extensión está aún tres veces por debajo de las principales economías²⁹.

4.1. La responsabilidad del Estado

En Colombia, Ecuador, México y Perú, la cubierta residencial de internet en el 2015 era de un 30%, mientras que en la Unión Europea llegaba al 83%. Pero la situación cambia favorablemente después de la pandemia, cuando el 82% de la población de América Latina y el Caribe se conecta a la web a través del teléfono móvil, le siguen de lejos el PC, el *laptop* y la tableta.

La conectividad móvil se desenvuelve en diferentes grados de tecnología (2G a 5G). La 5G, la última generación de desarrollo celular, comprende a más del 50% de la población campesina brasileña y sirve a más del 86% de la urbana, aunque el porcentaje de personas mayores de 75 o más años utilizando la red era más bajo. La cobertura en Colombia se duplica y la de México cubre a más del 82% en el área urbana³⁰. En Perú, el internet móvil supera al 80% de la población y en Ecuador la cobertura 4G es empleada al menos por el 90% de los habitantes.

El salto producido en la región es mayor al de África y el Medio Oriente, dobla el de la década anterior y hasta es superior al mundial. Este crecimiento se debe a la actuación estatal, la liberalización y la flexibilidad regulatoria. Empero, el acceso de los usuarios a la banda ancha sigue siendo

²⁹ STATISTA, *Smart Home Market in the U.S.*, 2023. Cfr. también NIKKEI ASIA, *Japan's Focus on Smart Home Innovation and Aging Population Solutions*, 2023; A.G. TORRALBO, *Sistemas de gestión y automatización de edificios*, IC Editorial, 2018.

³⁰ OISS, *Observatorio de Innovación Social. Domótica y Envejecimiento en México: Una Perspectiva de la Salud Digital*, 2021.

limitado. La conexión de alta calidad cubre a no más del 45,5% de los hogares y clara es la separación entre el campo y la ciudad. Los buenos augurios se enfrentan a una población rural desconectada, entre el 57 y el 89%³¹. El derecho al acceso digital declina cuando los precios del servicio y equipos son prominentes, al igual que los gastos por litigio consecuencia de los ciberdelitos. Es muy oneroso librarse del colapso de financieras, de millones de bitcoins inmovilizados o intentar recuperar fondos y claves bloqueadas. Otros motivos que entorpecen la aproximación al internet son la falta de asesoría para seleccionar el equipo, conocer a profundidad su utilidad y el tipo de software empleado.

La fibra óptica y de alta velocidad tiene un rango de precio entre los 45 y 70 dólares. Y si bien existen prestaciones más económicas que rondan entre los 21 y 30 dólares, estas son lentas. Apenas el 10% de la población tiene acceso a una conectividad elevada. Las licencias básicas cuestan entre 20 y 30 dólares mensuales, pero en la mayoría de los casos, se carece de la infraestructura necesaria para sostener los desarrollos tecnológicos, auxiliar a las pequeñas empresas y diversificar la manufactura computacional a favor de la tercera edad³². Solo en Argentina, las suscripciones a domicilio en el 2023 superan al promedio internacional en el ámbito urbano. Brasil, por su parte, se ha empeñado en llevar el internet al campo, con más de un 68% cubierto para el 2022.

La cobertura de banda es un indicador de la responsabilidad social del Estado y ello encuadra en la idea de su instalación y el adecuado soporte para evitar la división digital de las comunidades agrícolas y de limitado ingreso. Para empezar, se precisan precios más bajos por transacción y la expansión de la base tecnológica. La cobertura de banda es un indicador de la responsabilidad social del Estado y ello encuadra en la idea de su instalación y el adecuado soporte para evitar la división digital de las comunidades agrícolas y de limitado ingreso. Las estrategias sugeridas a este respecto son asegurar igual acceso a bienes y servicios involucrados con la tecnología digital, mejorar la alfabetización digital, liberar el potencial de la ciencia para un envejecimiento activo más saludable y proteger los derechos humanos de las personas mayores³³.

El financiamiento solidario, compartir los riesgos y redistribuir los recursos de los altos a los bajos ingresos es una opción bienhechora. Un caso es el de la India, donde los proyectos de construcción que pasen de

³¹ H. GALPERIN, *Why Are Half of Latin Americans Not Online? A Four-Country Study of Reasons for Internet Non-Adoption*, cit.

³² F. DREES-GROSS, P. ZHANG, *op. cit.*

³³ V. GAUCAITE WITTICH, *op. cit.*

2.000 dólares y contraten a más de 10 trabajadores pagan un impuesto de 1% como extra a las contribuciones habituales. Otro ejemplo lo constituye el mono tributo, el que Argentina y Uruguay aplican, facilitando la recaudación dados los incentivos que ofrece y la simplificación en su instrumentación, favoreciendo la incorporación de los autónomos a cambio de una cantidad proporcional a su ingreso³⁴. También los trabajadores con baja capacidad contributiva perciben en Brasil y Ecuador un subsidio como complemento. Apremiar a estos colectivos desfavorecidos o a los trabajadores del hogar, por agregar uno más, es una medida que denota un sentido correcto de la justicia de previsión social; la de proteger de forma solidaria y suficiente a estos ámbitos, con efectividad, transparencia y participación de los propios asegurados.

5. Resultados y conclusiones

El internet es un recurso tecnológico desigualmente proporcionado, siendo un atasco considerable en el conjunto cada vez más expandido de la tercera edad. De esta investigación prospera la tesis de que, si bien existen motivos individuales y limitadas relaciones intrafamiliares para explicar esta falta de cohesión comunitaria, son en Latinoamérica determinantes las privaciones económicas y las exclusiones sociales. Inclusive, desarrollar un mercado tecnológico para la tercera edad y suministrar servicios de cuidados depende de la superación de tales ahogos y carencias. El contrincante no es la política, sino su falta de ejercicio. Destaca, por el contrario, la responsabilidad que debe tener el Estado para bajar los precios de las transacciones y ensanchar el ancho de banda. Particularmente, la inexistencia o baja calidad del internet es una restricción más para la mujer y el sector campesino. Ella debe hacer en el hogar lo que la protección social no ha sido capaz de emprender y debe continuar en su jefatura todavía a una edad avanzada. Excepcionalmente, dependiendo de las condiciones de la zona rural, pueden las personas mayores contar con algún espacio para la tranquilidad interior ya entrados los años, en tanto que la revolución tecnológica en la ciudad envuelve un problema ético que plantea la disyunción entre la rectitud o la deshonestidad en el manejo de la data o que los ahorros y posesiones de la gente mayor queden a merced de embaucadores.

Como conclusiones pueden apuntarse las siguientes: las indagaciones

³⁴ ISSA, UNITED NATIONS UNIVERSITY, *Digital inclusion. Improving social security service delivery*, 2022.

y contribuciones de la literatura apuntan a grietas de conexión de la población de la tercera edad, especialmente la de bajo nivel educativo, siendo las diferencias de género y de raza menos pronunciadas a este respecto en los países desarrollados. Puede advertirse que la propiedad de un computador está definida por el ingreso y el nivel educativo. La incertidumbre o la inseguridad sobre el uso de los aparatos están también relacionadas con las barreras educativas, la edad y determinadas discapacidades. Se han sugerido algunas estrategias liberadoras, propuestas como acciones políticas para asegurar la igualdad de acceso a los servicios de tecnología digital, mejorar el nivel de alfabetización digital y liberar el potencial tecnológico al servicio de un envejecimiento activo y saludable. En este sentido, este estudio ha apuntado a la planeación como la respuesta más adecuada: organizar, en primer lugar, la red nacional para una mejor cobertura de banda; en segundo lugar, superar los desbalances de la inseguridad económica, a sabiendas de que a mayor extensión podrán las peores contingencias batirse y una de ellas es precisamente no tener el poder de acercamiento al internet y sus diferentes aplicaciones; en tercer lugar, el planeamiento supone una elevada participación de la comunidad. A este respecto, los programas de concienciación y capacitación de las personas mayores hicieron la diferencia en el caso europeo, pero en la región, la educación está trabada con la pobreza; siendo que las penurias de unas son el mejor reflejo de la otra.

Existen tres consideraciones para terminar y que prueban nuestra hipótesis sobre la necesidad de la acción política: una es la necesaria seguridad de la data; la segunda es aprovechar las ventajas de la telemedicina, las que pocos países de la región emplean y desarrollan; y la última es el crecimiento uniforme y progresivo de los hogares inteligentes, como virtuoso resultado de lo expuesto.

6. Bibliografía

- BHUIYAN J. (2024), *Silicon Valley's right wing notches victories nationwide and at home*, en www.theguardian.com/europe, 7 noviembre
- CALIANDRO A., GARAVAGLIA E., STURIALE V., DI LEVA A. (2021), *Older people and smartphone practices in everyday life: an inquire on digital sociality of Italian older users*, en *The Communication Review*, vol. 24, n. 1, pp. 47-78
- CELADE (2022), *Redatam7*
- CEPAL (2022), *Envejecimiento en América Latina y el Caribe. Inclusión y derechos de las personas mayores*

- CEPAL, *Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe 2023*, 2024
- CITRIS BANATAO INSTITUTE, CENTER FOR INNOVATION AND WELLBEING, ESKATON, UC DAVIS HEALTH, CDW (2022), *Lighthouse for Older Adults. Developing a Replicable, Scalable Model to Address the Digital Divide in Affordable Senior Housing Communities*, en AMERICAN SOCIETY ON AGEING, [Digital Inclusion and Older Adults: A Survey of Research, Best Practices, and Opportunities for Technology Engagement](#)
- DOSHI J. (2024), [Los estadounidenses mayores de 60 años perdieron \\$3.4 billones por estafas en 2023, según el FBI](#), en [abc7.com](#), 2 mayo
- DREES-GROSS F., ZHANG P. (2021), [Less than 50% of Latin America has fixed broadband. Here are 3 ways to boost the region's digital access](#), en [www.weforum.org](#), 21 julio
- DUFLO E. (2023), *Re-thinking social protection for the digital age*, World Governments Summit 2023, 13-15 febrero
- EUROSTAT (2025), [Individuals – frequency of internet use](#), en [ec.europa.eu/eurostat](#), 27 mayo
- FREEDMAN V.A., CORNMAN J.C. (2023), *National Health and Aging Trends Study: Trends Dashboards*, National Health and Aging Trends Study
- GALPERIN H. (2016), [How to Connect the Other Half: Evidence and Policy Insights from Household Surveys in Latin America](#), Global Commission on Internet Governance Paper, n. 34
- GALPERIN H. (2017), [Why Are Half of Latin Americans Not Online? A Four-Country Study of Reasons for Internet Non-Adoption](#), en [International Journal of Communication](#), vol. 11, pp. 3332-3354
- GAUCAITE WITITCH V. (2021), *Ageing in the digital era*, en ITU, PAHO, [ITU DT webinar 10: The role of digital technologies on aging and health](#), 7 diciembre
- GMYREK P., WINKLER H., GARGANTA S. (2024), [Buffer or Bottleneck? Employment Exposure to Generative AI and the Digital Divide in Latin America](#), ILO Working Paper, n. 121
- HEALTHCARE-IN-EUROPE.COM (2013), [Spanish doctors and nurses emigrate for work](#), en [healthcare-in-europe.com](#), 5 septiembre
- HERBERT A. (2020), *Ageing in a networked society. Older people, social networks, health, and quality of life. Social relationships and well-being amongst mid-life women in rural*, National University of Ireland, University of Milano-Bicocca
- IDB (2021), *The Future of Health Tech in Latin America: Leveraging Technology to Improve Elderly Care*
- ILO (2021), *The Care Economy in Latin America and the Role of Smart Technologies in Elder Care*

- ILO (2021), *World Social Protection Report 2020-22. Social protection at the crossroads – in pursuit of a better future*, ILO Flagship Report
- ILO (2023), *Minimum Wage Systems. Provides an overview of minimum wage policies and comparisons across various countries, including Latin America*
- ISGlobal (2024), *Mosquito: el animal más letal del mundo*, en www.isglobal.org, 4 diciembre
- ISSA, UNITED NATIONS UNIVERSITY (2022), *Digital inclusion. Improving social security service delivery*
- JACKSON R., HOWE N., PETER T. (2012), *Balancing Tradition and Modernity: The Future of Retirement in East Asia*, CSIS
- LLOYD-SHERLOCK P., MAYSTON R., ACOSTA A., GALLARDO S., GUERRA M., SOSA A.L., MONTES DE OCA V., PRINCE M. (2018), *Allocating Family Responsibilities for Dependent Older People in Mexico and Peru*, en *The Journal of Development Studies*, 2018, vol. 54, n. 4, pp. 682-701
- MAGGIORI C. (2020), *Older adult's well-being, fear, and relationships during the COVID-19 in the French-speaking part of Switzerland*, Research Project *Aging in a networked society. Older people, social networks, and well-being*, Università degli Studi di Milano-Bicocca
- NIKKEI ASIA (2023), *Japan's Focus on Smart Home Innovation and Aging Population Solutions*
- OIM, *Informe sobre las Migraciones en el Mundo 2022*, 2022
- OISS (2021), *Observatorio de Innovación Social. Domótica y Envejecimiento en México: Una Perspectiva de la Salud Digital*
- OIT (2022), *Panorama de la protección social en América Latina y el Caribe. Tendencias de la seguridad social con foco en los sistemas de pensiones y la seguridad económica de las personas mayores*, Nota Técnica OIT
- OIT (2024), *Informe Mundial sobre la Protección Social 2024-2026. Protección social universal para la acción climática y una transición justa. Resumen ejecutivo*
- OPS, NACIONES UNIDAS, CEPAL, *El contexto sociodemográfico y económico del envejecimiento en América Latina*, 2023
- ORTIZ I. (2024), *End Austerity: a global report on budget cuts in 2022-25 and alternatives*, International Development Economics Associates, Global Social Justice (IPD)
- PALOMO J. (2024), *Australia da luz verde a la ley que prohíbe las redes sociales a los menores de 16 años*, en www.abc.es, 28 noviembre
- PRADO P. (2011), *The Impact of the Internet in Six Latin American Countries*, Western Hemisphere Security Analysis Center

- REES G.H. (2024), *Forced displacement and the health workforce crisis: Venezuelan healthcare workers in Peru*, en *The International Journal of Health Planning and Management*, vol. 39, n. 3, pp. 963-969
- RINDERUD P. (2021), *Seniors and technology during Covid-19: the latest insights*, en www.ericsson.com, 26 enero
- SAMMEROFF A. (2018), *Universal Basic Income. For and Against*, Amazon Digital Services
- STATISTA (2023), *Smart Home Market in the U.S.*
- SUMI Y. (2021), *Integrated care for older people. Role of technology to provide care for older people. Digital skills of people, by age class*, en ITU, PAHO, [ITU DT webinar 10: The role of digital technologies on aging and health](#), 7 diciembre
- TALAVERA N. (2024), *Cuánto dinero cobra de pensión un jubilado en España y en Argentina: estas son las diferencias*, en www.infobae.com, 18 junio
- TORRALBO A.G. (2018), *Sistemas de gestión y automatización de edificios*, IC Editorial
- WOLFF J. (2023), *Éxodo de médicos: Un problema que rebúye las soluciones simples*, en grupocne.org, 5 marzo

La inteligencia artificial como herramienta para la promoción de los derechos humanos de las personas mayores

María Celeste CÓCERES*

RESUMEN: En el marco de la normativa vigente en materia de derechos humanos de las personas mayores, se plantea la aplicación de la IA como herramienta para la promoción de esos derechos, con especial énfasis en la posibilidad de generar mediaciones –siguiendo la teoría del constructivismo social de Vygotskij– que promuevan el desarrollo de la persona a toda edad. La IA, en este contexto, actúa como un agente facilitador que posibilita la creación de entornos de interacción personalizados, diseñados para atender las necesidades individuales de las personas mayores, respetando su autonomía y promoviendo su bienestar integral. De esta manera, la tecnología, además de facilitar la accesibilidad a recursos y servicios, enriquece las experiencias cognitivas y emocionales de las personas mayores, ofreciendo oportunidades para el aprendizaje continuo, la inclusión digital y la participación activa en la sociedad.

Palabras clave: Personas mayores, derechos, IA, mediación.

SUMARIO: 1. Introducción. 2. Vejez y personas mayores. 3. El marco normativo para la protección de los derechos de las personas mayores. 4. La IA como herramienta de promoción y mediación. 4.1. Conceptos de IA. 4.2. La IA en la promoción de los derechos. 4.2.1. Independencia. 4.2.2. Participación. 4.2.3. Cuidados. 4.2.4. Autorrealización. 4.2.5. Dignidad. 4.3. La IA como instrumento de mediación. 4.3.1. La mediación en la teoría del constructivismo social. 4.3.2. La interacción social de las personas mayores y la IA. 5. Palabras finales. 6. Bibliografía.

* Docente Investigadora de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad Nacional del Litoral (Argentina).



Artificial Intelligence as a Tool for Promoting the Human Rights of Older People

ABSTRACT: Within the framework of current regulations on the human rights of older adults, the application of AI is proposed as a tool for promoting these rights, with special emphasis on the possibility of generating mediations –following Vygotskij’s theory of social constructivism– that promote the development of individuals at all ages. In this context, AI acts as a facilitating agent that enables the creation of personalized interaction environments designed to meet the individual needs of older adults, respecting their autonomy and promoting their comprehensive well-being. In this way, technology, in addition to facilitating accessibility to resources and services, enriches the cognitive and emotional experiences of older adults, offering opportunities for continuous learning, digital inclusion and active participation in society.

Key Words: Older people, rights, AI, mediation.

1. Introducción

El envejecimiento de la población es uno de los fenómenos demográficos más significativos de nuestro tiempo. Según la OMS, entre 2015 y 2050, el porcentaje de los habitantes del planeta mayores de 60 años casi se duplicará, pasando del 12% al 22%. En 2030, una de cada seis personas en el mundo tendrá 60 años o más. En 2050, la población mundial de personas de 60 años o más rondará los 2100 millones, de los cuales unos 426 millones serán personas de 80 años o más¹.

Este proceso se despliega también en América Latina, donde se estima un crecimiento acelerado de la población de personas mayores, pasando del 13,4% en 2022 al 16,5% en 2030 y al 30% en 2060, llegando entonces a 220 millones de personas dentro de este grupo etario².

El cambio demográfico no solo plantea desafíos en términos de servicios de salud, bienestar social y seguridad económica, sino que también requiere poner en foco los derechos fundamentales de las personas mayores, para el desarrollo de acciones positivas en clave de vejez, con una mirada inclusiva que asuma los desafíos de este cambio.

Al respecto, han surgido en los últimos años diversas normativas tendientes a reconocer, promover, proteger y garantizar los derechos de las personas mayores, entre las que se destaca, en el ámbito de la Organización de Estados Americanos (OEA), la Convención Interamericana sobre la Protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores.

Asimismo, nuestra época es testigo de un cambio vertiginoso generado por la irrupción de la inteligencia artificial (IA) en la vida cotidiana.

Este artículo tiene como objetivo dejar planteada la posibilidad de utilizar herramientas tecnológicas basadas en la IA para la promoción de los derechos de las personas mayores, validando, además, la opción de paliar la ausencia de un otro (humano), con la presencia de un apoyo (virtual/artificial) que genere, desde la perspectiva del constructivismo social de Lev Vygotskij, las mediaciones requeridas para continuar el proceso de desarrollo de la persona, más allá de su edad.

¹ Vid. OMS, *Envejecimiento y salud*, en www.who.int, 1 octubre 2024.

² Vid. CEPAL, *Envejecimiento en América Latina y el Caribe. Inclusión y derechos de las personas mayores*, 2022.

2. Vejez y personas mayores

Siguiendo a María Isolina Dabove y Ambrosio Lucas Gioja³, se entiende que la palabra vejez hace referencia a una problemática compleja, que no se define sólo por el paso del tiempo o su cronología. La edad como tal, no es causa de los cambios, sino más bien un indicador de lo que suele ocurrir en un período cronológico determinado.

La vejez, entonces, denota la dimensión material de la vida humana, el proceso evolutivo biopsíquico y el devenir histórico-social que da cuenta de la realidad del paso del tiempo. Asimismo, contiene un plano cultural que expresa la construcción de sentidos y las valoraciones individuales y comunitarias sobre los alcances y funciones de la vejez. Y, además, está constituida por una dimensión simbólica, en cuyo marco la ley positiva demarca sus contornos y condiciones de posibilidad, en tanto proceso evolutivo multicausal y pluricultural.

En esta línea de análisis, la Convención Interamericana sobre la Protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores ubica los inicios de la vejez humana «entre los 60 y los 65 años» en referencia a la dimensión material, la define como la «última etapa del curso de la vida», su dimensión histórica, y la conceptualiza como una «construcción social», abarcando con ello su plano axiológico-cultural. La edad es introducida entonces como un indicador biopsicológico individual flexible, para cuya determinación y aplicación se necesita de una interpretación sistemática que integre su sentido con el enfoque sociohistórico y con la perspectiva cultural aludidos por la propia Convención.

Se pone de resalto el desarrollo de un entramado normativo que tiene como eje la construcción de un paradigma de envejecimiento activo⁴, que visibiliza y pone en agenda en el ámbito internacional y local, la implementación de políticas públicas concretas, destinadas a este universo de personas.

De esta manera, se persigue entender la vejez como un estadio normal del desarrollo, sin asociarlo a la idea de enfermedad o discapacidad o dependencia, y que abarca un período extenso de tiempo, en el cual se

³ Vid. M.I. DABOVE, A.L. GIOJA, *Enfoque complejo de la vejez. Su incidencia en los derechos humanos*, en *Teoría & Derecho*, 2022, n. 33.

⁴ Entre otros, se destaca el *Decenio de las Naciones Unidas del Envejecimiento Saludable (2021-2030)* (Resolución aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 14 de diciembre de 2020, A/RES/75/131), alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, que acciona en pos de establecer un cambio respecto de la concepción de la vejez, el fomento de las capacidades de las personas mayores, la atención integrada y servicios de salud y cuidado.

produce la yuxtaposición de etapas, que nos permite pensar en diversas vejezes.

Al respecto, Dabove⁵ afirma:

en el campo gerontológico se identifican tres tipos de procesos de envejecimiento básicos: el robusto, el frágil y el dependiente. En el primero, la persona no registra cambios pronunciados, ni en su cuerpo, ni en sus redes socioafectivas u ocupacionales, ni en la valoración personal que recibe de su comunidad. En el proceso de fragilidad, la persona comienza a experimentar debilitamientos, físicos o psíquicos, que le obstaculizan o restringen el ejercicio de sus derechos y libertades. Por su parte, en la etapa dependiente, la persona ya no puede desarrollar por sí misma ni las actividades instrumentales, ni las de la vida diaria.

Debe tenerse en cuenta que, a la condición de vejez, pueden sumarse otras situaciones que redunden en un estado de vulnerabilidad, descrito también como «*interseccionalidad* de factores» o «entrelazamiento de condiciones»⁶ económicas, sociales, culturales, de género, de nacionalidad, etc. Esto se traduce en desigualdades reales, materiales o estructurales – frente a un concepto de igualdad formal–, que requieren de acciones positivas por parte del Estado para garantizar la equidad en el ejercicio y goce de los derechos⁷.

Entre esos factores que concurren en el diseño de tramas de vulnerabilidad de las personas mayores, se destaca la precariedad económica, derivada de bajos ingresos jubilatorios o de la falta de políticas públicas de cobertura en la vejez. Esto se enlaza con otras circunstancias, tales como dificultades en el acceso a la salud, al transporte, a las tecnologías, a condiciones habitacionales adecuadas, a la participación política y social, y en muchos casos, se agrava con la falta de una red de apoyo familiar. Todas estas variables van confluyendo en el aislamiento social y físico de la persona, y en una soledad no deseada, que tiene repercusiones en su bienestar emocional, físico y mental.

En conjunto, estos elementos externos complejos y multifacéticos crean un entorno de vulnerabilidad estructural que requiere una atención integral y multidimensional para garantizar el ejercicio pleno de los derechos humanos de las personas mayores.

⁵ Vid. M.I. DABOVE, *¿Somos todos vulnerables en la vejez? Aportes de la teoría del derecho para la toma de decisiones judiciales*, en *Revista Derecho del Estado*, 2024, n. 59, p. 20.

⁶ Vid. J.L. LEAL ESPINOZA, C.S. CARRERA, *Vulnerabilidad, igualdad y justicia*, en *Argumentos*, 2022, n. 15, p. 31.

⁷ *Ibidem*, p. 22.

3. El marco normativo para la protección de los derechos de las personas mayores

A nivel internacional la situación de los derechos humanos en favor de las personas mayores ha sido objeto de interés y preocupación creciente.

Las primeras referencias sobre el tema se encuentran enunciadas indirectamente en los distintos documentos que sobre derechos humanos han desarrollado la ONU y la OEA, con ciertos enfoques limitados a consideraciones sobre el bienestar y las políticas de carácter asistencial⁸.

A modo de referencia, se transcriben partes de algunos artículos que son cimiento en la promoción de los derechos de las personas mayores:

Declaración Universal de los Derechos Humanos

Artículo 2

Toda persona tiene todos los derechos y libertades proclamados en esta Declaración, sin distinción alguna de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición [...].

Artículo 25

1. Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad [...].

Declaración Americana de Derechos y Deberes del Hombre

Artículo 2

Todas las personas son iguales ante la Ley y tienen los derechos y deberes consagrados en esta declaración sin distinción de raza, sexo, idioma, credo ni otra alguna.

Artículo 16

Toda persona tiene derecho a la seguridad social que le proteja contra las consecuencias de la desocupación, de la vejez y de la incapacidad que,

⁸ *Vid.* MINISTERIO PÚBLICO FISCAL, [*Normativa relevante para la protección de los derechos de las personas mayores. Recursos y prácticas de la UFI-PAMI en el proceso penal*](#), 2020.

proveniente de cualquier otra causa ajena a su voluntad, la imposibilite física o mentalmente para obtener los medios de subsistencia.

Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos (Protocolo de San Salvador)

Artículo 9

1. Toda persona tiene derecho a la seguridad social que la proteja contra las consecuencias de la vejez y de la incapacidad que la imposibilite física o mentalmente para obtener los medios para llevar una vida digna y decorosa [...].

Artículo 17

Toda persona tiene derecho a protección especial durante su ancianidad. En tal cometido, los Estados partes se comprometen a adoptar de manera progresiva las medidas necesarias a fin de llevar este derecho a la práctica y en particular a: a) proporcionar instalaciones adecuadas, así como alimentación y atención médica especializada a las personas de edad avanzada que carezcan de ella y no se encuentren en condiciones de proporcionársela por sí mismas; b) ejecutar programas laborales específicos destinados a conceder a los ancianos la posibilidad de realizar una actividad productiva adecuada a sus capacidades respetando su vocación o deseos; c) estimular la formación de organizaciones sociales destinadas a mejorar la calidad de vida de los ancianos.

Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales

Artículo 3

Los Estados Partes en el presente Pacto se comprometen a asegurar a los hombres y a las mujeres igual título a gozar de todos los derechos económicos, sociales y culturales enunciados en el presente Pacto.

Artículo 9

Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona a la seguridad social, incluso al seguro social.

Artículo 11

1. Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso alimentación, vestido y vivienda adecuados, y a una mejora continua de las condiciones de existencia. Los Estados Partes tomarán medidas apropiadas para asegurar la efectividad de este derecho, reconociendo a este efecto la importancia esencial de la cooperación internacional fundada en el libre consentimiento [...].

A esto se suman especiales referencias en otros instrumentos como la [Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer](#), la [Convención internacional sobre la protección de los derechos de todos los trabajadores migratorios y de sus familiares](#), la [Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad](#), entre otros.

En lo que respecta específicamente a personas mayores, el primer instrumento internacional para la formulación de políticas y programas, es el Plan de Acción Internacional de Viena sobre el Envejecimiento, aprobado por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1982 (resolución 37/51), que incluye 62 recomendaciones de acción que abordan temas como salud y nutrición, protección de los consumidores ancianos, vivienda y medio ambiente, la familia, bienestar social, seguridad del ingreso y empleo, educación y fomento de políticas y programas (reunión y análisis de datos, capacitación y educación e investigación).

En 1991, la Asamblea General de Naciones Unidas, en cumplimiento de aquel Plan de Acción Internacional y atendiendo a las normas establecidas en diferentes convenios, recomendaciones y resoluciones de la OIT, la OMS y otras entidades, adoptó los Principios de las Naciones Unidas a favor de las personas de edad (resolución 49/91) mediante el cual se exhortó a los gobiernos a que incorporen en sus programas nacionales, cuando fuere posible, los principios de Independencia, Participación, Cuidados, Autorrealización y Dignidad.

El desarrollo de estos principios implica, entre otros aspectos, acceso a atención de salud adecuado, oportunidad de trabajar, acceso a programas educativos y de formación, posibilidad de residir en su propio domicilio, espacios de integración social, oportunidades de desarrollo pleno, y acceso a recursos educativos, culturales, espirituales y recreativos.

En el año 2002, durante la Segunda Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento, fueron adoptados importantes documentos como la Declaración Política y el Plan de Acción Internacional sobre el Envejecimiento de Madrid, en los cuales se marcan como ámbitos prioritarios: las personas de edad y el desarrollo, el fomento de la salud y el bienestar en la vejez y la creación de un entorno propicio y favorable. Se pone de resalto la dificultad de llevar a la práctica el programa, instando a la solidaridad intergeneracional, a la no discriminación de las personas de edad y a la construcción de un futuro de seguridad, oportunidad y dignidad para todos.

En este proceso de visibilización de las personas mayores y las problemáticas que atraviesan, en el año 2015 la OEA adopta la [Convención](#)

[Interamericana sobre la Protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores](#)⁹, un instrumento que busca la plena inclusión, integración y participación en la sociedad, estructurado sobre el eje del envejecimiento activo, con especial hincapié en la promoción y defensa de los derechos humanos y libertades fundamentales de la persona mayor.

Es importante destacar el amplio abanico de derechos protegidos, enunciados en el capítulo IV (arts. 5-31): igualdad y no discriminación por razones de edad (art. 5); derecho a la vida y a la dignidad en la vejez (art. 6); derecho a la independencia y a la autonomía (art. 7); derecho a la participación e integración comunitaria (art. 8); derecho a la seguridad y a una vida sin ningún tipo de violencia (art. 9); derecho a no ser sometido a tortura ni a penas o tratos crueles, inhumanos o degradantes (art. 10); derecho a brindar consentimiento libre e informado en el ámbito de la salud (art. 11); derechos de la persona mayor que recibe servicios de cuidado a largo plazo (art. 12); derecho a la libertad personal (art. 13); derecho a la libertad de expresión y de opinión y al acceso a la información (art. 14); derecho a la nacionalidad y a la libertad de circulación (art. 15); derecho a la privacidad y a la intimidad (art. 16); derecho a la seguridad social (art. 17); derecho al trabajo (art. 18); derecho a la salud (art. 19); derecho a la educación (art. 20); derecho a la cultura (art. 21); derecho a la recreación, al esparcimiento y al deporte (art. 22); derecho a la propiedad (art. 23); derecho a la vivienda (art. 24); derecho a un medio ambiente sano (art. 25); derecho a la accesibilidad y a la movilidad personal (art. 26); derechos políticos (art. 27); derecho de reunión y de asociación (art. 28); situaciones de riesgo y emergencias humanitarias (art. 29); igual reconocimiento como persona ante la ley (art. 30); acceso a la justicia (art. 31).

Señala Ferrari¹⁰ que los derechos contenidos en la Convención, pueden dividirse en tres categorías: derechos emergentes, derechos vigentes y derechos extendidos.

Los derechos emergentes son derechos nuevos o sólo reconocidos parcialmente en las normas internacionales y nacionales que existían con anterioridad, tales como el derecho a la vida y a la dignidad en la vejez, el derecho a la independencia y a la autonomía y el derecho a los cuidados de largo plazo.

Los derechos vigentes son aquellos ya contemplados en las normas internacionales, pero ajustados para adaptarlos a las necesidades específicas

⁹ La Convención entró en vigencia el 11 de enero de 2017, ratificada por Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, México, Perú, Suriname y Uruguay.

¹⁰ Vid. G.A. FERRARI, *Los derechos humanos de las personas mayores en el marco de la Organización de los Estados Americanos*, en U. BASSET, H. FULCHIRON, C. BIDAUD-GARON, J.N. LAFERRIÈRE (dirs.), *Tratado de la vulnerabilidad*, La Ley, 2017.

de las personas mayores, por medio de nuevas interpretaciones o mediante la ampliación de su contenido, e incluye en este grupo, entre otros, el derecho a la igualdad y la no discriminación, el consentimiento libre e informado en el ámbito de la salud, el derecho a la seguridad y a una vida sin violencia, los derechos económicos, sociales y culturales adaptados a la situación particular de las personas mayores, etc.

Los derechos extendidos son derechos que no estaban previstos especialmente para las personas mayores, entre los que se incluye el derecho a la accesibilidad y a la movilidad personal y el relacionado con las situaciones de riesgo y emergencias humanitarias, y que ahora se extienden a las personas mayores.

Se retomarán algunos de estos derechos, al señalar aplicaciones concretas de la IA en el desarrollo orientado a las personas mayores.

4. La IA como herramienta de promoción y mediación

La IA emerge como una herramienta estratégica en diversos ámbitos vinculados con la salud, la educación, el trabajo, la cultura, las comunicaciones.

En este apartado, a partir de algunos conceptos, se considera su utilización en relación a las personas mayores, como especial herramienta para la promoción de sus derechos, y como mediadora en su desarrollo continuo.

4.1. Conceptos de IA

El concepto de IA se describe en relación a sistemas informáticos que pueden realizar tareas que tradicionalmente requieren de inteligencia humana.

La OCDE¹¹ define un sistema de IA como «un sistema basado en máquinas que, para objetivos explícitos o implícitos, infiere, a partir de los datos de entrada que recibe, cómo generar información de salida como predicciones, contenidos, recomendaciones o decisiones, que pueden influir en entornos reales o virtuales. Una vez implementados, los distintos sistemas de IA presentan diversos niveles de autonomía y varían en su capacidad de adaptación».

¹¹ Vid. OCDE, [Recomendación sobre la inteligencia artificial](#), 2024, pp. 3-4.

La International Organization for Standardization (ISO)¹², a través de la norma ISO/IEC 22989, establece un estándar para definir principios, terminología y aspectos fundamentales de la IA. Al respecto, define la IA como «un campo técnico y científico dedicado al sistema de ingeniería que genera resultados como contenido, previsiones, recomendaciones o decisiones para un conjunto determinado de objetivos definidos por el ser humano». Considera un sistema de IA como conjunto de modelos, algoritmos y datos diseñados para realizar tareas específicas que normalmente requieren inteligencia humana.

Asimismo, el [Reglamento \(UE\) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de junio de 2024](#) en su art. 3 define como sistema de IA a «un sistema basado en una máquina que está diseñado para funcionar con distintos niveles de autonomía y que puede mostrar capacidad de adaptación tras el despliegue, y que, para objetivos explícitos o implícitos, infiere de la información de entrada que recibe la manera de generar resultados de salida, como predicciones, contenidos, recomendaciones o decisiones, que pueden influir en entornos físicos o virtuales».

Este Reglamento forma parte de los primeros pasos en materia de regulación, y tiene por finalidad el promover la adopción de una IA centrada en el ser humano y fiable, garantizando al mismo tiempo un elevado nivel de protección de la salud, la seguridad y los derechos fundamentales.

La clasificación de los sistemas de IA por nivel de inteligencia los divide en categorías: IA Estrecha o Débil –*Narrow AI*– que realiza tareas específicas y limitadas (asistentes virtuales, *chatbots*, reconocimiento facial, etc.), IA Fuerte –*General AI*– teóricamente capaz de realizar cualquier tarea intelectual humana (incluyendo razonamiento abstracto, aprendizaje y resolución de problemas en múltiples dominios) y Superinteligencia Artificial –aún no implementada– que supera la capacidad humana en todos sus aspectos (autoaprendizaje y mejora continua). También se puede distinguir entre IA Predictiva, que utiliza datos históricos para hacer predicciones, identificando patrones, e IA Generativa, que crea nuevos datos (imágenes, textos, música, códigos), a partir de patrones aprendidos de datos existentes.

Comprender estas categorías es fundamental para identificar las oportunidades y desafíos de la IA, así como su impacto en diversas áreas de la sociedad y la economía. A medida que se avanza hacia el desarrollo de IA más complejas, será crucial garantizar que su implementación se realice de manera ética y responsable.

¹² Vid. ISO, [¿Qué es la inteligencia artificial \(IA\)?](#), en www.iso.org, 31 marzo 2024.

4.2. La IA en la promoción de los derechos

La presencia y desarrollo exponencial de la IA es innegable, y puede convertirse en una herramienta excepcional para la protección y promoción de los derechos de las personas mayores.

Con el propósito práctico de exponer de manera sistemática algunas aplicaciones concretas de la IA que promuevan y fortalezcan los derechos reconocidos en la Convención Interamericana sobre la Protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores, se agrupan a partir de los Principios de Naciones Unidas a favor de las personas de edad, aclarando que ciertos derechos podrían estar contemplados bajo más de un principio.

4.2.1. Independencia

Este principio refiere al acceso a recursos básicos, oportunidades de trabajo e ingresos, acceso a educación, a una vida en entornos seguros y a residir en su hogar el mayor tiempo posible. Se puede incluir el derecho a la independencia y a la autonomía (art. 7); el derecho a brindar consentimiento libre e informado en el ámbito de la salud (art. 11); derecho a la seguridad social (art. 17); derecho al trabajo (art. 18); derecho a la salud (art. 19); derecho a la educación (art. 20); derecho a la propiedad (art. 23); derecho a la vivienda (art. 24).

Algunas aplicaciones concretas que pueden coadyuvar a estos derechos son:

- *asistentes virtuales inteligentes: chatbots* y agentes de IA para ayudar a las personas mayores a gestionar tareas cotidianas, establecer avisos de medicamentos y recordatorios médicos, programas de actividad física personalizada, planes nutricionales, soporte o guías en el uso de tecnologías, etc.;
- *plataformas de telemedicina y consultas médicas remotas*: aplicaciones impulsadas por IA permiten a las personas mayores acceder a diagnósticos médicos virtuales y seguimiento a distancia, facilitando la gestión de su salud sin necesidad de desplazamientos físicos frecuentes. Las nuevas tecnologías con IA proporcionan información clara y accesible sobre tratamientos y procedimientos médicos, ayudando a los pacientes a dar un consentimiento informado, incluyendo la posibilidad de traducirlo a otros idiomas, o simplificar las explicaciones, de manera de facilitar la comprensión de la información suministrada. Además, la IA se suma a las

herramientas utilizadas por los profesionales de la salud para el diagnóstico de enfermedades y condiciones de salud, mejorando la precisión y rapidez, e incluso la toma de medidas preventivas, ya que permite establecer sistemas de predicción de enfermedades a partir del análisis de datos médicos, mejorando la detección temprana y proporcionando recomendaciones personalizadas para el cuidado;

- *plataformas de educación y formación*: basadas en IA que personaliza el contenido y el ritmo de aprendizaje según las necesidades del estudiante, con la posibilidad de evaluaciones y retroalimentaciones inmediatas, que permitan un aprendizaje continuo. Se combinan con asistentes virtuales educativos, que estimulan el avance, interactuando con el estudiante y acompañando en el recorrido;
- *acceso a prestaciones de cobertura económica*: los sistemas basados en IA permiten personalizar la información según el perfil de la consulta, brindando celeridad en la respuesta para evaluar el derecho a una prestación solicitada, gestionando de manera eficiente la distribución de beneficios, y ponderando la inmediatez como principio de la seguridad social para la cobertura de contingencias sociales. El uso de IA en la gestión también permite optimizar el control, realizando cálculos actuariales que garanticen la sostenibilidad del sistema;
- *plataformas de IA para contratación laboral*: en el acceso al mercado laboral de las personas mayores, estas aplicaciones analizan el perfil profesional de las personas y sugieren trabajos que se ajusten a su formación y experiencia. Asimismo, en los procesos de evaluación para contratación, es posible eliminar sesgos vinculados con la edad del postulante, centrando la selección en los méritos y habilidades. Además, los sistemas basados en IA para formación y entrenamiento laboral permiten programas personalizados y de seguimiento de cada trabajador, brindando capacitación continua y facilitando la adaptación a nuevos trabajos o sectores;
- *tecnologías de asistencia y prótesis inteligentes*: para mejorar la autonomía en tareas cotidianas, se destacan los exoesqueletos, utilizados como armazón mecánico dotado de articulaciones que permiten a la persona moverse y prevenir lesiones o caídas, brindando estabilidad y equilibrio adicional y aliviando la carga física;
- *sistemas de gestión y monitoreo de la vivienda*: donde la IA integra dispositivos inteligentes en el hogar, permitiendo a las personas mayores controlar iluminación y temperatura de la vivienda, cámaras de seguridad, alarmas y las diversas opciones que se

desarrollan a partir de la domótica.

4.2.2. Participación

Este principio reconoce el derecho de las personas mayores a involucrarse activamente en la vida política, social, económica y cultural de su comunidad, manteniéndose integradas en la sociedad, y participando en la creación de políticas que afectan su bienestar. Se incluye el derecho a la participación e integración comunitaria (art. 8), el derecho a la libertad de expresión y de opinión y al acceso a la información (art. 14), los derechos políticos (art. 27) y el derecho de reunión y de asociación (art. 28).

Entre las aplicaciones de la IA para estos derechos, se destacan:

- *redes sociales*: plataformas desarrolladas con tecnologías IA para adaptarse mejor a las personas mayores, con opciones de accesibilidad y asistencia para quienes tienen problemas de visión, audición o movilidad, incluyendo traducción en tiempo real a diferentes idiomas y la transcripción de audio a texto, facilitando la participación activa en conversaciones sociales y políticas;
- *sistemas de recomendación de actividades culturales/comunitarias*: aplicaciones impulsadas por IA para actividades y eventos locales de interés –según el perfil de cada usuario–, como conciertos, charlas o grupos de voluntariado, promoviendo la participación en la vida cultural y de la comunidad;
- *sistemas de accesibilidad en eventos públicos*, que brindan traducción en tiempo real, subtítulo y otras herramientas orientadas a las personas que presentan alguna discapacidad, así como también guías de acceso y ubicación;
- *asistentes para participación política*: herramientas basadas en IA que brindan información accesible sobre procesos electorales –*chatbots* o plataformas informativas de votación–, abriendo la posibilidad de que las personas mayores se involucren activamente en los procesos electorales, fortaleciendo su identidad ciudadana.

4.2.3. Cuidados

Este principio destaca la necesidad de garantizar que las personas mayores reciban los cuidados necesarios, tanto en términos de salud como de apoyo social, para llevar una vida digna y saludable. Esto implica tener acceso a servicios que promuevan su bienestar físico, mental y emocional,

servicios sociales y jurídicos que garanticen su autonomía y protección, y atención institucional adecuada, respetando sus derechos humanos.

Abarca los derechos de la persona mayor que recibe servicios de cuidado a largo plazo (art. 12), ante situaciones de riesgo y emergencias humanitarias (art. 29) y acceso a la justicia (art. 31).

En este ámbito, se cuenta con:

- *dispositivos de monitoreo de salud (wearables)*: tecnologías con IA, que a través de sensores en la ropa o accesorios (relojes, pulseras, collares, etc.) proporcionan datos en tiempo real sobre el bienestar físico de las personas mayores, para monitorizar los signos vitales, las actividades diarias y el estado de salud de manera continua, con la posibilidad de informar a cuidadores o familiares si se detectan anomalías que requieran atención, tales como alertas sobre caídas, cambios de temperatura corporal o signos de enfermedades;
- *robots de asistencia personal*: dispositivos diseñados para asistir a las personas mayores con movilidad reducida, ayudándolas a levantarse de la cama o a moverse de un lugar a otro, mejorando la calidad de vida y la autonomía;
- *plataformas de cuidado a largo plazo y servicios institucionales*: permite incorporar IA para coordinar y optimizar los servicios de atención a largo plazo, analizando la calidad del servicio prestado y sugiriendo mejoras;
- *sistemas basados en IA para situaciones de riesgo y emergencia*: analizan grandes volúmenes de datos para coordinar respuestas rápidas, como el envío de recursos o ayuda médica, optimizando la distribución de ayuda humanitaria en zonas afectadas por emergencias, generando mapeos de las zonas en tiempo real;
- *asistencia jurídica automatizada*: chatbots y plataformas de IA que proporcionan asesoría jurídica básica;
- *optimización de los tribunales*: algoritmos que agilizan los procesos judiciales, reduciendo los plazos y permitiendo un acceso más rápido a la justicia, con especial atención a las personas de edad avanzada.

4.2.4. Autorrealización

Relacionado con la capacidad de las personas mayores para desarrollarse plenamente, continuar aprendiendo y realizando sus proyectos de vida.

Incluye el derecho a la libertad personal (art. 13); el derecho a la

nacionalidad y a la libertad de circulación (art. 15); el derecho a la cultura (art. 21); el derecho a la recreación, al esparcimiento y al deporte (art. 22); el derecho a la accesibilidad y a la movilidad personal (art. 26).

Desde la IA, se encuentran diversas aplicaciones que promueven estos derechos:

- *aplicaciones de creatividad asistida*: herramientas de IA que permiten crear arte digital, música o escritura asistida, e incluye también espacios de creación colaborativa;
- *plataformas de estimulación cognitiva y recreación*: para personalizar planes de ejercicios y actividades cognitivas para las personas mayores, ayudando a mantener su mente activa y a promover su desarrollo personal y bienestar emocional;
- *vehículos autónomos adaptados*: que permiten a las personas mayores o con movilidad reducida mantener su independencia;
- *aplicaciones de movilidad autónoma*: plataformas basadas en IA que permiten a las personas desplazarse de manera independiente y segura, optimizando rutas de viaje;
- *sistemas de recomendación de contenidos culturales*: plataformas que utilizan IA para recomendar contenidos (libros, películas, música o arte) basados en los intereses y necesidades de los usuarios;
- *reconocimiento facial y biometría*: algoritmos de IA para verificar la identidad de personas, facilitando la identificación y circulación de manera eficiente y segura.

4.2.5. Dignidad

Implica el derecho de las personas mayores de vivir con dignidad y seguridad, libres de explotación y malos tratos, tanto físicos como mentales, recibiendo un trato respetuoso.

Abarca el derecho a la igualdad y no discriminación por razones de edad (art. 5), el derecho a la vida y a la dignidad en la vejez (art. 6), el derecho a la seguridad y a una vida sin ningún tipo de violencia (art. 9), el derecho a no ser sometido a tortura ni a penas o tratos crueles, inhumanos o degradantes (art. 10), el derecho a la privacidad y a la intimidad (art. 16), el derecho a un medio ambiente sano (art. 25), igual reconocimiento como persona ante la ley (art. 30).

Al respecto, se cuenta con:

- *sistemas de monitoreo para prevenir abusos*: herramientas basadas en IA, como sistemas de monitoreo de cámaras con análisis en tiempo real que pueden detectar comportamientos anómalos que indiquen

abuso o negligencia, garantizando que las personas mayores vivan en un entorno seguro, y a lo que se suman algoritmos para analizar patrones de violencia doméstica y predecir posibles riesgos;

- *sistemas de protección de datos personales y privacidad*: IA que ayuda a identificar y prevenir violaciones de privacidad a través de la monitorización de redes y bases de datos y mediante la utilización de cifrado que aseguran las comunicaciones privadas en plataformas digitales;
- *monitoreo ambiental*: IA que analiza datos sobre la calidad del aire, agua y suelo, ayudando en la gestión y protección del medio ambiente;
- *optimización del uso de recursos*: algoritmos de IA que optimizan el consumo de energía y recursos naturales en hogares y empresas, reduciendo el impacto ambiental;
- *evaluación de políticas públicas*: herramientas de IA que pueden analizar la efectividad de políticas públicas en la promoción de los derechos de las personas mayores.

4.3. La IA como instrumento de mediación

En los párrafos anteriores, se han enumerado diversas aplicaciones que actualmente nos brinda la IA como herramienta para la promoción de los derechos de las personas mayores. A continuación, se pone el foco en una función particular de la IA, como mediadora en el proceso de aprendizaje y desarrollo de la persona.

4.3.1. La mediación en la teoría del constructivismo social

Lev Vygotskij plantea que mediante el empleo de herramientas, utensilios y signos proporcionados por la cultura –por *los otros*–, la propia actividad refleja del sujeto se transforma cualitativamente en conciencia. De esta manera, el sujeto no sólo produce cultura, sino que es producto de la cultura, e interactúa con ella. Esta interacción genera la apropiación e internalización de instrumentos y signos, es decir, genera aprendizaje.

La experiencia de aprender implica una transformación en el sujeto, que no sólo aprende a utilizar ciertas herramientas, sino que también modifica su estructura de pensamientos, de reflexión, de autogestión.

De esta manera, en la teoría del constructivismo social, el concepto de mediación juega un papel central en cómo los individuos adquieren conocimiento y desarrollan habilidades. Para Vygotskij, el aprendizaje es

fundamentalmente un proceso social, donde el contexto cultural y las interacciones con otros son esenciales para el desarrollo cognitivo.

La mediación ocurre dentro de lo que denomina Zona de Desarrollo Próximo, que es el espacio entre lo que un aprendiz puede hacer por sí mismo y lo que puede lograr con ayuda. Durante este proceso, el mediador proporciona un andamiaje, o apoyo estructurado, para que el aprendiz progrese de manera gradual hasta alcanzar un nivel de competencia autónoma. A través de la mediación, el conocimiento no solo se transmite, sino que se transforma en herramientas cognitivas internalizadas que el individuo puede usar de forma independiente en el futuro.

Este enfoque resalta la importancia de la interacción social y cultural, ya que el aprendizaje es visto como un fenómeno socialmente situado que depende de la cooperación y el intercambio de significados.

4.3.2. La interacción social de las personas mayores y la IA

La interacción social se plantea entonces como un componente clave del aprendizaje. A través de diversas herramientas tecnológicas, las personas mayores pueden interactuar con otras personas y participar en actividades sociales, lo que favorece su desarrollo cognitivo y emocional. Esto incluye el uso de plataformas de videoconferencia y redes sociales, que les permiten mantenerse conectados y fomentan la participación activa en la comunidad.

Ahora bien, ¿podría pensarse en esa *interacción social* a partir de la interacción con IA? Es decir, ¿sería posible considerar la interacción con la IA como una forma válida de interacción social, comparable a la interacción humana?

Tal vez no pueda darse una respuesta categórica, ya que, en determinadas circunstancias, la presencia de un *otro humano* sigue siendo crucial, no solo por el componente emocional, sino también debido a la carga cultural, las experiencias biológicas compartidas y la necesaria interacción “cara a cara”. También en situaciones complejas, en las que se toman decisiones críticas, la presencia humana sigue siendo indispensable. De hecho, conceptos como *not by AI* y *human in the loop* son cada vez más relevantes, pues resaltan la importancia de entender los límites de la automatización. Estos enfoques buscan determinar en qué procesos la intervención humana es esencial, para evitar que la IA tome decisiones en contextos donde los matices humanos son imprescindibles.

Sin embargo, a los efectos del aprendizaje continuo y el desarrollo de la persona a toda edad, y particularmente ante la ausencia de un *otro humano*, se abre la posibilidad de generar espacios de interacción con IA que

permitan emular ese nivel de desarrollo potencial, ofreciendo un entorno que replique el vínculo social, y que, de otro modo, estaría limitado.

Bajo esta lógica, la IA se configura como una herramienta que brinda acceso a programas de aprendizaje y asistencia, según las necesidades cognitivas de cada persona, facilitando la integración de nuevas tecnologías, y favoreciendo el desarrollo intelectual continuo.

Lo que anteriormente se consideraba una barrera infranqueable para los inmigrantes digitales, está cediendo ante el desarrollo de interfaces más accesibles e intuitivas, que no requieren de conocimientos técnicos especializados. Situaciones que años atrás podían concebirse como de ciencia ficción o que demandaban habilidades avanzadas en el manejo de tecnología, lenguajes computacionales y equipos sofisticados, hoy pueden resolverse con la simple acción de enviar un audio a través de plataformas como WhatsApp, utilizando cualquier dispositivo móvil.

La personalización de la IA permite que se adapte no solo a las habilidades cognitivas, sino también a los intereses y ritmos individuales de los usuarios, lo que mejora la efectividad de las mediaciones. Este enfoque centrado en la persona, a través de sistemas como los asistentes virtuales, habilita la interacción de manera conversacional y natural, abriendo el acceso a información, explicaciones, charlas, propuestas de actividades, y otras intervenciones.

La IA tiene el potencial de mejorar significativamente la calidad de vida de las personas mayores, por lo que es fundamental garantizar su acceso. Las desigualdades sociales, económicas, culturales y educativas suelen configurarse como barreras en el acceso a las tecnologías, por lo cual la reducción de la brecha digital implica darle a la persona mayor, la llave de toda una caja de herramientas diversas para la promoción de sus derechos.

Para ello, el desarrollo de políticas públicas y estrategias de inclusión digital resulta fundamental, para asegurar que todas las personas mayores, independientemente de su contexto, puedan beneficiarse de las ventajas que ofrece la IA.

5. Palabras finales

El cierre de este documento se limita a unas palabras finales, que retoman el desarrollo recorrido, sin conclusiones...

Los cambios demográficos a partir del envejecimiento en la población nos compelen a diseñar políticas públicas en clave de vejez, en cumplimiento de la normativa que visibiliza y garantiza los derechos de las personas mayores.

La edad, por sí sola, no constituye una presunción de vulnerabilidad, pero en concurrencia con otros factores económicos, sociales, culturales, familiares, sanitarios, etc., puede formar parte de un entramado que deje a la persona mayor al margen de garantías mínimas de desarrollo.

En los últimos años, las tecnologías basadas en IA se han constituido como herramientas para diversas finalidades, entre las que se incluye la promoción y concreción de los derechos humanos, lo que nos permite pensar su desarrollo orientado al cumplimiento de los principios de participación, cuidados, autorrealización, independencia y dignidad.

Particularmente, como instrumento de mediación, la IA puede ser de utilidad para paliar la soledad o ausencia de redes de las personas mayores, brindando asistencia, espacios de recreación, conversación, estimulación, para un mejor envejecer.

El uso de la IA en el ámbito de los derechos humanos tiene el potencial de transformar la vida de las personas mayores, garantizando el respeto de su dignidad, autonomía y derecho a una vida plena y activa¹³.

Al integrar las herramientas de IA en el marco de los derechos humanos establecidos por la Convención y en la teoría del desarrollo humano de Vygotskij, se puede lograr una sociedad más inclusiva y equitativa para las personas mayores, donde el envejecimiento sea visto como una etapa valiosa y significativa de la vida humana, apoyada por tecnologías que favorezcan el bienestar, la participación y el aprendizaje continuo.

¹³ Al respecto, la Resolución aprobada por el Consejo de Derechos Humanos el 13 de julio de 2021, *Las tecnologías digitales nuevas y emergentes y los derechos humanos*, A/HRC/RES/47/23, p. 2, establece: «Consciente de que no se comprenden plenamente los impactos que tiene, las oportunidades que crea y los retos que plantea el cambio tecnológico rápido en lo relacionado con la promoción, la protección y el disfrute de los derechos humanos, también en los casos en que los cambios pueden producirse a un ritmo exponencial, y de que es necesario seguir analizándolos de forma integral, inclusiva y exhaustiva, a fin de aprovechar al máximo todo el potencial que tienen las tecnología digitales nuevas y emergentes para apoyar el progreso humano y el desarrollo de todas las personas, [...] [se reconoce que] las tecnologías digitales nuevas y emergentes tienen el potencial de facilitar los esfuerzos por acelerar el progreso humano, promover y proteger los derechos humanos y las libertades fundamentales, eliminar las brechas digitales, apoyar, entre otros, el disfrute de los derechos de las personas con discapacidad y de las que se encuentran en situaciones de vulnerabilidad, el progreso en la igualdad de género y el empoderamiento de todas las mujeres y las niñas, y velar por que nadie se quede atrás en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible».

6. Bibliografía

- BAROCELLI S.S. (2018), *La tutela de la vulnerabilidad como principio general del Derecho Privado*, en *Revista Iberoamericana de Derecho Privado*, n. 8
- CEPAL (2022), *Envejecimiento en América Latina y el Caribe. Inclusión y derechos de las personas mayores*
- CORVALAN J.G., MELAMED A. (2024), *IA Generativa y Gestión de talento*, UBA, IALAB
- DABOVE M.I. (2024), *¿Somos todos vulnerables en la vejez? Aportes de la teoría del derecho para la toma de decisiones judiciales*, en *Revista Derecho del Estado*, n. 59, pp. 3-34
- DABOVE M.I., GIOJA A.L. (2022), *Enfoque complejo de la vejez. Su incidencia en los derechos humanos*, en *Teoría & Derecho*, n. 33, pp. 14-37
- DI TULLIO BUDASSI R.G. (2024), *Personas mayores e inclusión digital: desandando viejismos*, en *Derecho de Familia*, n. 113, pp. 59-69
- FEITO L. (2007), *Vulnerabilidad*, en *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, vol. 30, supl. 3, pp. 7-22
- FERRARI G.A. (2017), *Los derechos humanos de las personas mayores en el marco de la Organización de los Estados Americanos*, en U. BASSET, H. FULCHIRON, C. BIDAUD-GARON, J.N. LAFFERRIÈRE (dirs.), *Tratado de la vulnerabilidad*, La Ley
- HERRERO L.R. (2019), *Nuevos Paradigmas de la Jurisdicción Protectoria. Propuestas para una mejor tutela de personas en condición de vulnerabilidad*, en *www.hammurabi.com.ar*, 14 septiembre
- ISO (2024), *¿Qué es la inteligencia artificial (IA)?*, en *www.iso.org*, 31 marzo
- LEAL ESPINOZA J.L., CARRERA C.S. (2022), *Vulnerabilidad, igualdad y justicia*, en *Argumentos*, n. 15, pp. 21-37
- MINISTERIO PÚBLICO FISCAL (2020), *Normativa relevante para la protección de los derechos de las personas mayores. Recursos y prácticas de la UFI-PAMI en el proceso penal*
- OCDE (2024), *Recomendación sobre la inteligencia artificial*
- OMS (2024), *Envejecimiento y salud*, en *www.who.int*, 1 octubre
- REBOTA S. (2012), *Reglas de Brasilia sobre acceso a la justicia de las personas en condición de vulnerabilidad. Vulnerabilidad, pobreza y acceso a la justicia*, en *Revista Electrónica Iberoamericana*, n. 2, pp. 1-37
- RIVIÈRE A. (1984), *La psicología de Vygotski*, Visor
- TEMPORETTI F. (2006), *Prácticas educativas: entre lo individual y lo sociocultural. Breve ensayo sobre los conocimientos psicológicos en la enseñanza*, en *Itinerarios Educativos*, n. 1, pp. 89-102

- TEMPORETTI F. (2007), *El retorno del hijo prodigioso*, en L. VYGOTSKI, *Pensamiento y habla*, Colihue
- UNESCO (2023), [*Kit de herramientas global sobre LA y el Estado de derecho para el poder judicial*](#)

Protección e ingresos en la vejez en la era digital

Sandra FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ*

RESUMEN: La seguridad social ha evolucionado, de ser una rama del derecho del trabajo a un campo autónomo de estudio, permitiendo un análisis más profundo sobre la vejez, los cuidados y las políticas sociales. Este sistema ha sido clave para la protección de los trabajadores, adaptándose a cambios económicos y demográficos. Sin embargo, enfrenta desafíos actuales como el envejecimiento poblacional, la precarización laboral y la desigualdad económica, lo que exige una reconfiguración para garantizar su sostenibilidad. La era digital ha acelerado estos cambios, transformando el empleo y los sistemas de cotización. La *gig economy*, impulsada por plataformas digitales, ha generado nuevas oportunidades, pero también incertidumbre laboral. La automatización y el teletrabajo han alterado las formas de contribución a la seguridad social, requiriendo nuevas estrategias de regulación y protección. Ante estos retos, es fundamental modernizar los esquemas de seguridad social para garantizar una cobertura adecuada en un contexto laboral en constante evolución.

Palabras clave: Seguridad social, era digital, inclusión digital, pensiones, aportaciones patronales, brecha digital, reformas.

SUMARIO: 1. Introducción. 2. La evolución de la seguridad social. 3. Principios fundamentales. 4. Retos contemporáneos. 4.1. La digitalización y automatización en el mundo laboral. 4.2. Oportunidades tecnológicas. 5. Consideraciones y desafíos. 5.1. Inclusión digital. 5.2. Equidad y justicia social. 5.3. Desafíos para los sistemas de seguridad social. 6. Reforma al sistema de pensiones en México: análisis y perspectivas para la protección en la vejez. 7. Reflexión: garantizando ingresos dignos en la vejez en esta era digital. 8. Bibliografía.

* Especialista en diversas áreas jurídicas, como seguridad social, familiar, propiedad intelectual, y Maestra en Derecho por el posgrado de la Facultad de Derecho, Universidad Nacional Autónoma de México (México); Profesora de Derecho a la Seguridad Social, Universidad Nacional Autónoma de México (México); Profesora del Derecho del Trabajo, Centro Carbonell (México).



Protection and Income in Old Age in the Digital Era

ABSTRACT: Social security has evolved, from being a branch of labour law to an autonomous field of study, allowing for a more in-depth analysis of old age, care and social policies. This system has been key to the protection of workers, adapting to economic and demographic changes. However, it faces current challenges such as population aging, labour precariousness and economic inequality, which requires a reconfiguration to ensure its sustainability. The digital era has accelerated these changes, transforming employment and contribution systems. The gig economy, driven by digital platforms, has created new opportunities, but also job uncertainty. Automation and remote work have altered the ways of contributing to social security, requiring new regulatory and protection strategies. In the face of these challenges, it is essential to modernize social security schemes to guarantee adequate coverage in an ever-evolving labour context.

Key Words: Social security, digital era, digital inclusion, pensions, employer contributions, digital divide, reforms.

1. Introducción

En la actualidad, el mundo se encuentra en una encrucijada única donde los avances tecnológicos están transformando rápidamente todos los aspectos de la vida, incluido el trabajo, la economía y la seguridad social. La seguridad social es un tema que ha ido cobrando mayor importancia para las naciones y poco a poco ha ganado terreno, considerándose como un campo de estudio autónomo, cuando por años se contempló como una rama del derecho del trabajo. Esta autonomía ha permitido profundizar en estudios sobre la vejez, los cuidados, las diversas políticas sociales, entre otros temas que son de interés para toda la sociedad y no únicamente para los trabajadores del sector formal.

Con los avances tecnológicos cada vez más acelerados, la seguridad social tradicional debe adaptarse a las nuevas realidades y desafíos presentados por la era digital. Desde sus inicios, ha sido una herramienta fundamental para garantizar la protección y el bienestar de las personas mayores. A lo largo de los años, los sistemas de seguridad social han evolucionado para adaptarse a los cambios demográficos, económicos y sociales, extendiendo su cobertura y mejorando sus prestaciones. Sin embargo, hoy en día, la seguridad social enfrenta desafíos significativos como el envejecimiento de la población, la precarización del empleo y la creciente desigualdad económica. Estos retos exigen una reconfiguración de los sistemas de protección social para garantizar su efectividad y sostenibilidad en el futuro.

La era digital está transformando profundamente las estructuras económicas y sociales a nivel global. La irrupción de la tecnología ha modificado el empleo, las formas de cotización y los sistemas de protección social. El surgimiento de la *gig economy*, caracterizada por trabajos temporales o independientes facilitados a través de plataformas digitales como Uber, DiDi y Rappi, ha generado nuevas oportunidades laborales, pero también desafíos en términos de estabilidad y regulación laboral. La automatización, el aumento del teletrabajo y el trabajo en plataformas han alterado la manera en que las personas trabajan y contribuyen a los sistemas de seguridad social. Esta transformación plantea retos y oportunidades únicas que deben ser abordadas para garantizar una protección adecuada en la vejez.

Por todo ello, adaptar los sistemas de seguridad social a la nueva realidad digital es crucial para asegurar que todas las personas, especialmente las mayores, tengan ingresos suficientes para una vida digna.

En el presente trabajo analizaremos algunos de los modelos disruptivos que se presentan, los desafíos y consideraciones de la inclusión digital, y exploraremos cómo la tecnología puede ser una herramienta poderosa para

fortalecer la seguridad social. Al mismo tiempo, se examinan los riesgos asociados a la digitalización, como la exclusión digital y los desafíos significativos. Por último, analizaremos algunas reformas implementadas en México, para conocer si estas hacen frente a las situaciones actuales, específicamente atendiendo a las pensiones por cesantía y vejez.

2. La evolución de la seguridad social

La seguridad social es un término que ha ido evolucionando con el paso de los años. Las circunstancias y desafíos han hecho que cada vez haya más profundización en su estudio. Cuando pensamos en el origen de la seguridad social, solemos remontarnos a los tiempos de Otto von Bismark, considerando las condiciones precarias que existían en Alemania alrededor de 1880: la revolución industrial, el incremento de accidentes y enfermedades laborales, la pérdida del sostén económico que sufrían muchas familias y el alto grado de orfandad. Sin embargo, al adentrarnos más en el significado de la seguridad social, descubrimos que no solo se trata de un término creado como respuesta a los diversos movimientos sociales o al levantamiento de los trabajadores inconformes del sector industrial, obrero o campesino, tal y como sucedió no solo en Alemania, sino también en México y en el resto del mundo. La seguridad social busca la paz, el equilibrio y la cobertura de los riesgos que puedan existir entre la sociedad.

Como señala José Díaz Limón, «Alcanzar la Seguridad social es, y ha sido, el móvil de la acción humana de todos los tiempos»¹. Esto ya nos acerca más al verdadero significado de la seguridad social, más aún si prestamos atención al discurso que dio Simón Bolívar en 1819, ante el Congreso de Venezuela, en donde describió lo que para él representaba el mejor sistema de gobierno, al decir:

El sistema de Gobierno más perfecto es aquel que produce mayor suma de felicidad posible, mayor suma de seguridad social, y mayor suma de estabilidad política².

Si analizamos lo que el General Bolívar señaló en su discurso, veremos que en nuestros días se continua con esa búsqueda, pues la seguridad social

¹ J. DÍAZ LIMÓN, *La seguridad social en México. Un enfoque histórico*, en *Revista Jurídica de la Escuela Libre de Derecho de Puebla*, 2000, n. 2, p. 40.

² *Discurso pronunciado por Simón Bolívar ante el Congreso de Venezuela en Angostura, 15 de febrero de 1819*, en *Co-herencia*, 2019, n. 31, p. 413.

ha consistido en la búsqueda incesante de otorgar a todas las personas el estado más perfecto y en equilibrio en que se puede estar. Esto incluye cubrir por lo menos las necesidades más básicas como la vida, la salud, la alimentación, la vivienda, la protección en la vejez y evitar dejar al desamparo a nuestros seres queridos después de la muerte.

No obstante, somos testigos de los acelerados pasos que estamos dando hoy en día frente a la era digital. La seguridad social ha llevado consigo la constante búsqueda de satisfacer el mayor número de necesidades posibles.

Hoy estamos claros en que la seguridad social y el seguro social no son sinónimos, aunque tampoco podamos encontrar una única definición de seguridad social. A pesar de ello, sabemos la importancia que tiene este derecho humano y, en consecuencia, la importancia de hacer frente a las nuevas necesidades. Cada etapa histórica ha traído retos nuevos para las sociedades y hoy nos encontramos ante diversas circunstancias que la era digital ha traído consigo.

Hasta este momento, son muchos los retos que han surgido, sobre todo cuando vemos el retroceso que se ha dado en el otorgamiento de los beneficios. En México se han presentados grandes dificultades entre ellas, la crisis petrolera, la inflación, la deuda pública, el desempleo, el incremento del empleo informal, el incremento de la esperanza de vida, la desigualdad y muchos más. Ahora nos encontramos con el surgimiento de nuevas fuentes de empleo que rompen la estructura de siglos y con la desaparición de muchos otros. La llegada de la Inteligencia Artificial, los empleos en plataformas digitales, el *big data*, y más, nos obliga a estar presentes para hacer frente a todo ello, y una forma de hacerlo es conociendo y adaptándonos a la era en la que nos encontramos.

3. Principios fundamentales

La seguridad social sienta sus bases en diversos principios fundamentales, los cuales sugerimos no se deben perder de vista, en virtud de ser los ejes rectores del sistema de seguridad social, no obstante, nos enfrentamos a constantes cambios, los principios rectores van en concordancia con las directrices de los derechos humanos, claro está que esto se deriva precisamente de que la seguridad social es un derecho humano, por lo tanto, sus bases son³:

- *universalidad*: garantizar que todas las personas, independientemente

³ OIT, [Seguridad social para todos. Una inversión en la justicia social y en el desarrollo económico](#), 2009.

de su situación laboral o económica, tengan acceso a la protección social, sin importar que, si son o no derechohabientes de algún seguro social, si están bajo una relación laboral formal o informal, si su forma de trabajo es mediante una plataforma digital, sin importar que sean niños, adultos o personas de la tercera edad;

- *flexibilidad*: adaptar las prestaciones y los servicios a las nuevas formas de empleo y a las necesidades individuales de las personas mayores, como sociedad debemos ser conscientes de que las necesidades en nuestra vejez no suelen ser las mismas que durante la juventud, además del hecho de que no se cuenta con las mismas herramientas naturales para hacer frente a los riesgos propios, en este mismo tenor, debemos considerar que la sociedad se encuentra en constante cambio, y por ende la seguridad social debe ir detrás, para hacer frente de manera inmediata e integral;
- *sostenibilidad*: asegurar la viabilidad financiera de los sistemas de seguridad social a largo plazo, este principio se encuentra concatenado con el de progresividad y con el de solidaridad en virtud de que para hacer frente a los diferentes riesgos que la sociedad presenta se debe continuar avanzando en los beneficios acorde a los riesgos del momento, dichos riesgos cada día pueden ser modificados, como pasa actualmente, y para prueba de ello, tenemos como ejemplo la pandemia por Covid-19, un riesgo que cambió la vida de la sociedad mundial, una situación que nadie esperaba, lo mismo ocurre con los avances tecnológicos, con las diferentes políticas sociales, con la creación de nuevos empleos, con los avances en medicina, todo ello nos hace enfrentarnos a nuevos retos, por lo que, la verdadera solidaridad es fundamental, la aportación de todos los que participamos es crucial para el correcto sostenimiento financiero de la seguridad social;
- *innovación*: aprovechar las tecnologías emergentes para mejorar la eficiencia y la gestión de los sistemas de seguridad social.

4. Retos contemporáneos

La digitalización y la automatización están revolucionando el mundo laboral. Nuevas formas de empleo, como el teletrabajo, el trabajo freelance y las plataformas digitales, así como la Inteligencia Artificial, están reemplazando paulatinamente los empleos tradicionales. Este fenómeno plantea nuevos desafíos para la seguridad social, que debe adaptarse a un entorno laboral cada vez más fragmentado y flexible. Aunque la

automatización puede parecer una amenaza para los empleos tradicionales, también crea nuevas oportunidades, sin embargo, es crucial la inclusión de todas las generaciones a efecto de que esta nueva era no implique una brecha cada vez mayor, principalmente para la población en condiciones más desfavorables, entre los que se encuentran personas de la tercera edad o aquellos sectores que no tienen acceso a las nuevas tecnologías.

4.1. La digitalización y automatización en el mundo laboral

La digitalización ha transformado la manera en que trabajamos. Con la proliferación de herramientas digitales y la conectividad global, el teletrabajo se ha convertido en una opción viable para muchas personas, el paso de la pandemia por Covid-19, trajo al mundo el aceleramiento de la digitalización. Esta tendencia ha permitido a las empresas reducir costos operativos y a los empleados disfrutar de una mayor flexibilidad. El vertiginoso avance de las tecnologías digitales ha generado una transformación profunda en la vida económica y social, impactando la manera en que producimos, consumimos y organizamos nuestras actividades. La creciente automatización ha permitido reducir costos y aumentar la eficiencia en múltiples sectores, sin embargo, este proceso también plantea desafíos significativos, como la necesidad de adaptar la fuerza laboral a un entorno cada vez más digitalizado y la importancia de garantizar que la innovación tecnológica sea inclusiva y equitativa. La capacidad de aprovechar estas tecnologías de manera estratégica y sostenible será clave para maximizar sus beneficios y mitigar sus riesgos. En este contexto, los sistemas de regulación y protección social deberán evolucionar para responder a los cambios en el mercado laboral y en la organización del trabajo, asegurando que la digitalización contribuya al desarrollo económico y social sin dejar a nadie atrás⁴.

Por otro lado, la automatización está cambiando la naturaleza de muchos empleos. La inteligencia artificial y la robótica están siendo incorporadas en diversas industrias, desde la manufactura hasta los servicios. Sin embargo, esta misma tecnología está generando nuevos tipos de trabajo, especialmente en el sector freelance, donde se valora la flexibilidad y la especialización⁵. En México es evidente el creciente número de empleos dentro de empresas como Rappi, DiDi, Uber, solo por mencionar algunas plataformas digitales, de igual manera, podemos ver que

⁴ OIT, *Panorama Laboral 2021. América Latina y el Caribe*, 2021, p. 272.

⁵ A. BENANAV, *La automatización y el futuro del trabajo – I*, en *New Left Review*, 2019, n. 119.

en la actualidad los estacionamientos públicos han desplazado a los vigilantes de casetas, implementando en su lugar máquinas que permiten tanto el acceso, como el pago de estacionamiento o en los supermercados, los cajeros están siendo sustituidos por máquinas de cobro automático. Recientemente han ganado lugar los *bots* dentro de las tareas cotidianas, lo que ha dado pauta al desplazamiento de trabajos como: atención al cliente, soporte técnico, asistencia, ello no quiere decir que los *bots* sean recientes, de hecho los primeros *bots* surgieron en las décadas de 1960 y 1970⁶, desde entonces, ya se planteaba la idea de la automatización; la llegada del internet en la década de 1990 impulsó la evolución y hoy en día vemos su presencia cada vez en más áreas de nuestra sociedad.

4.2. Oportunidades tecnológicas

Al mismo tiempo, la tecnología ofrece oportunidades sin precedentes para mejorar la gestión y la eficiencia de los sistemas de seguridad social. La inteligencia artificial, el *big data* y la *blockchain* pueden contribuir a una mejor administración de los recursos, una mayor transparencia y una personalización de las prestaciones.

Por ende, resulta necesario explorar y desarrollar modelos disruptivos que integren las tecnologías emergentes y respondan a las nuevas realidades del mercado laboral. Algunos ejemplos incluyen:

- *plataformas digitales de protección social*: utilizar plataformas digitales para ofrecer prestaciones y servicios a los trabajadores de la *gig economy* y a los *freelancers*;
- *renta básica universal*: implementar una renta básica que garantice un ingreso mínimo a todas las personas, independientemente de su situación laboral;
- *planes de ahorro individuales*: fomentar el ahorro individual a través de cuentas digitales y herramientas de inversión automatizadas.

5. Consideraciones y desafíos

La seguridad social, desde sus inicios, ha enfrentado desafíos y consideraciones fundamentales, como la inclusión y protección de los grupos más vulnerables, tales como personas trabajadoras del campo o personas trabajadoras del hogar, entre muchas más. Con la llegada de la era

⁶ FASTLY, [¿De dónde vienen los bots?](http://www.fastly.com), en www.fastly.com, 2025.

digital, estos retos se han intensificado y diversificado. La automatización y el uso de tecnologías emergentes requieren una adaptación constante para garantizar la equidad y justicia social. Además, la informalidad y los empleos no regulados dificultan la recaudación de contribuciones esenciales. Por ello, es crucial diseñar políticas flexibles e inclusivas que respondan a las nuevas realidades del mercado laboral, asegurando un sistema de seguridad social robusto y sostenible.

5.1. Inclusión digital

Uno de los principales desafíos para la implementación de la seguridad social en la era digital es garantizar la inclusión de todas las personas mayores. Es fundamental proporcionar acceso a la tecnología y capacitar a las personas mayores en el uso de herramientas digitales para que puedan beneficiarse plenamente de las nuevas prestaciones y servicios, pues de lo contrario la consecuencia sería fomentar la brecha entre las distintas generaciones, en la actualidad, las personas que ya se ubican en etapa de vejez, son aquellas que han enfrentado el cambio generacional, podemos ver que un gran número se ha ido adaptando al cambio, no obstante, hay un gran margen poblacional que no ha logrado la misma adaptación, y es esa población a la que el Estado garante de la seguridad social, debe atender primordialmente para evitar la inequidad, desigualdad, e injusticia social, la falta de adaptación deriva de diferentes razones, pero el solo hecho del cambio generacional y la edad avanzada, ya implica uno de ellos.

5.2. Equidad y justicia social

La transición hacia la seguridad social en la era digital debe ser equitativa y justa, asegurando que no se generen nuevas formas de exclusión o desigualdad. Es esencial diseñar políticas y programas que protejan a los grupos más vulnerables y que promuevan la igualdad de oportunidades para todos, sin perder de vista el sostenimiento financiero que ello implica.

Es claro que la era digital representa una oportunidad única para repensar y revitalizar los sistemas de protección social, al adoptar un enfoque flexible, inclusivo e innovador, es posible garantizar que todas las personas mayores tengan acceso a la protección y los ingresos necesarios para vivir dignamente en un entorno laboral y económico cada vez más disruptivo. No obstante, el Estado no debe perder de vista la responsabilidad que tiene al ser el ente garante de este derecho humano, así

como tampoco se debe perder dicha responsabilidad por parte de la sociedad, pues es una tarea de todos para construir un futuro más seguro y justo para todas las generaciones.

5.3. Desafíos para los sistemas de seguridad social

Es evidente que la era en la que nos encontramos trae consigo un cúmulo de beneficios; sin embargo, como ya se ha dicho, también representa desafíos, los cuales deben ser plenamente identificados con la finalidad de poder actuar sobre ellos. Algunos de estos son los siguientes.

Dificultades en la cotización por la informalidad o empleos no regulados, así como las diversas políticas o estrategias estatales, que requieren de verdadero análisis

La informalidad y la falta de regulación en ciertos trabajos dificultan la recaudación de contribuciones para los sistemas de seguridad social. El concepto de “sector informal” se popularizó a principios de la década de 1970, cuando el antropólogo económico Keith Hart, basándose en sus investigaciones en Ghana, notó que dicho sector no solo seguía existiendo, sino que había crecido. Posteriormente, el término ganó mayor difusión cuando la OIT lo empleó en su análisis sobre las actividades económicas en Kenia, realizado en el marco de una misión enfocada en el empleo en ese país en 1972. En este estudio, el equipo de la OIT examinó de manera sistemática esas actividades, destacando que no eran reconocidas, registradas, protegidas ni reguladas. Además, identificaron que este sector abarcaba desde trabajos marginales de subsistencia hasta negocios lucrativos⁷. Este desafío, resulta de gran relevancia, por lo que ha sido y continúa siendo un tema relevante por tratar. Atender a la informalidad requiere de una transición desde la economía informal hacia la formalidad, por lo que resulta un proceso progresivo e integral, no una acción única ni simplista, para lograr el objetivo del trabajo decente y formal se propone un enfoque escalonado⁸, el cual deberá atender a las políticas internas de cada país, así como a las propias condiciones. En México se han implementado diversas reformas legislativas que pretenden el crecimiento en los fondos de pensión, no obstante, dichas reformas, han desembocado en la simulación por parte de los patrones, dado el incremento en las cuotas

⁷ OIT, *La economía informal y el trabajo decente: una guía de recursos sobre políticas, apoyando la transición hacia la formalidad*, 2013, p. 3.

⁸ *Ibidem*, p. 12.

obrero-patronales (COP), lo que implica nuevos retos en la sociedad mexicana. Una de las reformas a las que nos referimos fue la publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 16 de diciembre de 2020, y que establece el incremento gradual para el sector patronal⁹.

Reducción de aportaciones a los sistemas tradicionales

Los trabajos atípicos y la *gig economy* han reducido las aportaciones a los sistemas tradicionales de seguridad social, afectando su sostenibilidad. Esto probablemente nos da la pauta para analizar los nuevos sistemas de aportación para el sostenimiento de la seguridad social. En un estudio realizado por Oliver Azuara Herrera, Mauricio Mondragón, Catalina Rodríguez Tapia y Fermín Vivanco, en el cual realizaron dos encuestas en México: una de ellas realizada a 583 conductores que usan DiDi y otra a 1.231 repartidores que utilizan DiDi Food. La encuesta a repartidores fue realizada en agosto de 2021 con un intervalo de confianza del 95%, un margen de error de +/-3% y una representatividad a nivel nacional para repartidores activos ese mismo mes. Por otro lado, la encuesta a conductores se realizó en abril de 2021, en donde el intervalo de confianza fue del 95%, y el margen de error +/-4,05%. Con los datos que han sido proporcionados por quienes realizaron el estudio¹⁰, se ha elaborado el gráfico 1.

El gráfico presenta datos clave sobre el perfil laboral de los conductores y repartidores de la plataforma DiDi en México, destacando lo siguiente:

1. *diversidad en las fuentes de ingreso:*
 - el 38% de los encuestados genera ingresos exclusivamente a través de la plataforma;
 - un 32% se identifica como trabajador independiente, lo que revela que una parte significativa compagina esta actividad con otras fuentes de ingreso;
2. *carga horaria variable:*
 - el 25% de los conductores trabaja más de 40 horas semanales en la plataforma, mostrando un alto nivel de dedicación;
 - en contraste, el 72% trabaja menos de 40 horas, lo que resalta la flexibilidad que ofrece esta forma de empleo;

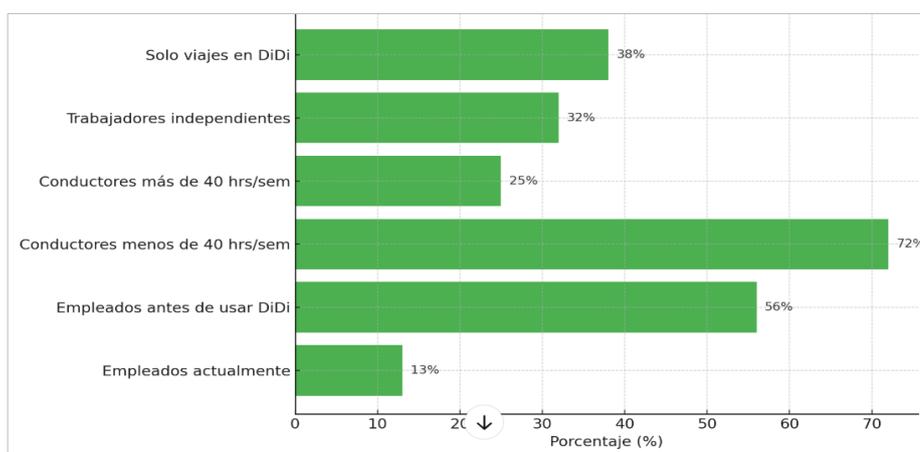
⁹ [Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley del Seguro Social y de la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro.](#)

¹⁰ O. AZUARA HERRERA, M. MONDRAGÓN, C. RODRÍGUEZ TAPIA, F. VIVANCO, *Plataformas digitales en México: ¿Cuál es el perfil y preferencias de aseguramiento de los conductores y repartidores usuarios de DiDi y DiDi Food?*, Nota Técnica BID, 2022, n. IDB-TN-02474.

3. cambio en el estatus laboral:

- antes de unirse a DiDi, el 56% de los encuestados estaba empleado en un trabajo formal;
- actualmente, solo el 13% sigue en un empleo tradicional, evidenciando una significativa transición del empleo formal a la *gig economy*.

Gráfico 1 – Perfil laboral de los trabajadores de la *gig economy* en México



Fuente: elaboración propia a partir de O. AZUARA HERRERA, M. MONDRAGÓN, C. RODRÍGUEZ TAPIA, F. VIVANCO, [Plataformas digitales en México: ¿Cuál es el perfil y preferencias de aseguramiento de los conductores y repartidores usuarios de DiDi y DiDi Food?](#), Nota Técnica BID, 2022, n. IDB-TN-02474

En consecuencia, es el momento idóneo para atender la era digital en la que nos encontramos y dejar de enfocarnos únicamente en los sistemas tradicionales, cabe resaltar que la mayoría de las nuevas generaciones no están interesadas en los sistemas de pensiones actuales, por lo que un gran número de trabajadores les es insignificante estar o no inscritos ante el seguro social.

Ahora bien, el surgimiento de nuevos tipos de trabajo ha dado pauta a regulaciones legislativas. En diciembre de 2024, la actual presidenta de México, Claudia Sheinbaum Pardo, promovió una iniciativa en materia laboral con el objetivo de formalizar la actividad de las personas trabajadoras de plataformas digitales y garantizar sus derechos laborales. Dicha propuesta fue aprobada por unanimidad, con 462 votos a favor, y publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 24 de diciembre de 2024.

En esta iniciativa se implementó un nuevo Capítulo en la Ley Federal del Trabajo (LFT), el Capítulo IX-*bis*, denominado *Trabajo en Plataformas*

Digitales, que comprende los arts. 291-A-291-U¹¹. En dicha adición legislativa se estableció un marco legal para las personas trabajadoras de plataformas digitales, diferenciando entre trabajadoras formales e independientes con base en sus ingresos. También se delimitan las responsabilidades de las plataformas digitales en materia de seguridad social y se determina la finalización automática de la relación laboral tras un período de inactividad.

Brechas digitales

El acceso desigual a la tecnología puede excluir a sectores vulnerables, impidiendo que se beneficien de las nuevas prestaciones y servicios. De acuerdo con Sandra Gómez coordinadora de proyectos en Fundación Ferrer Guardia, el concepto de brecha digital contempla «tres dimensiones interrelacionadas que impactan profundamente nuestra vida cotidiana: el acceso, el uso y el aprovechamiento»¹². Al respecto, es relevante conocer la posición en la que nos encontramos actualmente en México, y de acuerdo con datos emitidos mediante el comunicado de prensa n. 299/2024 por el INEGI¹³ se indica que el acceso a internet en México ha mostrado una tendencia creciente en los últimos años, reflejando avances en la digitalización del país. No obstante, persisten desafíos en términos de equidad y aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicación (TIC). En 2022, el 78,6% de la población mexicana de 6 años o más usó internet, lo que equivale a 93,1 millones de personas. Este dato representa un crecimiento de 3 puntos porcentuales respecto a 2021, lo que indica una expansión progresiva del acceso digital en el país¹⁴. Este aumento puede atribuirse a diversos factores, como el abaratamiento de dispositivos, la mayor cobertura de redes móviles y el impacto de la pandemia en la digitalización de la vida cotidiana. A nivel de hogares, el 68,5% contó con acceso a internet, lo que implica que aproximadamente 25,8 millones de hogares están conectados¹⁵. No obstante, esto también significa que casi un tercio de los hogares aún no tiene acceso a la red, lo que refleja la persistencia de la brecha digital, especialmente en zonas rurales y en

¹¹ [Decreto por el que se adicionan diversas disposiciones de la Ley Federal del Trabajo, en materia de Plataformas Digitales.](#)

¹² S. GÓMEZ, [La brecha digital: las tres dimensiones de las desigualdades sociodigitales](#), en [www.ferrerguardia.org](#), 20 junio 2024.

¹³ INEGI, [Estadísticas a propósito del Día Mundial del Internet \(17 de mayo\)](#), Comunicado de Prensa 15 mayo 2024, n. 299.

¹⁴ [Idem.](#)

¹⁵ [Idem.](#)

comunidades con menor poder adquisitivo. Un dato relevante es que el 97% de los usuarios de internet acceden principalmente a través de un teléfono inteligente¹⁶. Esto evidencia que los dispositivos móviles han sido clave para la masificación del acceso a la red, en contraste con el uso de computadoras de escritorio o portátiles, que pueden resultar más costosas y menos accesibles para ciertos sectores de la población.

El informe del INEGI¹⁷ también destaca que en 2018 la economía digital representó el 7,4% del PIB. Dentro de este porcentaje:

- 4,2% provino del comercio electrónico, lo que confirma el crecimiento sostenido de las transacciones digitales;
- el 3,6% se generó a partir de productos y servicios digitales, lo que incluye software, plataformas de *streaming* y otras herramientas tecnológicas;
- el 0,4% correspondió a la intersección de ambos sectores.

Este análisis subraya que la digitalización de la economía no solo ha avanzado en términos de acceso, sino que también se ha convertido en un pilar del desarrollo económico. Sin embargo, aún existe un margen amplio para el crecimiento, ya que otros países con mayor infraestructura digital tienen una participación más elevada de la economía digital en su PIB.

Con estos datos reportados por el INEGI a través de la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) de 2022, podemos ver que, a pesar del avance en la conectividad, persisten desigualdades en el acceso y uso de internet. Las comunidades rurales y las personas con menores ingresos enfrentan mayores dificultades para conectarse, lo que limita sus oportunidades de educación, empleo y acceso a servicios digitales.

En este contexto, el INEGI enfatiza la necesidad de cerrar la brecha digital y fomentar el uso de las TIC como herramientas de desarrollo integral. Para lograrlo, es fundamental implementar estrategias que garanticen el acceso equitativo a la tecnología, incluyendo el fortalecimiento de la infraestructura de telecomunicaciones en zonas marginadas, la reducción de costos de acceso y la capacitación en habilidades digitales, solo de esta manera abracaremos las tres dimensiones señaladas por Sandra Gómez y solo así podremos dejar de verlo como un desafío para la seguridad social. Es importante destacar que la pandemia por Covid-19, visibilizó factores estructurales que inciden directamente en la equidad, como el acceso desigual a las tecnologías digitales, la conciliación familiar y laboral, y la calidad del entorno habitacional.

¹⁶ *Idem.*

¹⁷ *Idem.*

La brecha digital no es solo un asunto tecnológico, sino social y estructural, profundamente vinculado al capital económico, social y cultural de las personas. Un análisis revela cómo estas brechas están interrelacionadas y se retroalimentan, reproduciendo desigualdades sociales preexistentes y generando nuevas formas de exclusión.

En un artículo presentado por fundación Ferrer Guardia, sobre la brecha digital, se analizó cómo es que estas brechas están interrelacionadas y se retroalimentan, reproduciendo desigualdades sociales preexistentes y generando nuevas formas de exclusión¹⁸. El acceso a las tecnologías no garantiza por sí mismo una verdadera inclusión digital, no basta con ofrecer acceso físico a internet si no se desarrollan políticas integrales que aborden la formación, la motivación y la utilidad concreta del uso de las tecnologías para cada comunidad.

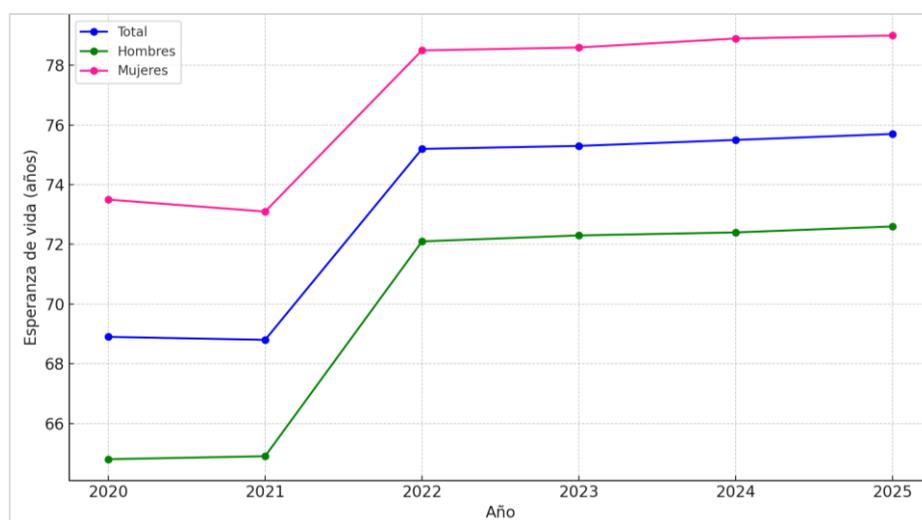
Longevidad creciente

Este no debiera ser un punto que represente un desafío en la seguridad social, sin embargo, el aumento de la esperanza de vida genera una mayor carga financiera para los sistemas de pensiones, que deben cubrir a los beneficiarios durante más tiempo. Solo podrá dejar de ser un desafío si todos, como sociedad, asumiéramos nuestra responsabilidad ante las aportaciones y la previsión social, implementando o, mejor dicho, haciendo efectivo el principio de solidaridad desde la perspectiva de las aportaciones y la contribución al sostenimiento financiero. De acuerdo con diversos datos estadísticos, el paso de los años continúa incrementando la esperanza de vida. Un estudio realizado por el Consejo Nacional de Población (CONAPO) permitió la proyección de la esperanza de vida hasta 2070. El INEGI ha tomado estas proyecciones demográficas, que a su vez nos permiten identificar cómo ha sido el incremento. En dichos datos podemos ver que entre hombres y mujeres hay una brecha al respecto; sin embargo, en ambos casos la esperanza ha ido en aumento. Para fines de la seguridad social, ante los dos supuestos, representa un desafío. Hoy en día me atrevo a decir que no precisamente para el otorgamiento de las pensiones, dado que cada vez mayor población es parte del sistema pensionario de contribución definida, conocida también como de capitalización individual, lo que implica que las pensiones actualmente son acordes a la cantidad de dinero ahorrado a lo largo de la vida de las personas. Es aquí donde se gesta la problemática en cuanto a la protección e ingresos en la vejez. A

¹⁸ H. PANADERO, S. GÓMEZ, S. LUQUE, *Brechas digitales: nuevas expresiones de las desigualdades*, Fundació Ferrer i Guàrdia, 2020.

continuación, hemos elaborado una gráfica con los datos proporcionados por el INEGI¹⁹:

Gráfico 2 – Esperanza de vida promedio en México (2020-2025)



Fuente: elaboración propia a partir de datos proporcionados por el INEGI, [Esperanza de vida al nacimiento por entidad federativa según sexo, serie anual de 2010 a 2025](#), en www.inegi.org.mx, 6 enero 2025

En contraste con estos desafíos, también surgen nuevas oportunidades que es fundamental identificar. A continuación, se mencionan algunas de ellas.

Uso de tecnologías como blockchain

A medida que más empresas y gobiernos adoptan esta tecnología, el futuro nos depara nuevas oportunidades²⁰. La implementación de *blockchain* puede mejorar la transparencia y eficiencia en la administración de fondos de pensiones, quizá la pregunta sea ¿cómo? Pues la respuesta es que gracias a esta tecnología se puede acceder a una mejor eficiencia, transparencia y seguridad en los actuales sistemas de operación con los que ya cuenta cada instituto de seguridad social. Con esto, el aporte se puede ver desde la

¹⁹ INEGI, [Esperanza de vida al nacimiento por entidad federativa según sexo, serie anual de 2010 a 2025](#), en www.inegi.org.mx, 6 enero 2025.

²⁰ APD, [Qué es la tecnología blockchain: ejemplos y aplicaciones actuales](#), en www.apd.es, 12 septiembre 2024.

disminución de fraudes y robo de identidad, un fácil acceso a los servicios, reducción en los errores administrativos, una mejora en la coordinación de los médicos, lo que se traduce en un acceso más eficiente por parte de los profesionales de la salud. En consecuencia, si este sistema tecnológico nos permite una mejora en la eficiencia de los servicios de seguridad social, también dará pauta a una reducción de costos, ya que, al permitir una mejora en la transparencia y automatización de diversos procedimientos, se podrá identificar que los pagos de pensiones y diversos beneficios lleguen correctamente a sus beneficiarios, evitando intermediarios y reduciendo la corrupción. Probablemente aún se cuente con algunas dudas respecto a qué es *blockchain* y, para ello, hemos elegido un video que de manera breve y muy interactiva explica en qué consiste. En resumen, se dice que *blockchain* es una cadena de bloques que contiene información. Cada bloque tiene tres cosas: 1) información; 2) *hash*, “número de identificación del bloque”, lo cual es un número único e irrepetible; 3) *hash* del bloque anterior. Los números se generan de acuerdo con el contenido del bloque; si la información cambia, entonces cambia el bloque, y la cadena queda invalidada²¹. Con esta información es posible ver lo que una *blockchain* contiene por dentro y podemos tener más claro por qué y cómo pueden contribuir a la seguridad social. Evidentemente se requerirá de una regulación para el correcto uso en los sistemas de seguridad social.

Herramientas digitales para gestionar aportes individuales

Las plataformas digitales permiten a las personas gestionar sus contribuciones y fomentar el ahorro voluntario de manera más eficiente. Estas herramientas ayudan a facilitar los procesos de gestión de conocimiento, recopilando y desarrollando de una manera más eficiente²². Hoy en día, cada vez más empresas hacen uso de ellas, y entre estas se encuentran las Administradoras de Fondos para el Retiro. Vemos que en México se ha implementado el uso de diversas apps para beneficio y control de nuestras cuentas individuales de Administración de Fondos para el Retiro, así como para poder tener un mejor acceso al resto de información referente a nuestros derechos de seguridad social. Para ello, contamos con algunas aplicaciones digitales como: AFORE Móvil, Infonavit App, IMSS Digital, ASISSSTE Móvil, entre otras, lo que nos muestra que cada vez más la sociedad hace uso de estas herramientas digitales.

²¹ PLAYGROUND, *Qué es “Blockchain” en 5 minutos*, en www.youtube.com/@PlayGroundVideo, 30 marzo 2018.

²² ZENDESK, *Herramientas de gestión del conocimiento – Una guía completa*, en www.zendesk.es, 2025.

Plataformas educativas

Las herramientas educativas digitales pueden capacitar a los ciudadanos en ahorro y planificación financiera, promoviendo una cultura de previsión y responsabilidad económica. Algunos de los beneficios más relevantes de la educación financiera es que ayudan a contribuir en la reducción de comportamientos de riesgo financiero en la adultez. «Fomentar la educación financiera desde la niñez contribuye también a la comprensión del valor del ahorro y la inversión»²³, por ello es importante, el implemento de estas herramientas. Aunque en realidad, lo más benéfico es que el Estado sea quien facilite el uso de estas plataformas de manera extensiva a toda la población, propiciando la equidad entre la sociedad, y de esta manera todos se puedan ver favorecidos. Dentro del estudio citado previamente, realizado por Rosero-Cárdenas, Lema-Pupiales, Guachamín-Sanguña, Ávila-Noguera, Lema-Pupiales y Rivera-Barahona, se citan los estudios de Lusardi y otros, en donde «sugieren que los individuos con mayor alfabetización financiera son más capaces de tomar decisiones de inversión adecuadas, optimizando sus recursos para maximizar los beneficios y minimizar los riesgos»²⁴. Por ello es fundamental emplear esta tecnología no solo para educar a las nuevas generaciones, sino también a las anteriores.

En un mundo cada vez más digitalizado, la seguridad social se encuentra ante una oportunidad para redefinir y fortalecer la protección e ingresos en la vejez. A pesar de los desafíos que hemos señalado, la integración de tecnologías avanzadas y herramientas digitales puede transformar la manera en que se administran los fondos de pensiones y se propicie la educación a la población sobre planificación financiera. Con un enfoque inclusivo y adaptativo, es posible garantizar que todas las personas, independientemente de su origen, generación o situación económica, puedan disfrutar de una vejez digna y segura.

Es imperativo que las políticas públicas se alineen con estas innovaciones tecnológicas para maximizar sus beneficios. Solo a través de una colaboración estrecha entre el sector público y el privado, así como la participación de la ciudadanía, podremos construir un sistema de seguridad social robusto, equitativo y sostenible. La educación financiera y la alfabetización digital son pilares fundamentales para empoderar a las personas y construir una sociedad más justa y preparada para enfrentar los

²³ W.I. ROSERO-CÁRDENAS ET AL., *La Importancia y beneficio de la Educación Financiera en la Formación de Estudiantes de Educación General Básica Subnivel Media*, en *Código Científico*, 2024, n. E4, p. 783.

²⁴ *Ibidem*, p. 786.

retos del futuro.

6. Reforma al sistema de pensiones en México: análisis y perspectivas para la protección en la vejez

El pasado 16 de diciembre de 2020, fue publicada en el *Diario Oficial de la Federación* una reforma a la Ley del Seguro Social (LSS), en la cual se hicieron notar diversos cambios. Cabe mencionar que dicha reforma fue una de las más esperadas por la población mexicana, tras la última reforma estructural en 1997, en la cual como ya es conocido, se migro el sistema pensionario, pasando de ser un sistema de reparto o beneficio definido (BD) a uno de capitalización individual o contribución definida (CD), tras el cambio del poder ejecutivo en el país, se esperaba una reforma que trajera grandes modificaciones al sistema de seguridad social, tal y como en otros países latinos ya venía sucediendo, ello tras ver el fracaso del nuevo sistema, sin embargo, no fue así. En un estudio realizado por un relevante investigador Carmelo Mesa-Lago, mediante uno de sus textos en el que expone un panorama histórico de las reformas estructurales en los sistemas de pensiones de varios países latinoamericanos entre 1981 y 2008, señala que dichas reformas, en su mayoría impulsadas con el apoyo del Banco Mundial, se enfocaron en reducir o cerrar los sistemas de pensiones públicos para dar paso a modelos privados o mixtos, así mismo menciona los enfoques principales que fueron adoptados: el substitutivo, que eliminó el sistema público; el mixto, que incorporó un pilar privado junto con el público; y el paralelo, donde ambos sistemas coexisten y compiten²⁵. Entre los países que adoptaron el modelo substitutivo se encuentra México, lo cual ha provocado gran descontento para la sociedad, sobre todo aquellos que están al borde del retiro laboral, sin embargo, un gran número de personas aún no se encuentran enteradas del contenido de estas reformas, probablemente lo conozcan hasta el momento en el que inicien su trámite de pensión. Derivado de este sistema substitutivo, en México se esperaba un cambio que adoptara por lo menos un modelo mixto, sin embargo, la decisión política profirió la permanencia del sistema de capitalización individual, la Doctora María Ascensión Morales, en una de sus obras, destaca que, probablemente esa decisión haya sido consecuencia de que, más del 50% de los ahorros de las personas trabajadoras están invertidos en deuda gubernamental, y probablemente por eso no se revirtió la

²⁵ C. MESA-LAGO, *Evaluación de cuatro décadas de privatización de pensiones en América Latina (1980-2020): Promesas y realidades*, Friedrich-Ebert-Stiftung, 2021, p. 18.

privatización²⁶.

En un estudio realizado en 2019 por Ortiz y otros, se hizo hincapié en

la importancia de una consideración equilibrada de la suficiencia, la sostenibilidad financiera y la equidad de las pensiones. Para la OIT, los sistemas de pensiones deben guiarse en su esencia por el objetivo de proporcionar seguridad de ingresos en la vejez, al contrario del objetivo predominante del Banco Mundial de fomentar el crecimiento económico y reducir las presiones fiscales²⁷.

Así como la OIT y diversos expertos en el tema de pensiones, en México se añoraba un cambio en el sistema de seguridad social. Dicho cambio vendría con la reforma de 2020. Sin embargo, la reforma no constituyó cambios estructurales sino paramétricos, lo cual no ha realizado aportes para un verdadero beneficio a la protección de los pensionados en su vejez. Desde un análisis a la reforma publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 16 de diciembre de 2020, podemos percatarnos que no solo se dejó de lado la protección tan esperada para los pensionados, sino que, además, de 2020 a la fecha nos encontramos viviendo una seguridad social simulada. Se dice esto porque lo que ha sido planteado en dicha reforma contiene trasfondos que pocas veces pueden ser analizados, y dichos análisis, en su caso, son estudiados por expertos, pero no por la sociedad en general, dejando aún más vulnerables los derechos de la población mexicana.

La reforma del pasado 16 de diciembre de 2020 a la LSS, a la que ya hemos hecho referencia, trajo cambios relevantes en los siguientes temas:

1. modificación en el número de semanas de cotización como requisito para poder alcanzar una pensión en el seguro social, pasando de 1.250 a 1.000 semanas, con un incremento gradual, iniciando en 750 semanas a partir de 2023 e incrementándose en 25 semanas cada año hasta 2031 en donde se alcance el mínimo;
2. incremento de las cuotas patronales en forma gradual a partir de 2023 y hasta 2030, pasando de un porcentaje de 3,150% a un tope del 11,875% sobre el salario base de cotización (SBC) de cada trabajador;

²⁶ M.A. MORALES RAMÍREZ, *Fondo de pensiones para el bienestar: su viabilidad financiera*, Universidad Nacional Autónoma de México, 2024.

²⁷ I. ORTIZ ET AL., *La reversión de la privatización de las pensiones: Reconstruyendo los sistemas públicos de pensiones en los países de Europa Oriental y América Latina (2000-2018)*, Documento de Trabajo OIT ESS, 2019, n. 63, p. 5.

Tabla 1 – Incremento de COP de acuerdo con rango salarial y año

| SBC | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| 1 SM* | 3,150% | 3,150% | 3,150% | 3,150% | 3,150% | 3,150% | 3,150% | 3,150% |
| 1,01 SM-1,50 UMA** | 3,281% | 3,413% | 3,544% | 3,676% | 3,807% | 3,939% | 4,070% | 4,202% |
| 1,51-2 UMA | 3,575% | 4% | 4,426% | 4,851% | 5,276% | 5,701% | 6,126% | 6,552% |
| 2,01-2,50 UMA | 3,751% | 4,353% | 4,954% | 5,556% | 6,157% | 6,759% | 7,360% | 7,962% |
| 2,51-3 UMA | 3,869% | 4,588% | 5,307% | 6,026% | 6,745% | 7,464% | 8,183% | 8,902% |
| 3,01-3,50 UMA | 3,953% | 4,756% | 5,559% | 6,361% | 7,164% | 7,967% | 8,770% | 9,573% |
| 3,51-4 UMA | 4,016% | 4,882% | 5,747% | 6,613% | 7,479% | 8,345% | 9,211% | 10,077% |
| 4,01 UMA en adelante | 4,241% | 5,331% | 6,422% | 7,513% | 8,603% | 9,694% | 10,784% | 11,875% |

* Salario mínimo

** Unidad de medida y actualización

Fuente: [Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley del Seguro Social y de la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro, Transitorio segundo](#)

3. modificación de la cuota social, la cual corresponde al Gobierno Federal, topando el alcance de dicha aportación, únicamente para los trabajadores que ganen hasta cuatro veces la UMA;

Tabla 2 – Modificación de cuota social de acuerdo con el rango salarial medido en UMA

| Salario base de cotización del trabajador | Cuota social |
|---|--------------|
| 1 SM | 10,75 pesos |
| 1,01 SM-1,50 UMA | 10 pesos |
| 1,51-2 UMA | 9,25 pesos |
| 2,01-2,50 UMA | 8,50 pesos |
| 2,51-3 UMA | 7,75 pesos |
| 3,01-3,50 UMA | 7 pesos |

| | |
|------------|------------|
| 3,51-4 UMA | 6,25 pesos |
|------------|------------|

Fuente: art. 168.IV LSS ([Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley del Seguro Social y de la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro](#))

4. modificación en cuanto a la pensión garantizada, dejando de lado la consideración de un SM y ahora tomando en cuenta un conjunto de elementos como la edad, el número de semanas de cotización y el rango salarial;
5. se acordó la disminución de las comisiones para las Administradoras de Fondos para el Retiro (AFORE), estableciendo topes para cada una de ellas, de conformidad con el art. 37 adicionado a la Ley del Sistema de Ahorro para el Retiro (L-SAR), el cual señala que las comisiones se determinarán con base en el promedio aritmético de las comisiones que se cobran en los sistemas de CD de Estados Unidos, Colombia y Chile. Este cálculo se hará conforme a los lineamientos y criterios que establezca la Junta de Gobierno de la Comisión. Si en esos países las comisiones disminuyen, también deberán reducirse en México; de no haber cambios, se conservará el promedio vigente.

En cuanto a cada uno de los cambios señalados a partir de la multicitada reforma, es de hacer notar que en realidad se trata de reformas paramétricas que en ningún caso aportan verdaderos beneficios a los mexicanos. Por lo que hace a la disminución de semanas cotizadas, el hecho de iniciar en 2023 con 750 semanas para poder lograr una pensión no es suficiente. Hoy, en 2025, el número de semanas requerido es de 850²⁸. Independientemente de la reducción de semanas, el sistema pensionario continúa siendo el mismo.

La pregunta es: ¿realmente beneficia en algo que una persona que no ha ahorrado lo suficiente para alcanzar una pensión, se encuentre en posibilidad de pensionarse por el hecho de contar con el número de semanas cotizadas? La respuesta es por supuesto que no. Con el sistema pensionario de CD, las personas al momento de decidir pensionarse deben contar con los requisitos establecidos por el Instituto, entre ellos se encuentra la edad, el número de semanas cotizadas y lo más importante es tener el dinero suficiente en su cuenta individual, la cual es administrada por una AFORE. En este sentido, podemos decir que todo gira alrededor del ahorro que se haya logrado durante la vida laboral, pues dependiendo del saldo acumulado será el tipo de pensión que se obtendrá. Esta puede ser

²⁸ Véase la página web del IMSS [Solicitud de Pensión de Cesantía en Edad Avanzada o Vejez](#).

una renta vitalicia, la cual pagará una aseguradora; retiros programados, los cuales pagará la propia AFORE de acuerdo con la esperanza de vida; o bien una pensión garantizada. En esta última, el Gobierno Federal otorgará una parte complementaria para que las personas puedan obtener una pensión, de acuerdo con la edad en la que soliciten su pensión, el número de semanas cotizadas y el rango salarial en el que se ubican²⁹. El art. 170 LSS estableció una Tabla en la cual se indican los conceptos que se tomarán en cuenta para el cálculo de la pensión garantizada. En este sentido, podemos notar que el número de semanas cotizadas no ha dejado de ser importante para alcanzar por lo menos un monto más elevado por concepto de pensión, en virtud de que entre más semanas cotizadas tenga el trabajador al momento de su retiro, será relevante para determinar el monto que corresponda. En conclusión, la disminución de semanas cotizadas no es un beneficio real para los trabajadores, toda vez que el elemento principal con el sistema pensionario vigente, lo constituye el ahorro acumulado durante la vida laboral, elemento que se encuentra estrechamente vinculado al tiempo de cotización.

Tabla 3 – Pensión garantizada

| Año | Semanas de cotización | Edad |
|------|-----------------------|--------|
| 2021 | 750 | 60-65+ |
| 2022 | 775 | 60-65+ |
| 2023 | 800 | 60-65+ |
| 2024 | 825 | 60-65+ |
| 2025 | 850 | 60-65+ |
| 2026 | 875 | 60-65+ |
| 2027 | 900 | 60-65+ |
| 2028 | 925 | 60-65+ |
| 2029 | 950 | 60-65+ |
| 2030 | 975 | 60-65+ |
| 2031 | 1.000 | 60-65+ |

²⁹ COMISIÓN NACIONAL DEL SISTEMA DE AHORRO PARA EL RETIRO, *Pensión por Régimen 97*, en www.gob.mx, 20 marzo 2025.

| Pensión garantizada mensual (MXN) | Grupo salarial de acuerdo con la UMA |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 2.622-3.746 | 1 SM-1,99 UMA |
| 3.409-4.870 | 2-2,99 UMA |
| 4.195-5.993 | 3-3,99 UMA |
| 4.982-7.046 | 4-4,99 UMA |
| 5.769-8.241 | 5 UMA en adelante |

Fuente: elaboración propia a partir de los datos señalados en la reforma de 16 de diciembre de 2020 a la LSS (art. 170)

Por lo que respecta al incremento de las cuotas patronales para los ramos de cesantía en edad avanzada y vejez, de acuerdo con el objetivo de la reforma, esta modificación busca que los trabajadores cuenten con una mayor cantidad de fondos en su cuenta individual para que al momento de pensionarse puedan optar por una renta vitalicia, sin embargo, no se ha considerado el hecho de que al imponer una mayor carga contributiva únicamente a los patrones, la realidad dista del objetivo, pues en la práctica vemos como cada vez el número de simulaciones laborales se incrementa, es decir, los patrones evaden su obligación a través de contratos de carácter civil, colocando aún más en una situación de vulnerabilidad a los trabajadores, pues con la celebración de contratos de prestación de servicios no solo evaden los pagos de altas cuotas ante el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), sino que también las prestaciones laborales que durante años se han ganado a través de luchas obreras. Cabe destacar que, por lo que respecta a las cuotas de los trabajadores, este apartado ha quedado intacto en la reforma, siendo del 1,125% sobre el SBC, lo que evidencia que la carga de las cuotas es desproporcional, por otro lado, se ha dejado de analizar que no todos los patrones se encuentran en igualdad de condiciones, repercutiendo con esta decisión en las micro, pequeña y mediana empresas (MiPyME) dando pauta a un incremento de casos en donde las inscripciones ante el IMSS las realizan con salarios inferiores al real.

En agosto de 2024, la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) emitió una jurisprudencia que analiza la constitucionalidad y razonabilidad de la tarifa progresiva establecida en la LSS para calcular las aportaciones patronales en los ramos de cesantía en edad avanzada y vejez³⁰.

³⁰ SCJN 9 agosto 2024, [Tesis 2a./J. 60/2024 \(11a.\)](#), *Aportaciones patronales en los ramos de cesantía en edad avanzada y vejez. Los artículos 168, fracción II, inciso a), de la Ley del Seguro Social y segundo transitorio del decreto que la reformó, publicado el 16 de diciembre de 2020, al establecer una*

Las personas morales que promovieron el amparo argumentaban que la tarifa no era progresiva, es decir, que no se aplicaba de manera justa y equitativa conforme a la capacidad contributiva de los patrones. Sin embargo, la Segunda Sala de la Corte concluyó que esta tarifa sí es adecuada y proporcional, pues su finalidad es garantizar recursos suficientes para financiar pensiones dignas para los trabajadores.

El criterio jurídico de la Corte señala que las reformas fueron necesarias porque las aportaciones previas no alcanzaban para cubrir las necesidades del sistema de pensiones. Además, la Corte argumenta que los cambios en los rangos de contribución no generan un impacto desproporcionado, ya que los incrementos se aplican de manera uniforme dentro de cada nivel salarial. Así, los patrones que pagan salarios más altos hacen mayores aportaciones, mientras que los que pagan salarios menores contribuyen con una cantidad proporcionalmente menor. En este sentido, la jurisprudencia sostiene que la estructura de la tarifa cumple con los principios de proporcionalidad y equidad, asegurando que cada empleador aporte según su capacidad tributaria.

Ante la mencionada jurisprudencia emitida por la Segunda Sala, se vuelve indispensable, analizar los argumentos que ha emitido, abocándonos a que los cambios en los rangos de contribución no generan un impacto desproporcionado, tal y como se ha mencionado.

Primeramente, retomemos que la cuota patronal se calcula en función del SBC, con un porcentaje que varía según el rango del salario y que los incrementos se aplican de manera uniforme dentro de cada nivel salarial.

En la Tabla 4, podemos observar en la columna izquierda el rango salarial, estableciendo el legislador un SM como el mínimo para las aportaciones, no obstante en la segunda fila se ha establecido un 1,01 SM con un intervalo a 1,50 UMA, y en adelante la referencia está marcada en UMA, en la columna derecha tenemos la referencia del porcentaje que el patrón debe aportar por concepto de cuota patronal, en la primer fila se señala el mínimo, permaneciendo el mismo monto que se tenía previsto hasta antes de la multicitada reforma de 2020, siendo el correspondiente a 3,150% sobre el SBC del trabajador, a partir de la segunda fila en adelante,

tarifa progresiva para calcular el pago respectivo resultan adecuados y proporcionales. Si bien esta jurisprudencia afirma que la tarifa progresiva impuesta a los patrones cumple con los principios de proporcionalidad y equidad, en la práctica, la carga recae exclusivamente sobre los empleadores, sin que exista un ajuste equivalente en la cuota obrera. Esto ha derivado en un aumento de esquemas de subregistro o simulación laboral, especialmente en MiPyME, lo que socava el propio objetivo constitucional de garantizar pensiones dignas. La decisión judicial se limita a una visión formalista del diseño normativo, sin ponderar adecuadamente sus efectos sociales y económicos.

vemos como el porcentaje incrementa hasta alcanzar un máximo de 11,875%.

Ahora es necesario mencionar que la UMA, la cual fue creada en 2016 para efecto de desindexar el SM, tiene una naturaleza muy clara, que consiste en la protección del SM, por lo que esta unidad de medida siempre deberá encontrarse por debajo de éste. En la exposición de motivos, el legislador señaló:

la UMA fue creada para dejar de utilizar al salario mínimo como instrumento de indexación y actualización de los montos de las obligaciones previstas en diversos ordenamientos jurídicos, permitiendo con ello que los incrementos que se determinen al valor del salario mínimo ya no generen aumentos a todos los montos que estaban indexados a éste³¹.

Ahora bien, es evidente que hay una clara incongruencia en la Tabla de aportación de las cuotas patronales, dando pauta a una incertidumbre jurídica tanto para patrones como para trabajadores, veamos algunos cálculos básicos: actualmente el SM en México es de 278,80 pesos diarios y la UMA tiene un valor diario de 113,14 pesos, monto vigente a partir del 1 de febrero de 2025³².

Ante estos datos, vemos que para un trabajador que gana un SM en 2025, el patrón deberá aportar 8,78 pesos diarios, hasta aquí todo es claro, pero ¿qué pasa a partir de la segunda fila en adelante? 1,01 SM equivale a 281,58 pesos y en este caso 1,50 UMA equivale a 169,71 pesos, lo que quiere decir que este intervalo es incongruente, dando pauta a una antinomia entre la LSS y la LFT, ya que ningún trabajador puede tener un ingreso por debajo del SM, por lo que no resulta aplicable, en el caso de la siguiente fila, el legislador señala un intervalo 1,51-2 UMA lo que es igual a 170,84-226,28 pesos, en este caso vemos que tampoco es aplicable porque sigue estando por debajo del SM, en la cuarta fila el intervalo correspondiente es 2,01-2,50 UMA equivale a 227,41-282,85 pesos, con lo que nos damos cuenta de que, es hasta este momento en el que el tabulador alcanza el SM, en consecuencia los demás rangos son inaplicables, pero esto no quiere decir que, los datos contenidos en esta fila ya sean utilizables, en virtud de que el SBC de acuerdo con el art. 27 LSS, se integra con todas las percepciones recibidas por el trabajador, con las excepciones previstas en dicho artículo, por lo que

³¹ [Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se expide la Ley para Determinar el Valor de la Unidad de Medida y Actualización.](#)

³² INEGI, [Unidad de medida y actualización \(UMA\)](#), Comunicado de Prensa 9 enero 2025, n. 1.

no puede un trabajador ser inscrito con el SM, ya que no se estarían contemplando las demás prestaciones que lo integran de manera proporcional, por lo que será hasta la quinta fila que se tenga una aplicación legal, pero en ¿dónde está el verdadero problema? El problema, no solo se trata de la incongruencia legislativa e inaplicabilidad de lo que ahí se señala, el problema más grave está en determinar cuál es el porcentaje que el patrón deberá aportar en los ramos de cesantía en edad avanzada y vejez para cada trabajador, ya hemos evidenciado la inaplicabilidad de una parte del tabulador, ahora vemos que, en el supuesto de la quinta fila, en donde ya existe una aplicación legal por ser superior al SM, en este caso se establece que el patrón debe aportar 8,902% sobre el SBC, el intervalo establecido va de 2,51 a 3 UMA, en este caso, el primer rango continua siendo inaplicable, ya que aplicando el factor de integración, el monto mínimo para inscribir a un trabajador ante el IMSS en 2025, es de 292,54 pesos, por lo que convertido dicha cantidad a UMA corresponde a 2,586, así que para efectos de ejemplificar, tomaremos el monto mínimo con el que se puede inscribir a un trabajador ante el seguro social, en el supuesto de que el trabajador sea registrado ante el IMSS con un SBC mínimo, correspondiente a 292,54 pesos diarios, el patrón debe aportar 26,04 pesos diarios, aquí nos encontramos ante una simulación, porque el tabulador establecido en el art. 168.II.a es incongruente, primero porque un SM no es registrable en los mismos términos ante el seguro social, derivado del requisito señalado previamente respecto de la integración del salario, por lo que en realidad el patrón deberá aportar como mínimo a los ramos de cesantía en edad avanzada y vejez en este 2025, la cantidad de 791,67 pesos y no 266,97 como se establece en la primera fila del tabulador, o bien, como se pagaría hasta antes de la reforma. Tras este análisis podemos ver que la diferencia entre un rango y otro, o bien, de la aportación a estos ramos antes y después de la reforma, es de 524,70 pesos, pudiendo alcanzar en un equivalente a 4,01 UMA que equivale a 453,69 pesos una aportación patronal de 53,87 pesos diarios, es decir, un trabajador que mensualmente tenga un ingreso de 13.792,17 pesos, estará recibiendo por parte del patrón una aportación a los ramos de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez (RCV) mensualmente de 1.637,82 pesos, por la misma cantidad el trabajador deberá aportar a dicho fondo el equivalente a 155,16 pesos mensuales, es decir, menos del 10%. En conclusión, vemos que contrario a lo establecido en el criterio jurisprudencial emitido por la SCJN sí existe una clara desproporción, lo que coloca en desventaja a ambos sectores, ya que derivado de tales irregularidades y antinomias, se ha generado gran incertidumbre, en consecuencia un gran número del sector patronal está tomando alternativas que no favorecen a los trabajadores, dicha afectación está teniendo un

mayor impacto para micro, pequeños y medianos empresarios; resaltando una vez más que la reforma de 2020, también en este rubro, referente al incremento de cuotas patronales, realmente no está presentando beneficios para las personas en su etapa de vejez.

Tabla 4 – Incremento a las COP

| Rango del salario base de cotización | Cuota patronal antes de la reforma | Cuota patronal después de la reforma |
|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 SM | 3,150% | 3,150% |
| 1,01 SM-1,50 UMA | 3,150% | 4,202% |
| 1,51-2 UMA | 3,150% | 6,552% |
| 2,01-2,50 UMA | 3,150% | 7,962% |
| 2,51-3 UMA | 3,150% | 8,902% |
| 3,01-3,50 UMA | 3,150% | 9,573% |
| 3,51-4 UMA | 3,150% | 10,077% |
| 4,01 UMA en adelante | 3,150% | 11,875% |

Fuente: elaboración propia a partir de los datos señalados en la reforma de 16 de diciembre de 2020 a la LSS, art. 168.II.a

Por otro lado, atendiendo a la cuota social, aportación que corresponde al Gobierno Federal, es claro que, la reforma en este apartado, tampoco opto por una medida que beneficie a la mayoría de la población mexicana, dando con ello un retroceso en los derechos a la seguridad social, pues en realidad estamos viendo que el tripartismo se está abandonando, y quien lo hace es precisamente quien debe garantizar el estado de bienestar, es decir, el Estado. En México, de acuerdo con datos reportados por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) para el cuarto trimestre de 2024, informó que el ingreso laboral real promedio de la población ocupada a nivel nacional fue de 7.363,33 pesos mensuales, haciendo una distinción para los trabajadores en el sector formal, en donde se reportó un ingreso laboral mensual de 10.349,13 pesos³³. Con estos datos, vemos que la aportación por concepto de cuota social en 2024, tomando como base la UMA mensual, la cual correspondía a 108,57 pesos diarios multiplicada por 4, nos da 434.28 pesos diarios,

³³ CONEVAL, *El CONEVAL Presenta Información Referente a la Pobreza Laboral al Cuarto Trimestre de 2024*, 2025.

multiplicados por el mes obtenemos 13.202,11, lo que significa que un trabajador que ganaba el año pasado arriba de esta cantidad, ya no recibía la aportación del Estado, en este sentido y atendiendo a las estadísticas proporcionadas por el CONEVAL, un trabajador que tenía un ingreso superior al promedio registrado en el sector formal de 2.852,98 pesos, lo cual no es una diferencia grande ya no tenía derecho a esta aportación tripartita, lo que significa que esta reforma a la cuota social, al único ente que beneficia realmente es al Estado, al no estar obligado a proporcionar cuota social a la mayor parte de la población en México, contemplando que solo se atiende al sector formal. En 2025 el tope salarial para que un trabajador pueda ser acreedor a la cuota social es de 13.757,82 pesos mensuales y el SM general corresponde a 8.475,52 pesos mensuales, es decir, si un trabajador tiene un ingreso superior al mínimo en 5.282,30 pesos mensuales, no contara con cuota social que contribuya a un mayor ahorro para su retiro, por lo que, en conclusión, vemos que esta reforma tampoco beneficia a los trabajadores, pues comparando la cuota social, antes de la reforma el Estado aportaba el 5,5% del SM general, por cada día de salario cotizado, el cuál se actualizaba trimestralmente conforme al Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC), en los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre de cada año³⁴. Haciendo hincapié en que no se encontraba topado, más que por los 25 veces salarios mínimos, antes de la creación de la UMA, en este tenor, vemos que, ante el mismo supuesto planteado, es decir, un trabajador con un salario de 13.757,82 pesos mensuales, antes de la reforma de 2020, el Estado aportaría el 5,5% del SM lo que equivale a 15,33 pesos diarios y mensualmente a 466,15 pesos, con la reforma aporta hasta un máximo aproximado de 190 pesos mensuales, ya que en la reforma se estableció que como tope para que el Estado aporte a un trabajador, será la cantidad de 6,25 pesos diarios (ver Tabla 2). Es a todas luces, que el Estado es el más beneficiado con estas reformas.

Por último respecto del análisis a la reforma de 2020 en seguridad social, el tope que se le dio a las Administradoras de Fondos para el Retiro fue de gran importancia, ya que antes de la reforma no se tenía un máximo legal establecido, lo cual colocaba los fondos de los trabajadores en una posición de incertidumbre, y aunque fue benéfico para los trabajadores establecer límites a las AFORE, no revierte el modelo pensionario que se implanto en 1997, por lo que realmente en términos generales, esta reforma no trajo verdaderos cambios a la sociedad mexicana, por lo menos no los que se esperaban.

³⁴ SECRETARÍA DE SERVICIOS PARLAMENTARIOS, *Ley del Seguro Social (21 de diciembre de 1995 Vigente) (12 de marzo de 1973 Abrogada)*, Cuaderno de Apoyo, 2007, SAD-03-07.

Por otro lado, resulta crucial la interpretación que se da por parte del poder judicial a la aplicación de las normas, como ya se ha señalado, la creación de la UMA en 2016, tuvo como finalidad la protección del salario de los trabajadores, estableciéndose para la aplicación de pagos, entre otros fines ajenos a la naturaleza del SM, sin embargo, en su exposición de motivos, se precisó que el SM seguiría siendo empleado como índice, unidad, base, medida o referencia para fines propios de su naturaleza, ante tal mandato se encuentran las disposiciones relativas a seguridad social, por lo que hace a las pensiones, es claro que éstas son la consecuencia de haber tenido una relación laboral, en tal virtud están ligadas a la naturaleza del salario de los trabajadores, la doctora María Ascensión Morales Ramírez, en un análisis realizado a la aplicación de la UMA, señala:

Las instituciones de seguridad social, sin haber realizado modificación legal alguna, empezaron a emplear la UMA en cuatro supuestos: a) cálculo de cuotas y aportaciones, b) determinación de la cuota diaria, c) límite del pago de una pensión y, d) incremento de la pensión, cuando los ordenamientos aplicables disponen el uso del salario mínimo³⁵.

Como bien hace referencia la doctora Morales Ramírez, los ordenamientos de seguridad social disponen el uso del SM o bien en algunos supuestos del INPC. Pese a ello y a la exposición de motivos, las diferentes instituciones de seguridad social en México comenzaron a aplicar indebidamente la UMA, lo que trajo como consecuencia múltiples demandas –en su mayoría por parte de los pensionados–, dando paso a la jurisprudencia de la SCJN de 20 de septiembre de 2019³⁶.

En esta tesis, el Décimo Octavo Tribunal Colegiado en Materia Administrativa del Primer Circuito argumentó, entre otras cosas, que «la pensión de retiro de los trabajadores es una prestación de seguridad social derivada de la relación de trabajo y sustentada propiamente en el salario, incluso para generarla y pagarla se atiende al fondo constituido durante la vida activa laboral, mediante aportaciones del salario percibido».

Este criterio judicial marcó un precedente relevante al reafirmar que las pensiones derivadas de una relación laboral están intrínsecamente ligadas al

³⁵ M.A. MORALES RAMÍREZ, *La Unidad de Medida y Actualización (UMA) vulnera el Derecho a la Seguridad Social*, en *Noticias CIELO*, 2020, n. 2, p. 1.

³⁶ SCJN 20 septiembre 2019, *Tesis I.18o.A. J/8 (10a.)*, *Unidad de Medida y Actualización (UMA)*. No puede aplicarse para determinar la cuota diaria o la limitante de pago de una pensión, por tratarse de prestaciones de naturaleza laboral regidas por el salario mínimo. Esta jurisprudencia es especialmente significativa, ya que confirma que el uso de la UMA en lugar del SM en materia de pensiones constituye una desviación del marco constitucional y legal aplicable, pues vulnera el principio *pro persona* y los derechos adquiridos de los trabajadores.

salario mínimo, no sólo por su origen, sino también por la forma en que se integran y financian durante la vida activa del trabajador. La intención del Poder Judicial, al establecer esta jurisprudencia, fue proteger el derecho de los pensionados a mantener una prestación congruente con el salario percibido, en lugar de sustituirla por una unidad con menor poder adquisitivo como la UMA. Este criterio se alineó, además, con la exposición de motivos de la reforma constitucional de 2016, que claramente delimitó el ámbito de aplicación de la UMA, excluyendo de su uso las prestaciones laborales vinculadas al salario.

No obstante lo anterior, la tendencia judicial comenzó a alejarse del criterio protector del salario mínimo. Un ejemplo claro de ello es la jurisprudencia emitida por la Segunda Sala de la Suprema Corte en septiembre de 2022³⁷, donde se determinó que el aumento anual en la cuantía de las pensiones jubilatorias debía calcularse con base en la UMA, bajo el argumento de que dicho incremento constituye una mera expectativa de derecho y no una prestación adquirida. Esta postura, además de contradecir la lógica establecida en la jurisprudencia de 2019, introduce un enfoque regresivo al considerar que el monto base de la pensión y su actualización pueden obedecer a criterios distintos, evidenciando una postura diversa por parte de las autoridades judiciales, en busca de privilegiar al Estado y no a los pensionados, pues de sus propios argumentos se desprende que la intención del Constituyente Permanente fue impulsar el incremento del SM; en consecuencia, el objeto es salvaguardar el poder adquisitivo del pensionado. Es por ello que resulta incomprensible el hecho de que el Tribunal de Alzada decidiera aplicar la UMA y no el SM pese a que el SM permite un mayor poder adquisitivo para el pensionado, aunado a que, como ya se dijo, las pensiones por retiro son consecuencia de haber cumplido con ciertos requisitos establecidos previamente, entre ellos haber tenido una relación laboral en el sector formal, lo que conlleva al pago de COP.

Esta tendencia se reafirma en una tesis aislada publicada en noviembre de 2024³⁸, en la que se resolvió que la pensión por cesantía en edad avanzada

³⁷ SCJN 9 septiembre 2022, [Tesis 2a./J. 37/2022 \(11a.\)](#), *Pensión jubilatoria. El aumento anual en su cuantía previsto en la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, abrogada, debe cuantificarse con base en el valor de la unidad de medida y actualización (UMA) y no en el salario mínimo*. Este criterio debilitó la protección del poder adquisitivo del pensionado, al desarticular el vínculo entre la pensión base y su actualización periódica, omitiendo considerar que ambos aspectos derivan de la misma fuente laboral.

³⁸ SCJN 22 noviembre 2024, [Tesis Aislada III.4o.T.7 L. \(11a.\)](#), *Pensión por cesantía en edad avanzada. Debe cuantificarse con base en la unidad de medida y actualización (UMA)*. Este criterio representa una regresión en materia de derechos laborales, al priorizar criterios

debía cuantificarse con base en la UMA. En este caso, el IMSS fue condenado inicialmente a modificar el monto de la pensión calculada indebidamente con UMA; sin embargo, el tribunal de alzada revocó dicha resolución amparándose en criterios previos de la Segunda Sala, sin analizar el fondo del asunto: la naturaleza laboral de la pensión como derecho adquirido derivado del salario del trabajador.

Los hechos consistieron en que el IMSS fue condenado para que modificara la pensión de retiro del actor, por considerar que se debía cuantificar con base en el SM y no en la UMA, pues como ya hemos revisado, y es evidente, la UMA tiene un poder adquisitivo menor al SM, aunado a diversos factores, como el hecho de que la UMA se aplica para cubrir obligaciones, y solo se aplica cuando no hay relación con el salario de un trabajador, en tal supuesto, como vimos desde un principio, las pensiones están estrechamente relacionadas con los salarios, no obstante, el IMSS consideró un error que se le condenara y promovió la revisión de su sentencia.

Finalmente, cabe destacar la jurisprudencia publicada en 2021³⁹, también de la Segunda Sala, en la que se determinó que el monto máximo de pensión previsto en la Ley del ISSSTE abrogada y en el régimen del artículo Décimo Transitorio de la ley vigente, debía cuantificarse con base en la UMA. Este criterio, fue uno de los primeros en desvincular el derecho a pensión del salario que le dio origen, fortaleciendo la narrativa institucional de contención presupuestaria a costa de los derechos laborales consolidados. En ella, la Segunda Sala emite su resolución argumentando que el «otorgamiento del beneficio jubilatorio, corresponde a la materia administrativa y no a la laboral», por lo que en este caso decide que se debe aplicar la UMA y no el SM a los trabajadores que cotizaron para el Estado, desconociendo su naturaleza laboral. Atendiendo a esta jurisprudencia, el cuarto tribunal colegiado en materia de trabajo fundamenta su decisión de aplicar la UMA señalando que

el salario mínimo constituye la remuneración mínima a que tiene derecho todo trabajador con motivo de las labores desempeñadas, establecido

administrativos y de contención fiscal sobre la finalidad protectora del sistema de seguridad social.

³⁹ SCJN 25 junio 2021, [2a./J. 30/2021 \(10a.\)](#), *Pensión jubilatoria. El monto máximo previsto en la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado abrogada y en el régimen del artículo décimo transitorio de la Ley del ISSSTE vigente, debe cuantificarse con base en el valor de la unidad de medida y actualización (UMA) y no en el salario mínimo*. La tesis refuerza un enfoque que subordina los derechos de los pensionados a una lógica fiscalista, distorsionando el diseño original de las leyes laborales y de seguridad social, cuyo eje debía ser el bienestar del trabajador y no la eficiencia administrativa.

como un derecho irreductible por el artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y no puede ser utilizado como índice, unidad, base, medida o referencia para fines ajenos a su naturaleza, lo cual implica que el Constituyente Permanente prohibió al legislador ordinario emplearlo como referencia para el pago de obligaciones, entre otras, aquellas de naturaleza civil, mercantil, fiscal o administrativa, entre las que se encuentran las cuotas y aportaciones de seguridad social.

Lo que la autoridad señala es correcto, el error está en la interpretación y aplicación que realiza, pues una vez más es notable el hecho de privilegiar a las autoridades, dejando en desamparo a los pensionados, al desconoce la estrecha relación del salario con las pensiones, así como el espíritu del constituyente y el objetivo de creación de la UMA, ya que lo que se pretendía era dar protección a los trabajadores, salvaguardando el valor del salario, en este sentido, resulta evidente que las pensiones son la fuente de ingresos de los pensionados, esto en sustitución del salario, al encontrarse retirados de la vida laboral, tras haber cumplido con los requisitos impuestos para poder tener acceso a la pensión, en conclusión podemos decir, que mientras los criterios de la autoridad judicial no tengan la intención de salvaguardar el estado vulnerable de los pensionados, éstos no tendrán un ingreso loable y garantizado para su vejez, en contraposición estarán expuestas a situaciones de pobreza, marginación y dificultad para acceder a servicios esenciales, encontrándose ante la posibilidad de sufrir alto grado de deterioro en su calidad de vida, por lo que resulta imperante que tanto el poder legislativo aclare el sentido de la norma, para que no quede espacio a la interpretación en perjuicio de los pensionados, siguiendo el espíritu del constituyente.

7. Reflexión: garantizando ingresos dignos en la vejez en esta era digital

Tras haber analizado las ventajas y desventajas que el mundo digital nos proporciona, y la actualidad en la que vivimos, podemos observar que aún falta mucho por hacer para garantizar una vejez con ingresos que permitan una vida digna, para ello se requiere de reformas legislativas en el modelo pensionario, las cuales deben atender a los riesgos vigentes, adaptar las leyes de seguridad social para cubrir al grueso de la población, promover incentivos fiscales o subsidios para integrar a trabajadores informales al sistema, crear nuevos modelos de ahorro aprovechando el uso de la tecnología digital, permitiendo con ello una mayor transparencia en los

sectores involucrados, diseñar sistemas de ahorro complementarios que aprovechen las tecnologías digitales para facilitar contribuciones flexibles, formación de alianzas entre gobiernos, plataformas digitales y organizaciones internacionales para extender la seguridad social a todos los trabajadores, se requiere de un verdadero compromiso con las buenas prácticas, que los legisladores cuenten con herramientas para establecer normativas acordes a la realidad y sobre todo que éstas sean congruentes y tengan aplicabilidad, que no se continúe con una mala interpretación de las normas por parte del poder judicial, que solo dañe a los pensionados. Por ello reafirmamos la importancia de un enfoque innovador para garantizar la sostenibilidad y accesibilidad de la seguridad social en un mundo digitalizado y subrayamos la necesidad de adaptar los sistemas tradicionales a las realidades del siglo XXI sin perder de vista los principios de equidad, solidaridad y universalidad, así como la rectoría por parte del Estado para hacer frente a las necesidades, ya que como hemos analizado, el Estado ha dejado de lado la rectoría de la seguridad social y en consecuencia es un derecho humano que se ha dejado de garantizar.

La protección en la vejez debe ser un compromiso compartido entre el Estado, el sector privado y la sociedad. A medida que el mundo evoluciona, es imprescindible que los sistemas de seguridad social se transformen para responder a las necesidades emergentes sin perder su esencia de equidad y justicia social. La era digital representa un desafío, pero también una oportunidad para fortalecer la protección de los adultos mayores a través de soluciones innovadoras y sostenibles.

En conclusión, las reformas estructurales de pensiones en América Latina han respondido a la necesidad de hacer sostenibles los sistemas previsionales, pero han dejado al descubierto importantes desafíos en términos de cobertura, equidad y suficiencia de las pensiones. Para lograr un equilibrio entre sostenibilidad fiscal y protección social, es necesario un enfoque integral que combine elementos de los sistemas públicos y privados, con regulaciones que garanticen la inclusión y la estabilidad de los ingresos en la vejez. En el contexto mexicano, es importante considerar que el sistema de pensiones no está siendo aplicable para todos, que existe una clara distinción entre trabajadores que han cotizado al Estado y quienes lo han hecho en el sector privado, sin dejar de contar a quienes se encuentran fuera del sector formal, los cuales representan un alto porcentaje, lo que se traduce en un gran número de personas sin acceso a la seguridad social ni a la acumulación de fondos para el retiro. Otro factor relevante, es el costo de la vida y la inflación, los ingresos de las pensiones están perdiendo poder adquisitivo, dando el Estado como única solución hasta ahora, la asistencia social otorgada por él mismo, convirtiendo a las personas de la tercera edad

en completos dependientes del Estado, pese a que la vejez es una etapa en la que las personas tienen mayores necesidades, primordialmente por lo que hace al acceso a la salud. Finalmente, es crucial contar con mayores medidas que brinden protección y garanticen un ingreso loable en la vejez, pues no contar con ello, significa enfrentar una etapa de la vida con inseguridad económica, lo que puede comprometer la dignidad, la autonomía y la calidad de vida de las personas; es un problema social importante que requiere de atención urgente.

8. Bibliografía

- APD (2024), *Qué es la tecnología blockchain: ejemplos y aplicaciones actuales*, en www.apd.es, 12 septiembre
- AZUARA HERRERA O., MONDRAGÓN M., RODRÍGUEZ TAPIA C., VIVANCO F. (2022), *Plataformas digitales en México: ¿Cuál es el perfil y preferencias de aseguramiento de los conductores y repartidores usuarios de DiDi y DiDi Food?*, Nota Técnica BID, n. IDB-TN-02474
- BENANAV A. (2019), *La automatización y el futuro del trabajo – I*, en *New Left Review*, n. 119, pp. 7-44
- CO-HERENCIA (2019), *Discurso pronunciado por Simón Bolívar ante el Congreso de Venezuela en Angostura, 15 de febrero de 1819*, en *Co-herencia*, n. 31, pp. 397-424
- COMISIÓN NACIONAL DEL SISTEMA DE AHORRO PARA EL RETIRO (2025), *Pensión por Régimen 97*, en www.gob.mx, 20 marzo
- CONEVAL (2025), *El CONEVAL Presenta Información Referente a la Pobreza Laboral al Cuarto Trimestre de 2024*
- DÍAZ LIMÓN J. (2000), *La seguridad social en México. Un enfoque histórico*, en *Revista Jurídica de la Escuela Libre de Derecho de Puebla*, n. 2, pp. 39-59
- FASTLY (2025), *¿De dónde vienen los bots?*, en www.fastly.com
- GÓMEZ S. (2024), *La brecha digital: las tres dimensiones de las desigualdades sociodigitales*, en www.ferreterguardia.org, 20 junio
- INEGI (2024), *Estadísticas a propósito del Día Mundial del Internet (17 de mayo)*, Comunicado de Prensa 15 mayo, n. 299
- INEGI (2025), *Esperanza de vida al nacimiento por entidad federativa según sexo, serie anual de 2010 a 2025*, en www.inegi.org.mx, 6 enero
- INEGI (2025), *Unidad de medida y actualización (UMA)*, Comunicado de Prensa 9 enero, n. 1

- MESA-LAGO C. (2021), *Evaluación de cuatro décadas de privatización de pensiones en América Latina (1980-2020): Promesas y realidades*, Friedrich-Ebert-Stiftung
- MORALES RAMÍREZ M.A. (2020), *La Unidad de Medida y Actualización (UMA) vulnera el Derecho a la Seguridad Social*, en *Noticias CIELO*, 2020, n. 2, pp. 1-3
- MORALES RAMÍREZ M.A. (2024), *Fondo de pensiones para el bienestar: su viabilidad financiera*, Universidad Nacional Autónoma de México
- OIT (2009), *Seguridad social para todos. Una inversión en la justicia social y en el desarrollo económico*
- OIT (2013), *La economía informal y el trabajo decente: una guía de recursos sobre políticas, apoyando la transición hacia la formalidad*
- OIT (2021), *Panorama Laboral 2021. América Latina y el Caribe*
- ORTIZ I., DURÁN-VALVERDE F., URBAN S., WODSAK V., YUZ. (2019), *La reversión de la privatización de las pensiones: Reconstruyendo los sistemas públicos de pensiones en los países de Europa Oriental y América Latina (2000-2018)*, Documento de Trabajo OIT ESS, n. 63
- PANADERO H., GÓMEZ S., LUQUE S. (2020), *Brechas digitales: nuevas expresiones de las desigualdades*, Fundació Ferrer i Guàrdia
- PLAYGROUND (2018), *Qué es "Blockchain" en 5 minutos*, en www.youtube.com/@PlayGroundVideo, 30 marzo
- ROSERO-CÁRDENAS W.I., LEMA-PUPIALES S.C., GUACHAMÍN-SANGUÑA S.J., ÁVILA-NOGUERA D.M., LEMA-PUPIALES M.L., RIVERA-BARAHONA R.C. (2024), *La Importancia y beneficio de la Educación Financiera en la Formación de Estudiantes de Educación General Básica Subnivel Media*, en *Código Científico*, n. E4, pp. 778-797
- SECRETARÍA DE SERVICIOS PARLAMENTARIOS (2007), *Ley del Seguro Social (21 de diciembre de 1995 Vigente) (12 de marzo de 1973 Abrogada)*, Cuaderno de Apoyo, SAD-03-07
- ZENDESK (2025), *Herramientas de gestión del conocimiento – Una guía completa*, en www.zendesk.es

Jurisprudencia Mexicana

- SCJN 20 septiembre 2019, *Tesis I.18o.A. J/8 (10a.)*, *Unidad de Medida y Actualización (UMA). No puede aplicarse para determinar la cuota diaria o la limitante de pago de una pensión, por tratarse de prestaciones de naturaleza laboral regidas por el salario mínimo*
- SCJN 25 junio 2021, *2a./J. 30/2021 (10a.)*, *Pensión jubilatoria. El monto máximo previsto en la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del*

Estado abrogada y en el régimen del artículo décimo transitorio de la Ley del ISSSTE vigente, debe cuantificarse con base en el valor de la unidad de medida y actualización (UMA) y no en el salario mínimo

SCJN 9 septiembre 2022, [Tesis 2a./J. 37/2022 \(11a.\)](#), *Pensión jubilaria. El aumento anual en su cuantía previsto en la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, abrogada, debe cuantificarse con base en el valor de la unidad de medida y actualización (UMA) y no en el salario mínimo*

SCJN 9 agosto 2024, [Tesis 2a./J. 60/2024 \(11a.\)](#), *Aportaciones patronales en los ramos de cesantía en edad avanzada y vejez. Los artículos 168, fracción II, inciso a), de la Ley del Seguro Social y segundo transitorio del decreto que la reformó, publicado el 16 de diciembre de 2020, al establecer una tarifa progresiva para calcular el pago respectivo resultan adecuados y proporcionales*

SCJN 22 noviembre 2024, [Tesis Aislada III.4o.T.7 L \(11a.\)](#), *Pensión por cesantía en edad avanzada. Debe cuantificarse con base en la unidad de medida y actualización (UMA)*

Normativa Mexicana

[Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley del Seguro Social y de la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro](#), en *Diario Oficial de la Federación*, 16 diciembre 2020

[Decreto por el que se adicionan diversas disposiciones de la Ley Federal del Trabajo, en materia de Plataformas Digitales](#), en *Diario Oficial de la Federación*, 24 diciembre 2024

[Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se expide la Ley para Determinar el Valor de la Unidad de Medida y Actualización](#), en *Gaceta Parlamentaria*, 27 abril 2016

[Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro](#), en *Diario Oficial de la Federación*, 23 mayo 1996

[Ley del Seguro Social](#), en *Diario Oficial de la Federación*, 12 marzo 1973

[Ley del Seguro Social](#), en *Diario Oficial de la Federación*, 21 diciembre 1995

La seguridad social ante la disrupción digital

Luciano VIEIRA CARVALHO*

RESUMEN: La seguridad social enfrenta desafíos importantes ante la disrupción digital, impulsada por rápidas transformaciones en las relaciones laborales y los modelos económicos. Este estudio tiene como objetivo general analizar la protección social ofrecida a los trabajadores en formas atípicas de empleo, como plataformas digitales, trabajo por cuenta propia y trabajo temporal, considerando también la corresponsabilidad familiar, la protección en la vejez, los cuidados de larga duración y la protección digital. La metodología adoptada fue una revisión de literatura, que incluye artículos científicos, informes de organismos internacionales y legislación comparada, permitiendo la identificación de brechas e innovaciones en los sistemas de seguridad social en diferentes contextos nacionales. El estudio aborda aspectos como el impacto de la inteligencia artificial en el trabajo, la portabilidad de derechos en escenarios transfronterizos, el uso de datos personales biométricos y los nuevos riesgos sociales que generan las transformaciones digitales. Los resultados indican que muchos sistemas de seguridad social aún son insuficientes para satisfacer las demandas de los trabajadores involucrados en nuevas formas de empleo. Es necesario ampliar las políticas de protección, adaptándolas a este nuevo panorama laboral. Se destaca la importancia de medidas que garanticen niveles mínimos de protección, fuentes sostenibles de financiación y regulaciones para el uso ético de los datos personales. Se concluye que, dada la creciente complejidad de los riesgos sociales en la era digital, las instituciones de seguridad social deben adoptar un enfoque proactivo y colaborativo que combine la innovación tecnológica con un fuerte compromiso con los derechos de los trabajadores. La integración entre distintos países para facilitar la portabilidad de derechos también es esencial para garantizar una protección efectiva y universal.

Palabras clave: Seguridad social, disrupción digital, protección social, inteligencia artificial, plataformas digitales, datos personales, trabajo atípico.

* Abogado; Licenciado en Derecho, Instituição Toledo de Ensino, Unidade de Bauru (Brasil); Posgrado en Trastorno del Espectro Autista, Pontificia Universidade Católica do Paraná (Brasil); Especialista en Derecho Público, Escola da Magistratura Federal – ESMAFE (Brasil); Especialista en Derecho Civil y Proceso Civil, Universidade Candido Mendes (Brasil); Especialista en Derecho de la Seguridad Social, Faculdade Verbo Jurídico de Porto Alegre (Brasil); Especialista en Derecho del Trabajo y Proceso Laboral, Academia Brasileira de Direito Constitucional – ABDConst (Brasil); Miembro efectivo de las Comissões de Direito do Trabalho e de Direito Previdenciário – OAB Paraná (Brasil).



SUMARIO: 1. Introducción. 2. La seguridad social y la protección de los trabajadores en formas atípicas de empleo. 2.1. La protección de los trabajadores en las nuevas formas atípicas de empleo: un estudio de derecho comparado. 2.2. Corresponsabilidad familiar, desarrollo infantil y seguridad social en el derecho comparado. 2.2.1. El impacto de la IA y las responsabilidades de las instituciones de seguridad social ante los nuevos riesgos sociales. 2.3. La importancia de la protección de datos personales en la seguridad social. 3. Conclusiones. 4. Bibliografía.

Social Security in the Face of Digital Disruption

ABSTRACT: Social security faces significant challenges in the face of digital disruption, driven by rapid changes in labour relations and economic models. The general objective of this study is to analyse the social protection offered to workers in atypical forms of employment, such as digital platforms, self-employment and temporary work, also considering family co-responsibility, old-age protection, long-term care and digital protection. The methodology adopted was a literature review, which includes scientific articles, reports from international organizations and comparative legislation, allowing the identification of gaps and innovations in social security systems in different national contexts. The study addresses aspects such as the impact of artificial intelligence on work, the portability of rights in cross-border scenarios, the use of biometric personal data and the new social risks generated by digital transformations. The results indicate that many social security systems are still insufficient to meet the demands of workers in new forms of employment. It is necessary to expand protection policies, adapting them to this new labour panorama. The importance of measures that guarantee minimum levels of protection, sustainable sources of financing and regulations for the ethical use of personal data is highlighted. It is concluded that, given the increasing complexity of social risks in the digital age, social security institutions must adopt a proactive and collaborative approach that combines technological innovation with a strong commitment to workers' rights. Integration between different countries to facilitate the portability of rights is also essential to ensure effective and universal protection.

Key Words: Social security, digital disruption, social protection, artificial intelligence, digital platforms, personal data, atypical work.

1. Introducción

La disrupción digital ha provocado profundos cambios estructurales en la dinámica social, económica y laboral en todo el mundo. La introducción de tecnologías avanzadas, como la inteligencia artificial (IA), el *big data* y las plataformas digitales, está rediseñando los modelos de trabajo tradicionales y creando formas de empleo nuevas, a menudo atípicas, como el trabajo por cuenta propia, el trabajo temporal, el trabajo remoto o el trabajo mediado por aplicaciones. Estas transformaciones, si bien traen consigo importantes oportunidades en términos de flexibilidad, innovación y productividad, también introducen desafíos complejos, especialmente en materia de protección social y derechos laborales.

Los sistemas tradicionales de seguridad social, diseñados en su mayoría para contextos de empleo formal y estable, están teniendo dificultades para adaptarse a esta nueva realidad. Cuestiones como la protección de los trabajadores en ocupaciones informales y multipatronales, la corresponsabilidad familiar en el desarrollo infantil, la garantía de ingresos adecuados en la vejez, el acceso a cuidados de larga duración y la implementación de soluciones de salud digital requieren la creación de políticas públicas. Innovador y adaptable. Además, la creciente necesidad de protección transfronteriza para facilitar la portabilidad de los derechos de seguridad social resalta la importancia de la cooperación internacional en este campo.

Otro aspecto relevante está relacionado con el uso ético y responsable de los datos personales, incluidos los biométricos, en el seguimiento y gestión de nuevos riesgos sociales. La introducción de herramientas digitales en el lugar de trabajo requiere regulaciones que concilien el avance tecnológico con la privacidad y seguridad de los trabajadores. Además, el impacto de la IA en las relaciones laborales pone de relieve las discusiones sobre la redefinición de responsabilidades de las instituciones de seguridad social.

Ante este panorama, este estudio pretende explorar los principales desafíos que enfrenta la seguridad social en la era digital, indagando soluciones que promuevan la inclusión, la equidad y la sostenibilidad. A través de un enfoque que combina el análisis teórico y la revisión de la literatura, se espera ofrecer aportes al desarrollo de políticas públicas efectivas que respondan a las transformaciones en el mundo del trabajo, respetando los derechos fundamentales y asegurando la protección de todos los trabajadores, independiente del formato de sus ocupaciones.

2. La seguridad social y la protección de los trabajadores en formas atípicas de empleo

La seguridad social constituye uno de los pilares fundamentales del Estado de bienestar, siendo encargada de promover la protección social frente a adversidades como el desempleo, la enfermedad, la maternidad, la invalidez, la vejez y otros riesgos sociales. En Brasil, la seguridad social está garantizada por la Constitución Federal de 1988, que establece un sistema integrado de áreas de salud, seguridad social y asistencia social, con financiamiento basado en el principio de solidaridad. Sin embargo, las recientes transformaciones en el mercado laboral, impulsadas por la globalización, la digitalización y las nuevas formas de organización productiva, desafían los modelos tradicionales de protección social, exigiendo ajustes legislativos y políticos¹.

Las formas atípicas de empleo, como el informal, el trabajo por cuenta propia, el trabajo temporal, el trabajo en plataformas digitales y con múltiples empleadores, han crecido exponencialmente. Este tipo de trabajos a menudo quedan fuera de las estructuras tradicionales de protección social, que históricamente han sido diseñadas para trabajadores con relaciones laborales formales. Según la OIT, alrededor del 60% de la fuerza laboral mundial trabaja en el sector informal, donde las garantías de seguridad social y los derechos laborales son escasos o inexistentes².

En Brasil, el trabajo informal afecta a una parte importante de la población económicamente activa. Datos del Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) indican que, en 2024, alrededor del 38% de los trabajadores brasileños estaban empleados en situaciones informales. Esta realidad pone de relieve la necesidad de adoptar medidas que amplíen la inclusión de la seguridad social y garanticen una red de protección más integral y equitativa³.

El modelo tradicional de seguridad social, centrado en las contribuciones obligatorias de empleados y empleadores, enfrenta importantes desafíos para adaptarse a las nuevas dinámicas del trabajo. Los trabajadores de plataformas digitales, por ejemplo, a menudo son clasificados como autónomos, lo que los excluye de los beneficios de seguridad social

¹ A. STUART LEITÃO, A. GRIECO SANT'ANNA MEIRINHO, *Manual de Direito Previdenciário*, Saraiva, 2014, p. 27.

² F. ZAMBITTE IBRAHIM, *Curso de direito previdenciário*, Impetus, 2015, p. 45.

³ Véase la página web del IBGE sobre [Desemprego](#).

vinculados al empleo formal, como el pago por enfermedad, la jubilación y el seguro de desempleo⁴.

Además, los trabajadores con múltiples empleadores enfrentan dificultades para demostrar el cumplimiento de los requisitos para acceder a los beneficios, ya que las contribuciones pueden ser fragmentadas o discontinuas. La ausencia de un marco regulatorio que integre estas realidades contribuye a las precarias condiciones de vida de millones de personas⁵.

A nivel internacional, varios países han implementado medidas innovadoras para garantizar la protección de los trabajadores en formas atípicas de empleo. En Francia, por ejemplo, se creó un sistema de “portabilidad de los derechos sociales”, que permite a los trabajadores autónomos y temporales acumular derechos de seguridad social independientemente del número de contratos o de la duración de sus relaciones laborales⁶.

En Alemania, el modelo de “miniempleos” incluye contribuciones reducidas para los trabajadores en ocupaciones mal pagadas, lo que garantiza el acceso a los beneficios de seguridad social sin cargar financieramente a los empleadores. Otro ejemplo relevante es Corea del Sur, que amplió la cobertura de la seguridad social a los trabajadores autónomos e informales mediante subsidios gubernamentales e incentivos fiscales⁷.

En Brasil, iniciativas como el programa *Microempreendedor Individual* (MEI) han buscado incluir a los trabajadores informales en el sistema de seguridad social. El MEI permite a los pequeños empresarios y trabajadores autónomos cotizar con tipos reducidos, garantizando el acceso a prestaciones como la jubilación por edad, el subsidio de maternidad y el subsidio de enfermedad. Sin embargo, el alcance de esta iniciativa aún es limitado y muchos trabajadores desconocen los beneficios o enfrentan dificultades para cumplir con los requisitos burocráticos⁸.

La Reforma Previsional de 2019 introdujo nuevas reglas que impactan a los trabajadores en condiciones atípicas, como la exigencia de un periodo mínimo de cotización más elevado. Estas medidas han aumentado los desafíos para los trabajadores informales y autónomos, que a menudo

⁴ F. AMADO, *Direito e Processo Previdenciário Sistematizado*, Juspodivm, 2015, p. 7.

⁵ G. SANTI, *Seguridade Social: Temas selecionados*, Baraúna, 2015, p. 120.

⁶ J.A. SAVARIS, *Direito processual previdenciário*, Juruá, 2012, p. 88.

⁷ C.A. PEREIRA DE CASTRO, J.B. LAZZARI, *Manual de direito previdenciário*, Forense, 2014, p. 67.

⁸ W. NOVAES MARTINEZ, *Curso de direito previdenciário*, LTr, 2010, p. 10.

tienen antecedentes de contribuciones discontinuas o irregulares⁹.

La modernización de la seguridad social debe considerar principios de inclusión, equidad y sostenibilidad financiera. Una solución viable es la adopción de sistemas de protección universal, que separen los beneficios de la seguridad social de la relación laboral formal. Estos sistemas pueden financiarse mediante impuestos generales, garantizando el acceso a la protección social a toda la población económicamente activa¹⁰.

Además, es necesario fortalecer los mecanismos de fiscalización y combatir la informalidad, incentivando la formalización mediante la reducción de costos tributarios y la simplificación de procesos administrativos. También son esenciales las políticas de educación financiera y la concientización sobre los beneficios de las contribuciones a la seguridad social¹¹.

La protección de los trabajadores en formas atípicas de empleo es un desafío global que requiere soluciones integradas e innovadoras. En Brasil, fortalecer la seguridad social implica adaptarse a las nuevas realidades del mercado de trabajo e incluir efectivamente a todos los trabajadores en el sistema de seguridad social. Las experiencias internacionales pueden servir de inspiración, pero es esencial considerar las especificidades locales para garantizar que las soluciones sean efectivas, justas y sostenibles. De esta manera, será posible construir un sistema de seguridad social más inclusivo y preparado para enfrentar los desafíos del futuro¹².

2.1. La protección de los trabajadores en las nuevas formas atípicas de empleo: un estudio de derecho comparado

Las transformaciones provocadas por la disrupción digital en el mundo del trabajo desafían los fundamentos tradicionales de los sistemas de protección social. Las nuevas formas de empleo, como el trabajo en plataformas digitales, el trabajo temporal, independiente o freelance y la coexistencia de múltiples empleadores, requieren respuestas adecuadas para garantizar los derechos y la seguridad de los trabajadores. Este texto explora

⁹ L.M. DOMITH VICENTE, *A Reforma da Previdência de 2019 no Brasil e Suas Consequências no Aprofundamento das Desigualdades de Gênero e da Feminização da Pobreza*, en *Revista Direito Público*, 2021, n. 97.

¹⁰ C.A. PEREIRA DE CASTRO, J.B. LAZZARI, *op. cit.*, p. 13.

¹¹ A. SANCHEZ, V.H. XAVIER, *Advocacia previdenciária*, Atlas, 2010, p. 87.

¹² G. SANTI, *op. cit.*, p. 17.

cómo los diferentes sistemas jurídicos han afrontado estos cambios y propone un análisis comparativo de los enfoques adoptados en diferentes jurisdicciones¹³.

La revolución digital ha puesto en el centro del debate formas de empleo que escapan al modelo clásico de contratos formales y estables. En muchos países, los trabajadores de plataformas digitales, como conductores y repartidores, están clasificados como autónomos, lo que los excluye de protecciones laborales básicas como salario mínimo, vacaciones y seguro de accidentes. Esta realidad plantea desafíos como la ausencia de contratos claros, las condiciones de trabajo precarias y la dificultad de aplicar las leyes laborales tradicionales¹⁴.

En Estados Unidos, por ejemplo, los trabajadores de plataformas se enfrentan al dilema de la clasificación binaria: empleados o autónomos. Decisiones judiciales recientes han buscado establecer criterios intermedios para ofrecer ciertas protecciones sin socavar la autonomía. En la Unión Europea, iniciativas como la Directiva sobre transparencia y previsibilidad de las condiciones de trabajo buscan regular nuevas formas de trabajo, estableciendo estándares mínimos para todos los trabajadores, independientemente de su clasificación formal¹⁵.

En Brasil, la reforma laboral de 2017 introdujo figuras como el trabajo intermitente, pero aún carece de regulaciones específicas para los trabajadores de plataformas digitales. Sin embargo, las decisiones judiciales comienzan a construir jurisprudencia, especialmente en el reconocimiento de relaciones laborales en situaciones de evidente subordinación¹⁶.

Por otra parte, en Alemania, la protección social de los trabajadores de plataformas se ha garantizado mediante reformas en la legislación de seguridad social, permitiendo a los trabajadores autónomos contribuir al sistema de seguridad social en condiciones favorables. En Francia, la “Ley Macron” creó un fondo de financiación para apoyar a los trabajadores autónomos durante los períodos de inactividad, un ejemplo de política

¹³ A. FREITAS CÂMARA, *Lições de direito processual civil*, Lumen Juris, 2018, p. 115.

¹⁴ J.S. DA SILVA CRISTÓVAM, L. BOSSONI SAIKALI, T. PEREIRA DE SOUSA, *Governo digital na implementação de serviços públicos para a concretização de direitos sociais no Brasil*, en *Seqüência*, 2020, n. 84, p. 32.

¹⁵ L.M. SILVA MELO DE CASIMIRO, F. MORAES, *Planejamento social na administração pública: um instrumento essencial na promoção dos direitos fundamentais sociais*, en *Revista de Direito Econômico e Socioambiental*, 2017, n. 2.

¹⁶ E.A. CARVALHO SCHIEFLER, J.S. DA SILVA CRISTÓVAM, T. PEREIRA DE SOUSA, *Administração pública digital e a problemática da desigualdade no acesso à tecnologia*, en *International Journal of Digital Law*, 2020, n. 2.

pública innovadora que pretende responder a las necesidades de estos profesionales¹⁷.

La protección social de los trabajadores en las nuevas formas de empleo implica desafíos vinculados a la fragmentación de las relaciones laborales. La portabilidad de derechos aparece como una solución central, especialmente en escenarios transfronterizos. En el ámbito de la OIT, la Recomendación n. 202, sobre Pisos de Protección Social, establece lineamientos para garantizar una cobertura mínima universal, independientemente del tipo de trabajo realizado¹⁸.

Países como Australia han implementado políticas que permiten la transferencia de contribuciones a la seguridad social entre diferentes empleadores e incluso a trabajadores autónomos. En Japón, los sistemas de seguridad social se han adaptado para incluir a los trabajadores temporales y a tiempo parcial, ampliando significativamente la cobertura¹⁹.

El uso creciente de IA y *big data* por parte de las plataformas digitales plantea preocupaciones sobre la privacidad y el uso ético de los datos de los trabajadores. Reglamentos como el Reglamento General de Protección de Datos de la Unión Europea (RGPD) sirven como referencia mundial, imponiendo límites al tratamiento de datos personales, incluida la información biométrica, por parte de las empresas²⁰.

En países como Canadá, una legislación específica busca equilibrar el uso de algoritmos con la transparencia y la rendición de cuentas de las empresas, garantizando que las decisiones automatizadas no resulten en discriminación o violación de derechos²¹.

Aunque se han logrado avances importantes, aún quedan muchos desafíos. La falta de regulaciones uniformes a nivel global dificulta la protección de los trabajadores en los sistemas transfronterizos, mientras que las legislaciones nacionales a menudo enfrentan resistencia por parte de empresas y sectores interesados en la flexibilidad del mercado²².

¹⁷ M.C. MÁXIMO TEODORO, M.P. DA SILVA OLIVEIRA, *O trabalho pelas plataformas digitais e a conformação do vínculo de emprego pela modalidade intermitente*, en [Revista Direito das Relações Sociais e Trabalhistas](#), 2020, n. 1.

¹⁸ L.M. SILVA MELO DE CASIMIRO, F. MORAES, *op. cit.*

¹⁹ R. REZENDE VALENTE, *Uberização do trabalho: novos desafios para o Direito do Trabalho*, en *Revista LTr*, 2021, n. 12.

²⁰ M. GODINHO DELGADO, *Curso de Direito do Trabalho*, LTr, 2018, pp. 167-194.

²¹ D. MURADAS REIS, E. DELMAESTRO CORASSA, *Aplicativos de Transporte e Plataforma de Controle: o mito da tecnologia disruptiva do emprego e a subordinação por algoritmos*, en A.C. REIS PAES LEME, B. ALVES RODRIGUES, J.E. DE RESENDE CHAVES JÚNIOR (coords.), *Tecnologias Disruptivas e a Exploração do Trabalho Humano*, LTr, 2017.

²² J. GIRÓN, A. VARELA, X. VÁZQUEZ, *Derecho del Trabajo*, Netbiblo, 2006, p. 15.

Un enfoque colaborativo e internacional es esencial para abordar estos desafíos. Organizaciones como la OIT, junto con los gobiernos y la sociedad civil, deben promover el desarrollo de un marco regulatorio global que contemple las nuevas formas de trabajo, garantizando la protección social, la portabilidad de derechos y la seguridad jurídica para trabajadores y empleadores²³.

La protección de los trabajadores en nuevas formas atípicas de empleo requiere una adaptación continua de los sistemas jurídicos y de seguridad social a la dinámica del mercado laboral. Estudios comparativos muestran que, a pesar de las diferencias culturales y legislativas, existen iniciativas prometedoras que pueden servir de modelo para otros países. Para avanzar hacia una protección universal e inclusiva es necesario combinar políticas nacionales innovadoras con cooperación internacional, garantizando que nadie quede atrás en la era digital²⁴.

2.2. Corresponsabilidad familiar, desarrollo infantil y seguridad social en el derecho comparado

La evolución de las relaciones familiares y la dinámica de las sociedades contemporáneas resaltan la importancia de una seguridad social inclusiva, que considere la corresponsabilidad familiar, el desarrollo infantil, la protección en la vejez, los cuidados de larga duración, la salud digital, las fuentes sostenibles de financiamiento y la portabilidad de los servicios derechos en escenarios transfronterizos. Este texto aborda la cuestión desde la perspectiva del derecho comparado, analizando las soluciones implementadas en diferentes países para enfrentar estos desafíos²⁵.

En los últimos años, varios países han estado revisando sus políticas de seguridad social para promover la corresponsabilidad familiar. En Suecia, por ejemplo, el sistema de licencia parental fomenta una división equitativa de responsabilidades entre madres y padres, con beneficios diferenciados para garantizar una mayor participación masculina en el cuidado de los niños. En Brasil, la Constitución Federal de 1988 reconoce la función social de la familia, pero persisten desafíos en cuanto a la implementación de políticas efectivas que aseguren los derechos de las

²³ E. GUIMARÃES BRANDÃO PIRES, *Aplicativos de Transporte e o Controle por Algoritmos: repensando o pressuposto da subordinação jurídica*, Dissertação (Mestrado em Direito), Universidade Federal de Minas Gerais, 2019.

²⁴ R. REZENDE VALENTE, *op. cit.*

²⁵ UBER, *Termos e condições gerais dos serviços de intermediação digital*, 2019.

familias de bajos ingresos²⁶.

En el campo del desarrollo infantil, programas como *Head Start* en Estados Unidos demuestran cómo las inversiones en educación temprana contribuyen a la equidad social y al fortalecimiento de la seguridad a largo plazo. Por el contrario, los países en desarrollo tienen dificultades para asignar recursos adecuados a la primera infancia, lo que refuerza las desigualdades estructurales²⁷.

La transición demográfica plantea desafíos importantes a los sistemas de jubilación. Los modelos contributivos, como el adoptado en Alemania, enfrentan presiones financieras debido al envejecimiento de la población. Alternativamente, los sistemas no contributivos, como el *Benefício de Prestação Continuada* (BPC) en Brasil, garantizan una protección mínima a las personas mayores en situaciones de vulnerabilidad, pero carecen de un financiamiento sólido para su expansión²⁸.

Innovaciones como las pensiones flexibles, implementadas en Singapur, ofrecen mayor autonomía a los trabajadores, permitiendo combinaciones de ingresos de jubilación y trabajo a tiempo parcial. Estas soluciones ponen de relieve la necesidad de equilibrar la sostenibilidad financiera y la calidad de vida en la vejez²⁹.

El aumento de la demanda de cuidados de larga duración es uno de los principales desafíos de la seguridad social contemporánea. En Japón, el sistema de seguro público para cuidados de larga duración proporciona servicios financiados por contribuciones sociales e impuestos, mientras que, en el Reino Unido, el modelo “basado en los medios” prioriza la atención basada en los ingresos³⁰.

La digitalización de los servicios de salud supone una revolución en la prestación de la atención. En Estonia, el sistema integrado de salud electrónica permite el acceso universal a los historiales médicos, aumentando la eficacia de los tratamientos y la protección de los datos personales. Sin embargo, persisten las preocupaciones sobre la privacidad y la inclusión digital, especialmente en países con baja penetración

²⁶ L.M. DOMITH VICENTE, *op. cit.*

²⁷ T. COELHO MOREIRA, *O Controlo dos Trabalhadores através de Sistemas de Geolocalização*, en A.C. REIS PAES LEME, B. ALVES RODRIGUES, J.E. DE RESENDE CHAVES JÚNIOR (coords.), *op. cit.*, p. 57.

²⁸ J.E. DE RESENDE CHAVES JÚNIOR, *O Direito do Trabalho Pós-Material: o trabalho da “multidão” produtora*, en A.C. REIS PAES LEME, B. ALVES RODRIGUES, J.E. DE RESENDE CHAVES JÚNIOR (coords.), *op. cit.*, p. 101 ss.

²⁹ A. TODOLÍ SIGNES, *El trabajo en la era de la economía colaborativa*, Tirant Lo Blanch, 2017.

³⁰ J. GIRÓN, A. VARELA, X. VÁZQUEZ, *op. cit.*, p. 18.

tecnológica³¹.

En Brasil, iniciativas como *Conecte SUS* han ampliado el acceso a la información de salud, pero aún enfrentan desafíos estructurales y financieros para garantizar la equidad y la cobertura nacional³².

La sostenibilidad financiera es crucial para los sistemas de seguridad social. En Dinamarca, los altos impuestos financiados por una amplia base contributiva respaldan un sistema universal de alta calidad. Por el contrario, los países con economías informales importantes, como la India, tienen dificultades para aumentar sus ingresos sin comprometer el crecimiento económico³³.

La implementación de pisos de protección social, recomendados por la OIT, busca garantizar derechos mínimos en áreas como salud, educación e ingresos. Las experiencias en América Latina, incluida Bolsa Familia en Brasil, ilustran cómo estos programas pueden reducir las desigualdades, aunque dependen de asignaciones financieras consistentes³⁴.

La globalización del trabajo requiere soluciones para garantizar la portabilidad de los derechos de seguridad social. La Unión Europea ha logrado avances importantes en este ámbito con regulaciones que permiten a los ciudadanos transferir beneficios entre países miembros. Por otro lado, en contextos como el Mercosur, los avances están limitados por diferencias en las legislaciones nacionales y recursos restringidos³⁵.

Los programas bilaterales entre Brasil y Japón ejemplifican buenas prácticas, garantizando seguridad social para los trabajadores migrantes, pero requieren una mayor expansión para cubrir flujos migratorios más amplios³⁶.

El análisis comparativo demuestra que se necesitan soluciones innovadoras para abordar los crecientes desafíos de la seguridad social. La corresponsabilidad familiar, el desarrollo infantil, la protección de la vejez, los cuidados de larga duración, la salud digital, la financiación sostenible, los pisos de protección y la protección transfronteriza son componentes esenciales para construir sistemas equitativos y resilientes. La cooperación internacional y la adaptación local son fundamentales para garantizar los derechos sociales en el escenario globalizado³⁷.

³¹ M. GODINHO DELGADO, *op. cit.*, pp. 167-194.

³² T. COELHO MOREIRA, *op. cit.*, p. 57.

³³ A. TODOLÍ SIGNES, *op. cit.*

³⁴ *Idem.*

³⁵ T. COELHO MOREIRA, *op. cit.*, p. 48.

³⁶ M. GODINHO DELGADO, *op. cit.*, pp. 167-194.

³⁷ J. GIRÓN, A. VARELA, X. VÁZQUEZ, *op. cit.*, p. 1.

2.2.1. El impacto de la IA y las responsabilidades de las instituciones de seguridad social ante los nuevos riesgos sociales

La incorporación de la IA a las políticas de seguridad social ha generado una amplia gama de debates en torno a sus implicaciones legales, sociales y éticas. Este texto explora las responsabilidades de las instituciones de seguridad social frente a la revolución tecnológica y cómo el derecho comparado puede ofrecer perspectivas para enfrentar estos desafíos³⁸.

La IA es uno de los principales impulsores de la Cuarta Revolución Industrial, que impacta no sólo en la economía global sino también en las estructuras de seguridad social. La automatización de los procesos productivos, el uso de algoritmos para la toma de decisiones y la recopilación masiva de datos personales presentan nuevas oportunidades y desafíos para la protección social. Sin embargo, también surgen riesgos asociados a la exclusión digital, a la protección de datos sensibles y a la ampliación de las desigualdades³⁹.

La proliferación de empleos mediados por plataformas digitales ha reconfigurado las relaciones laborales tradicionales. Los trabajadores informales, temporales y autónomos vinculados a estas plataformas enfrentan barreras para acceder a los beneficios de seguridad social. En varios países la legislación ha sido insuficiente para garantizar una cobertura adecuada. Por ejemplo, en Brasil, los microempresarios individuales (MEI) tienen acceso limitado a los beneficios, mientras que en países como Francia se han implementado medidas para integrar a los trabajadores de plataformas a la seguridad social⁴⁰.

La integración de la IA en las instituciones de seguridad social trae consigo nuevos desafíos. El uso de algoritmos para otorgar beneficios, por ejemplo, puede introducir sesgos discriminatorios, comprometiendo el principio de equidad. Además, la recopilación de datos biométricos y la interconexión de sistemas digitales plantean preocupaciones sobre la privacidad y la protección de datos⁴¹.

En el ámbito del derecho comparado se adoptan diferentes enfoques para mitigar estos riesgos. La Unión Europea, a través del RGPD, establece unas directrices claras para el tratamiento de datos personales, incluidos

³⁸ D. MURADAS REIS, E. DELMAESTRO CORASSA, *op. cit.*

³⁹ E. GUIMARÃES BRANDÃO PIRES, *op. cit.*

⁴⁰ T. COELHO MOREIRA, *op. cit.*, p. 57.

⁴¹ D. MURADAS REIS, E. DELMAESTRO CORASSA, *op. cit.*

aquellos utilizados en los sistemas de seguridad social. Por otro lado, en Estados Unidos la regulación está más fragmentada, lo que genera brechas en la protección de los ciudadanos⁴².

Las instituciones de seguridad social deben desempeñar un papel proactivo en la adopción de la IA, garantizando la inclusión social y la protección contra nuevos riesgos. Esto incluye:

Desarrollo de sistemas de IA éticos y transparentes: Las instituciones deben implementar mecanismos que garanticen la explicabilidad de los algoritmos utilizados. Educación digital para trabajadores y beneficiarios: Promover capacitaciones para que los ciudadanos comprendan cómo los sistemas de IA afectan sus derechos. Fortalecimiento de la cooperación internacional: La portabilidad de los derechos de seguridad social en un mundo globalizado es esencial para mitigar los impactos negativos de la IA en el mercado laboral⁴³.

La IA, si bien ofrece numerosas oportunidades, también plantea desafíos importantes para las instituciones de seguridad social. Un enfoque basado en el derecho comparado ofrece información valiosa para crear soluciones que promuevan la equidad, la inclusión y la protección efectiva frente a los nuevos riesgos sociales⁴⁴. Una regulación sólida, combinada con una ética digital, es crucial para garantizar que los beneficios de la IA sean accesibles a todos los segmentos de la sociedad.

2.3. La importancia de la protección de datos personales en la seguridad social

Los datos personales están en el centro de muchas actividades llevadas a cabo en el ámbito de la seguridad social. Información como el nombre, la dirección, el número de *Cadastro de Pessoas Físicas* (CPF), el historial de contribuciones y datos biométricos, como las huellas dactilares o el reconocimiento facial, se utilizan para identificar a los ciudadanos y garantizar que los beneficios se otorguen de manera adecuada. Sin embargo, estos datos son sensibles y requieren estrictas medidas de protección para evitar fugas o usos indebidos⁴⁵.

La *Lei Geral de Proteção de Dados* (LGPD), instituida en Brasil en 2018,

⁴² T. COELHO MOREIRA, *op. cit.*, p. 57.

⁴³ *Ibidem*, p. 59.

⁴⁴ D. MURADAS REIS, E. DELMAESTRO CORASSA, *op. cit.*

⁴⁵ B.R. BIONI, *Proteção de dados pessoais*, Forense, 2018.

trajo un marco regulatorio importante para garantizar que la recopilación, almacenamiento y procesamiento de datos se realice de manera ética y transparente. En el contexto de la seguridad social, esto implica garantizar que los datos se utilicen exclusivamente para los fines previstos por la ley, como el procesamiento de las prestaciones de seguridad social y bienestar, así como garantizar que los ciudadanos tengan control sobre su información⁴⁶.

Los datos biométricos tienen características únicas que los hacen muy eficaces para identificar personas, pero también conllevan riesgos considerables en caso de fuga o mal uso. Debido a que son inmutables, a diferencia de las contraseñas o los documentos que pueden reemplazarse una vez comprometidos, los datos biométricos pueden exponer a las personas a fraudes y otras violaciones de la privacidad⁴⁷.

En los sistemas de seguridad social que utilizan tecnologías biométricas, como el reconocimiento facial para prueba de vida, es esencial garantizar que estas tecnologías se implementen de forma segura. Esto incluye el uso de cifrado para proteger los datos, la adopción de sistemas de monitoreo contra el acceso no autorizado y la definición de políticas claras sobre la eliminación de la información después de su uso⁴⁸.

Uno de los principios básicos de la LGPD es el derecho del titular a acceder, corregir y revocar el consentimiento para el uso de sus datos. En el contexto de la seguridad social, esto significa que los ciudadanos deben estar claramente informados sobre cómo se utilizarán sus datos, durante cuánto tiempo se almacenarán y quién tendrá acceso a ellos. Además, es esencial que el consentimiento se obtenga de forma libre, informada e inequívoca, especialmente en relación con el uso de datos sensibles, como los datos biométricos⁴⁹.

Además, se debe garantizar que las personas tengan canales accesibles para plantear consultas o quejas sobre el uso de sus datos. Esta transparencia contribuye no sólo a fortalecer la relación de confianza entre los ciudadanos y el Estado, sino también a prevenir abusos⁵⁰.

A pesar de los avances aportados por la LGPD y otras regulaciones,

⁴⁶ D. LEME CRESPO, D. RIBEIRO FILHO, *A evolução legislativa brasileira sobre a proteção de dados pessoais: a importância da promulgação da lei geral de proteção de dados pessoais*, en *Revista de Direito Privado*, 2019, n. 98.

⁴⁷ D. MINUNCIO NASCIMENTO, *Conceito de Dados Pessoais abarcados pela Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)*, en www.jusbrasil.com.br, 5 julio 2019.

⁴⁸ G. PRADO SOUZA DE OLIVEIRA, *Sigilo de Dados no Brasil: da Previsão Constitucional à Nova Lei Geral De Proteção De Dados Pessoais*, en ambitojuridico.com.br, 1 febrero 2020.

⁴⁹ D. MINUNCIO NASCIMENTO, *op. cit.*

⁵⁰ G. PRADO SOUZA DE OLIVEIRA, *op. cit.*

existen retos considerables en la implementación de medidas de protección de datos en el ámbito de la seguridad social. Muchas agencias enfrentan limitaciones presupuestarias y tecnológicas que dificultan la adopción de soluciones de ciberseguridad. Además, la formación de profesionales capaces de afrontar las exigencias de la LGPD sigue siendo un obstáculo en muchas instituciones⁵¹.

Otro punto crítico es la armonización de las bases de datos entre los distintos organismos. La integración de la información es necesaria para garantizar la eficiencia del servicio, pero también aumenta el riesgo de fugas si no se adoptan medidas de protección sólidas⁵².

Para garantizar el uso adecuado de los datos personales, es fundamental adoptar buenas prácticas que concilien eficiencia operativa y seguridad. Algunas de estas prácticas incluyen:

Realización de Evaluaciones de Impacto: Antes de implementar nuevas tecnologías o sistemas, se deben evaluar los riesgos asociados al tratamiento de datos personales y adoptar medidas preventivas. Capacitación de empleados: garantizar que los servidores públicos y otras personas involucradas en el procesamiento de datos estén capacitados para manejar información confidencial de manera ética y segura. Uso de tecnologías de vanguardia: Invierta en soluciones tecnológicas que ofrezcan protección contra amenazas cibernéticas, como el cifrado y la autenticación multifactor. Auditorías periódicas: Realice auditorías periódicas para identificar vulnerabilidades y garantizar el cumplimiento normativo⁵³.

La protección de datos personales, especialmente en el contexto de la seguridad social, es un desafío complejo que requiere la colaboración entre las autoridades públicas, las empresas y la sociedad civil. El uso adecuado de los datos personales es esencial para preservar la confianza en los sistemas públicos y garantizar que se respeten los derechos de los ciudadanos.

Con la evolución tecnológica, la discusión sobre la privacidad y la seguridad de los datos seguirá ocupando un lugar central en las políticas públicas, exigiendo la creación de soluciones innovadoras y la adopción de una cultura de protección de datos en todos los niveles de la administración pública.

⁵¹ *Idem.*

⁵² D. MINUNCIO NASCIMENTO, *op. cit.*

⁵³ *Idem.*

3. Conclusiones

La disrupción digital presenta desafíos y oportunidades importantes para la seguridad social en sus múltiples dimensiones. En un escenario donde las transformaciones tecnológicas alteran la dinámica del mercado laboral, las relaciones familiares, la protección en la vejez y las demandas de salud digital, es fundamental que los sistemas de seguridad social evolucionen para garantizar la inclusión, la protección y la sostenibilidad.

En el ámbito laboral, las nuevas formas atípicas de empleo, como el trabajo en plataformas digitales, los trabajos temporales y el trabajo por cuenta propia, ponen de relieve la necesidad de marcos regulatorios que garanticen la protección de los trabajadores. Experiencias internacionales, como las regulaciones laborales en la Unión Europea y la extensión de beneficios a los trabajadores de plataformas en Canadá, muestran que la protección social puede adaptarse para incluir a estos trabajadores sin perder sostenibilidad. En Brasil, iniciativas como la creación de categorías de contribución específicas para trabajadores independientes en el Regime Geral de Previdência Social (RGPS) apuntan caminos para ampliar la cobertura.

La corresponsabilidad familiar y el desarrollo infantil se ven igualmente impactados por la transformación digital. La digitalización puede contribuir a las políticas públicas que promuevan la división equitativa del trabajo doméstico y de cuidado, permitiendo que ambos géneros participen activamente en el mercado laboral. Los programas de asistencia, como los implementados en los países escandinavos, muestran que las políticas que integran beneficios financieros, licencia parental y apoyo a los hijos son esenciales para el bienestar de las familias. En Brasil, fortalecer la Bolsa Familia y ampliar el acceso a la educación de la primera infancia son pasos importantes, pero deben ir acompañados de inversiones en infraestructura digital que amplíen la inclusión social.

En la vejez, la disrupción digital impone la necesidad de repensar los sistemas de protección para garantizar ingresos y calidad de vida a los mayores. Con el creciente envejecimiento de la población, la sostenibilidad financiera de las pensiones requiere nuevas fuentes de financiación. El uso de tecnologías, como la IA, puede optimizar procesos administrativos y reducir costos, pero también requiere cuidado con la privacidad y la protección de datos sensibles.

La atención a largo plazo, otro aspecto clave de la seguridad social, también puede beneficiarse de la tecnología. Las herramientas digitales y los

dispositivos biométricos tienen el potencial de mejorar la calidad y la accesibilidad de los servicios de salud para los adultos mayores y las personas con discapacidad. Los ejemplos de sistemas de salud digitales integrados en Alemania y Japón pueden servir de referencia para Brasil, donde la atención sanitaria a la población de edad avanzada todavía es limitada.

La salud digital es una frontera que exige regulación e inversión. La pandemia de Covid-19 ha acelerado la adopción de la telemedicina y otras tecnologías, pero ha puesto de relieve las desigualdades en el acceso. Por lo tanto, es fundamental que las políticas públicas garanticen el acceso universal a la infraestructura de salud digital, protegiendo al mismo tiempo los datos personales y biométricos contra el uso indebido.

La transición digital también requiere soluciones innovadoras para la portabilidad de derechos en contextos transfronterizos. Los trabajadores migrantes y digitales necesitan sistemas integrados que garanticen la continuidad de sus protecciones sociales. La experiencia de la Unión Europea con el *Pase Europeo de Seguridad Social* ofrece perspectivas valiosas para construir un modelo similar en Brasil, especialmente dado el auge del trabajo remoto globalizado.

Las responsabilidades de las instituciones de seguridad social se están ampliando ante los nuevos riesgos sociales que genera la disrupción digital. Adaptarse al cambio requiere inversiones en tecnología, capacitación del personal y un compromiso con la inclusión y la equidad. La IA puede ser un aliado en la predicción de riesgos y la gestión de beneficios, pero su uso debe estar anclado en principios éticos y de transparencia.

Finalmente, la protección y el uso adecuado de los datos personales surgen como temas centrales en la era digital. Brasil, con la LGPD, dio un paso importante en la regulación del tratamiento de información sensible, pero es necesario reforzar el monitoreo y la concientización sobre los derechos de los ciudadanos.

Por lo tanto, el futuro de la seguridad social en un contexto de disrupción digital depende de un enfoque multidimensional que integre la innovación tecnológica, la protección de los derechos sociales y la equidad. Invertir en políticas inclusivas y sostenibles será esencial para garantizar que nadie quede atrás en este nuevo escenario.

4. Bibliografía

AMADO F. (2015), *Direito e Processo Previdenciário Sistematizado*, Juspodivm

BIONI B.R. (2018), *Proteção de dados pessoais*, Forense

- CARVALHO SCHIEFLER E.A., DA SILVA CRISTÓVAM J.S., PEREIRA DE SOUSA T. (2020), *Administração pública digital e a problemática da desigualdade no acesso à tecnologia*, en *International Journal of Digital Law*, n. 2, pp. 97-116
- COELHO MOREIRA T. (2017), *O Controle dos Trabalhadores através de Sistemas de Geolocalização*, en A.C. REIS PAES LEME, B. ALVES RODRIGUES, J.E. DE RESENDE CHAVES JÚNIOR (coords.), *Tecnologias Disruptivas e a Exploração do Trabalho Humano*, LTr
- DA SILVA CRISTÓVAM J.S., BOSSONI SAIKALI L., PEREIRA DE SOUSA T. (2020), *Governo digital na implementação de serviços públicos para a concretização de direitos sociais no Brasil*, en *Seqüência*, n. 84, pp. 209-242
- DE RESENDE CHAVES JÚNIOR J.E. (2017), *O Direito do Trabalho Pós-Material: o trabalho da “multidão” produtora*, en A.C. REIS PAES LEME, B. ALVES RODRIGUES, J.E. DE RESENDE CHAVES JÚNIOR (coords.), *Tecnologias Disruptivas e a Exploração do Trabalho Humano*, LTr
- DOMITH VICENTE L.M. (2021), *A Reforma da Previdência de 2019 no Brasil e Suas Consequências no Aprofundamento das Desigualdades de Gênero e da Feminização da Pobreza*, en *Revista Direito Público*, n. 97, pp. 359-378
- FREITAS CÂMARA A. (2018), *Lições de direito processual civil*, Lumen Juris
- GIRÓN J., VARELA A., VÁZQUEZ X. (2006), *Derecho del Trabajo*, Netbiblo
- GODINHO DELGADO M. (2018), *Curso de Direito do Trabalho*, LTr
- GUIMARÃES BRANDÃO PIRES E. (2019), *Aplicativos de Transporte e o Controle por Algoritmos: repensando o pressuposto da subordinação jurídica*, Dissertação (Mestrado em Direito), Universidade Federal de Minas Gerais
- LEME CRESPO D., RIBEIRO FILHO D. (2019), *A evolução legislativa brasileira sobre a proteção de dados pessoais: a importância da promulgação da lei geral de proteção de dados pessoais*, en *Revista de Direito Privado*, n. 98, pp. 161-186
- MÁXIMO TEODORO M.C., DA SILVA OLIVEIRA M.P. (2020), *O trabalho pelas plataformas digitais e a conformação do vínculo de emprego pela modalidade intermitente*, en *Revista Direito das Relações Sociais e Trabalhistas*, n. 1, pp. 155-177
- MINUNCIO NASCIMENTO D. (2019), *Conceito de Dados Pessoais abarcados pela Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)*, en www.jusbrasil.com.br, 5 julio
- MURADAS REIS D., DELMAESTRO CORASSA E. (2017), *Aplicativos de Transporte e Plataforma de Controle: o mito da tecnologia disruptiva do emprego e a subordinação por algoritmos*, en A.C. REIS PAES LEME, B. ALVES RODRIGUES, J.E. DE RESENDE CHAVES JÚNIOR (coords.), *Tecnologias Disruptivas e a Exploração do Trabalho Humano*, LTr
- NOVAES MARTINEZ W. (2010), *Curso de direito previdenciário*, LTr

- PEREIRA DE CASTRO C.A., LAZZARI J.B. (2014), *Manual de direito previdenciário*, Forense
- PRADO SOUZA DE OLIVEIRA G. (2020), *Sigilo de Dados no Brasil: da Previsão Constitucional à Nova Lei Geral De Proteção De Dados Pessoais*, en ambitojuridico.com.br, 1 febrero
- REIS PAES LEME A.C., ALVES RODRIGUES B., DE RESENDE CHAVES JÚNIOR J.E. (coords.) (2017), *Tecnologias Disruptivas e a Exploração do Trabalho Humano*, LTr
- REZENDE VALENTE R. (2021), *Uberização do trabalho: novos desafios para o Direito do Trabalho*, en *Revista LTr*, n. 12, pp. 23-29
- SANCHEZ A., XAVIER V.H. (2010), *Advocacia previdenciária*, Atlas
- SANTI G. (2015), *Seguridade Social: Temas selecionados*, Baraúna
- SAVARIS J.A. (2012), *Direito processual previdenciário*, Juruá
- SILVA MELO DE CASIMIRO L.M., MORAES F. (2017), *Planejamento social na administração pública: um instrumento essencial na promoção dos direitos fundamentais sociais*, en *Revista de Direito Econômico e Socioambiental*, n. 2, pp. 443-461
- STUDART LEITÃO A., GRIECO SANT'ANNA MEIRINHO A. (2014), *Manual de Direito Previdenciário*, Saraiva
- TODOLÍ SIGNES A. (2017), *El trabajo en la era de la economía colaborativa*, Tirant Lo Blanch
- UBER (2019), *Termos e condições gerais dos serviços de intermediação digital*
- ZAMBITTE IBRAHIM F. (2015), *Curso de direito previdenciário*, Impetus

Análisis de la regresividad de la jubilación anticipada voluntaria

Alejandro HORTELANO MARTÍN*
Carlos OCHANDO CLARAMUNT**

RESUMEN: Se analiza la presencia, dentro de la jubilación anticipada voluntaria, de elementos regresivos que puedan actuar como barreras de entrada para aquellos individuos de baja renta. Para lograrlo se ha empleado una serie de herramientas de carácter cuantitativo, como puedan ser: índice de Gini y curva de Lorenz, cuyos resultados demuestran una mayor concentración de ingresos, si la comparamos con la jubilación ordinaria o la anticipada involuntaria; la regularización lineal *Elastic Net*, para seleccionar aquellas variables más relevantes dentro de la Muestra Continua de Vidas Laborales; y el componente metodológico principal, un modelo de regresión cuantílica. Dicho modelo ha sido capaz de demostrar cómo existen componentes que actúan con un marcado carácter regresivo sobre las bajas rentas, en comparación con las personas de mayores ingresos. Dentro de estas variables podemos destacar algunas como puedan ser el coeficiente reductor del límite máximo o porcentaje sobre la base reguladora.

Palabras clave: Regresividad, renta, jubilación anticipada voluntaria, cuantil, género, coeficientes reductores.

SUMARIO: 1. Introducción y metodología. 2. Origen y últimas reformas legislativas. 3. Factores de decisión 4. Problemas de la jubilación anticipada voluntaria. 4.1. Indicios de regresividad. 4.2. Disparidades de género. 5. Contexto internacional. 6. Comparativa provincial. 7. Metodología. 8. Resultados y discusión. 9. Conclusiones. 10. Bibliografía.

* Ayudante investigación AIREF, Máster Política Económica y Economía Pública, Universidad de Valencia (España).

** Profesor Titular de Universidad, Departamento de Economía Aplicada, Universidad de Valencia (España).



Analysis of the Regressivity of Voluntary Early Retirement

ABSTRACT: The presence of regressive elements within voluntary early retirement is analysed, as they may act as entry barriers for low-income individuals. To achieve this, several quantitative tools have been employed, such as: the Gini index and the Lorenz curve, whose results show a greater concentration of income compared to ordinary retirement or involuntary early retirement; the Elastic Net linear regularization, used to select the most relevant variables within the Continuous Sample of Working Lives; and the main methodological component, a quantile regression model. This model has been able to demonstrate how there are components that act with a markedly regressive character on low incomes, compared to higher-income individuals. Among these variables we can highlight aspects such as the maximum limit reduction coefficient or the percentage applied to the regulatory base.

Key Words: Regressivity, income, voluntary early retirement, quantile, gender, reduction coefficients.

1. Introducción

En los últimos años, dentro del contexto del envejecimiento demográfico y el continuo debate académico acerca de la sostenibilidad de nuestro sistema de pensiones, la modalidad de jubilación anticipada voluntaria ha emergido con fuerza. Siendo una opción cada vez más popular entre los trabajadores que deciden participar en una transición temprana hacia la jubilación, de forma voluntaria. Sin embargo, la posible regresividad asociada a este mecanismo de jubilación plantea cuestiones fundamentales para la equidad y la justicia social de los ciudadanos.

Por ello, para poder lograr la meta principal de la investigación, detectar elementos regresivos sobre alguno de los múltiples componentes, se ha decidido llevar a cabo una metodología de carácter cuantitativo. Fundamentada sobre varias herramientas: medidas de aproximación para conocer el nivel de concentración de ingresos, el método de regularización lineal *Elastic Net*, estadísticos descriptivos básicos y contrastes de normalidad aplicados a las variables seleccionadas por dicho método; y un modelo de regresión por cuantiles. Dicha modelización nos permitirá valorar la regresividad de los elementos empleados, dentro de la prestación social, pudiendo detectar con mayor especificidad el origen de la misma.

Por último, haremos algunas reflexiones de acuerdo con los resultados obtenidos, centradas en mejorar la situación, poniendo el enfoque sobre la justicia social para los trabajadores.

2. Origen y últimas reformas legislativas

Haciendo un repaso a la trayectoria temporal que ha experimentado hasta el día de hoy, nos encontramos con su origen en la Ley de 1966, donde el Régimen de la Seguridad Social reconocía, por primera vez, la posibilidad a los sujetos de jubilarse de forma anticipada al cumplimiento de la edad formal. Sin embargo, solamente se habilitaba esta opción para aquellos trabajadores que cumpliesen la condición de mutualista y su régimen se lo permitiese. Cabe añadir que, como consecuencia, emergió la figura de los coeficientes reductores por anticipación. 31 años más tarde, la Ley 24/1997 modificó la anterior legislación para introducir relevantes y novedosos cambios, como pueda ser la diferenciación entre jubilaciones anticipadas de carácter voluntario e involuntario¹.

¹ Vid. M.B. FERNÁNDEZ DOCAMPO, *Jubilación anticipada involuntaria y voluntaria*, en *Temas Laborales*, 2022, n. 163.

Actualmente se encuentra regida por el art. 208 del RDL 8/2015, por el que se aprueba la Ley General de la Seguridad Social, y se establecen los requisitos mínimos, que distan de los establecidos en su origen a mitad de los años sesenta, para acceder a esta modalidad de prestación social:

- acreditación de un período mínimo de cotización de 35 años pudiendo computar únicamente en este período la prestación del servicio militar obligatorio o del servicio social femenino obligatorio;
- anticipación máxima de la edad ordinaria de jubilación de 2 años, ya sean 65 o 67 años según las especificidades de cada caso;
- obligatoriedad de que el importe de la prestación a percibir ha de ser superior a la cantidad mínima que le correspondería a la persona en función de su situación familiar.

La última reforma que ha experimentado esta modalidad de retiro a través de la Ley 21/2021, de garantía del poder adquisitivo de las pensiones y de otras medidas de refuerzo de la sostenibilidad financiera y social del sistema público de pensiones, está estrechamente relacionada con el contexto socioeconómico y demográfico de los últimos años. Ello sumado al gran peso de las recomendaciones del Pacto de Toledo, más concretamente la n. 12, generó el caldo de cultivo para la consolidación de las políticas de extensión de la edad de jubilación, como una solución a los problemas de sostenibilidad del sistema de pensiones². La consecuencia directa, teóricamente, era la desincentivación de las jubilaciones anticipadas voluntarias³. De hecho, para Vila Tierno y Ramírez Bandera⁴ esta prolongación de la edad efectiva de jubilación es un gran avance en la sostenibilidad de las cuentas nocionales. El mayor logro, para la equidad social y el equilibrio del saldo público, fue la conversión de los coeficientes reductores de trimestrales a mensuales, creciendo de forma exponencial desde el primer mes hasta el vigésimo cuarto⁵. Sin embargo, para otros

² Vid. R. ESTEBAN LEGARRETA, C. GALA DURÁN, *El retroceso en la protección social de los trabajadores de edad en materia de desempleo y jubilación*, en *Anuario IET de Trabajo y Relaciones Laborales*, 2016, vol. 3.

³ Vid. J.I. CONDE-RUIZ, S. JIMÉNEZ-MARTÍN, *Envejecimiento y Jubilación*, Apunte Fedea, 2024, n. 7; R. LÓPEZ FERNÁNDEZ, *Las modalidades de jubilación anticipada tras la reforma de la Ley 21/2021*, en VV.AA., *La encrucijada de las pensiones del sistema español de seguridad social. El nuevo pacto de Toledo y su desarrollo legislativo. VI Congreso Internacional y XIX Congreso Nacional de la Asociación Española de Salud y Seguridad Social*, Laborum, 2022.

⁴ Vid. F. VILA TIERNO, C. RAMÍREZ BANDERA, *Las últimas reformas en materia de jubilación en favor de la sostenibilidad del Sistema Público de Pensiones Español*, en *Revista de Derecho de la Seguridad Social*, 2024, n. extra 7.

⁵ Vid. P. HERNÁNDEZ DE COS, *El sistema de pensiones en España: una actualización tras el impacto de la pandemia. Contribución del Banco de España a los trabajos de la Comisión de Seguimiento y*

muchos autores como Monereo Pérez y Ortega Lozano⁶ o López Gandía⁷ este endurecimiento del acceso conlleva consecuencias negativas para dos grandes grupos de población. Por un lado, los jóvenes que deben formar parte del relevo generacional en las numerosas profesiones y, por otro lado, los mayores que se les fuerza a mantener su puesto de trabajo por el progresivo incremento de los coeficientes. Quedando, en muchas ocasiones, sin una alternativa viable para su retiro del mercado laboral⁸.

En cuanto a los resultados y consecuencias de esta reforma legislativa, hallamos investigadores que difieren y concuerdan en numerosos aspectos. Por un lado, Devesa Carpio y otros⁹ afirman que «la Ley 21/2021 ha supuesto un acercamiento de la edad efectiva a la edad legal de jubilación». Logrando cumplir con la meta principal, cuyo origen nos remonta a las recomendaciones del Pacto de Toledo. Sin embargo, detectaron que las jubilaciones anticipadas voluntarias aumentaron en el primer trimestre de 2023 por la revalorización de las pensiones, mientras que, en el octavo trimestre, siendo el más restrictivo, se redujeron más de la mitad. En la otra cara de la moneda, Hierro Hierro¹⁰ asegura que «no puede aseverarse que el éxito haya sido la marca de este tipo de políticas». Quedando demostrado la fuerte controversia respecto a las reformas más recientes.

3. Factores de decisión

Aplicando la teoría del ciclo vital, la cual explica que los individuos modificamos las decisiones de consumo y ahorro en función de nuestra

Evaluación de los Acuerdos del Pacto de Toledo. 2 de septiembre de 2020, Banco de España – Documentos Ocasionales, 2021, n. 2106; M.B. FERNÁNDEZ DOCAMPO, *op. cit.*; J.A. MALDONADO MOLINA, *Las jubilaciones anticipadas y por edad reducida en la Ley 21/2021, de 28 de diciembre*, en *Revista de Trabajo y Seguridad Social – CEF*, 2022, n. 467; R. POQUET CATALÁ, *Entre la sostenibilidad y la garantía del sistema público de pensiones*, en *Revista Derecho Social y Empresa*, 2024, n. 20; F.J. HIERRO HIERRO, *El envejecimiento de la población desde el prisma de las relaciones laborales y la seguridad social*, en VV.AA., *Trabajo, edad y pensiones de jubilación. XXXIV Congreso Anual de la Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Ponencias. Mérida, 30 y 31 de mayo de 2024*, Ministerio de Trabajo y Economía Social, 2024.

⁶ J.L. MONEREO PÉREZ, P.G. ORTEGA LOZANO, *Aspectos jurídico-críticos de la jubilación anticipada*, en *Net21*, 2021, n. 3.

⁷ J.V. LÓPEZ GANDÍA, *La jubilación anticipada ante nuevas reformas*, en *Net21*, 2021, n. 3.

⁸ *Vid.* R. ESTEBAN LEGARRETA, C. GALA DURÁN, *op. cit.*

⁹ E. DEVESA ET AL., *Primeras valoraciones de los efectos de la Ley 21/2021 sobre la jubilación anticipada y demorada y estimaciones sobre el gasto en pensiones*, Fedea – Estudio sobre la Economía Española, 2024, n. 16.

¹⁰ F.J. HIERRO HIERRO, *op. cit.*, p. 32.

etapa de vida¹¹, al caso de la jubilación anticipada voluntaria. Puede explicar que ciertos individuos que hayan acumulado suficiente ahorro en las primeras etapas abandonen antes el mercado laboral. Se abre paso, pues, la hipótesis de que aquellos con mayores rentas y, por tanto, mayor capacidad de ahorro, sean los que opten por esta modalidad.

Otros factores que sustentan la decisión, fuera de la percepción de la riqueza acumulada, pueden ser las condiciones adversas del mercado laboral español¹². Ello ocurre con gran énfasis en el sector sanitario, al existir una proporción mucho mayor de trabajadores, cuyo índice de carga de trabajo esté deteriorado, que quieren jubilarse anticipadamente¹³. En Gales e Inglaterra se da el mismo caso, el número de jubilaciones anticipadas voluntarias de médicos de cabecera ha aumentado de forma drástica desde 2008. Aunque en el conjunto de todas las especialidades médicas, esta opción de jubilación ha incrementado desde esa fecha en torno a un 35%¹⁴. En este sentido, es cuando ante la dicotomía, una vez llegado la fecha, entre seguir trabajando o jubilarse anticipadamente, siempre tiene más peso la segunda opción por la imposibilidad de no proyectar los malos recuerdos laborales hacia un futuro¹⁵. El mercado de trabajo y la educación que requieren determinados puestos laborales también influyen sobre la decisión. Bajos niveles educativos, asociados a trabajadores de cuello azul con gran deterioro físico, o altos niveles educativos, asociados a puestos directivos de gran deterioro mental; son aspectos clave para anticipar el retiro¹⁶. En el caso danés nos encontramos una situación similar, el nivel socioeconómico y deterioro mental de los trabajadores de cuello blanco les hace ser un colectivo muy propenso a jubilarse antes por su propia voluntad¹⁷. Saliendo por un momento de la perspectiva económica, también hallamos otros factores de decisión, como los ambientales¹⁸, el grado de

¹¹ Vid. J.C. MEZA MARTÍNEZ, *La teoría del ciclo vital de Franco Modigliani: enfoque en los salarios de los trabajadores colombianos*, en *Questionar*, 2017, n. 1.

¹² Vid. J.A. HERCE SAN MIGUEL, *Jubilación y pobreza: desafíos actuales de la Seguridad Social en España*, en *Papeles de Economía Española*, 1987, n. 30-31.

¹³ Vid. C. LEÓN ROBLES, *Índice de Capacidad de Trabajo (ICT) en personal sanitario de edad avanzada e intención de jubilación anticipada*, en *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 2019, n. 254.

¹⁴ Vid. T. MOBERLY, *More doctors are choosing to retire early*, en *The BMJ*, 2023, n. 381.

¹⁵ Vid. J.P. HEISIG, *The changing economic consequences of retirement*, en J.P. HEISIG, *Late-Career Risks in Changing Welfare States. Comparing Germany and the United States since the 1980s*, Amsterdam University Press, 2015.

¹⁶ Vid. N. BURNAY, *Voluntary early retirement: Between desires and necessities*, en *Perspectives Interdisciplinaires sur le Travail et la Santé*, 2008, n. 2.

¹⁷ Vid. T. LUND, E. VILLADSEN, *Who retires early and why? Determinants of early retirement pension among Danish employees 57-62 years*, en *European Journal of Ageing*, 2005, vol. 2, n. 4.

¹⁸ Vid. T.A. BEEHR, *The process of retirement: A review and recommendations for future investigation*,

satisfacción personal con el puesto de trabajo en cuestión¹⁹ o el miedo a un posible recorte de las pensiones²⁰, optando en este último caso por una prestación recortada por coeficientes y no por la situación demográfica.

De este modo, podemos apreciar que en aquellos individuos que eligen este formato de jubilación, coexisten elementos económicos, laborales y familiares que dan lugar a la decisión, cuya agregación daría como resultado, los factores de empuje y arrastre al mercado laboral²¹.

4. Problemas de la jubilación anticipada voluntaria

A pesar de los beneficios que conlleva este tipo de jubilación, como pueda ser el incremento del bienestar personal y la autonomía individual²², también abre la puerta a numerosos inconvenientes. Uno de ellos es el adelanto de la edad efectiva de jubilación, situación tildada por autores como Feldman²³ de dramática. Especialmente tras la primera ola de jubilaciones anticipadas, procedentes de la 1ª generación de *baby boomers*. Otro de los problemas es que existen ocasiones en el ámbito empresarial, donde las mismas empresas son las que fuerzan a los trabajadores a acceder a la jubilación anticipada voluntaria. Mediante rescisiones de contratos por motivos disciplinarios no justificables, forzando al empleado a acudir a este retiro anticipado, en lugar del retiro anticipado involuntario, que realmente le correspondería²⁴. Otra de las consecuencias negativas se trata de la pérdida de trabajadores que presenten elevadas tasas de productividad, debido a su amplia experiencia laboral. Especialmente en el sector sanitario, donde numerosos jubilados anticipados por voluntad propia podrían haber

en *Personnel Psychology*, 1986, vol. 39, n. 1.

¹⁹ Vid. K.A. HANISCH, C.L. HULIN, *Job attitudes and organizational withdrawal: An examination of retirement and other voluntary withdrawal behaviors*, en *Journal of Vocational Behavior*, 1990, vol. 37, n. 1.

²⁰ Vid. C. MOLINA NAVARRETE, *«Envejecimiento activo» y jubilación anticipada: ¿O el nuevo «Retablo de las maravillas»?*, en *Revista de Trabajo y Seguridad Social – CEF*, 2017, n. 412.

²¹ Vid. K.S. SHULTZ, K.R. MORTON, J.R. WECKERLE, *The Influence of Push and Pull Factors on Voluntary and Involuntary Early Retirees' Retirement Decision and Adjustment*, en *Journal of Vocational Behavior*, 1998, vol. 53, n. 1; H. DE PRETTER, D. VAN LOOY, D. MORTELMANS, *Individual and institutional push and pull factors as predictors of retirement timing in Europe: A multilevel analysis*, en *Journal of Aging Studies*, 2013, vol. 27, n. 4.

²² Vid. J.P. OWEN, L.D. BELZUNG, *Consequences of voluntary early retirement. A Case Study of a New Labour Force Phenomenon*, en *British Journal of Industrial Relations*, 1967, vol. 5, n. 2.

²³ D.C. FELDMAN, *The Decision to Retire Early: A Review and Conceptualization*, en *Academy of Management Review*, 1994, vol. 19, n. 2.

²⁴ Vid. R. ESTEBAN LEGARRETA, C. GALA DURÁN, *op. cit.*

seguido trabajando²⁵.

4.1. Indicios de regresividad

Entrando en los problemas, que podrían dar indicios de una regresividad latente en el marco de este tipo de jubilación, nos encontramos con Moraga y Ramos²⁶, quienes afirman lo siguiente:

los trabajadores que se jubilan anticipadamente y quienes se jubilan parcialmente ostentan, en media, la edad de jubilación más temprana. Sin embargo, también acreditan períodos de cotización más prolongados y bases reguladoras más altas.

Lo que es aplicable a la perfección para el caso del 2018, pues el número de años promedios cotizados por aquellos que optaron por la jubilación anticipada voluntaria fue de 42 años, con una base reguladora media superior a 1.800 euros. Mientras que para la ordinaria fue de 34,1 años y 1.300 euros, respectivamente²⁷. Esta divergencia es explicada por López Gandía²⁸, pues sostiene que los individuos que optan por la jubilación de nuestra investigación proceden de sectores productivos y puestos de trabajo caracterizados por unos elevados salarios. Desde otras perspectivas, también nos encontramos con un funcionamiento incorrecto de los coeficientes de reducción, a raíz de la última reforma del año 2021, especialmente para aquellos que aporten un historial de cotización superior a los 44 años y 6 meses²⁹. Este mal funcionamiento, puede que se deba a que la base metodológica de los coeficientes no responda al ámbito de las ciencias actuariales; sino que se centran en reducir un número concreto de meses³⁰. Sin embargo, eliminar dichos coeficientes podría solucionar las inequidades existentes, pero daría pie a la aparición de otras nuevas,

²⁵ Vid. S. BARCELÓN COBEDO, *Desde la condición de activo a la jubilación anticipada*, en *Documentación Laboral*, 2015, n. 104.

²⁶ M. MORAGA, R. RAMOS, *Tendencias recientes en la edad de acceso a la jubilación*, en *Boletín Económico*, 2020, n 4, p. 15.

²⁷ Vid. P. HERNÁNDEZ DE COS, *op. cit.*

²⁸ Vid. J.V. LÓPEZ GANDÍA, *op. cit.*

²⁹ Vid. J. LEÓN IGLESIAS, *Luces y sombras en relación al futuro de las prestaciones: A propósito de la Ley de garantía del poder adquisitivo de las pensiones y de otras medidas de refuerzo de la sostenibilidad financiera y social del sistema público de pensiones*, en *IUSLabor*, 2022, n. 1.

³⁰ Vid. E. DEVESA ET AL., *Efectos de diversas medidas relacionadas con la edad de jubilación*, Documento de Trabajo Ivie, 2022, n. 2.

especialmente para los periodos de cotización superiores a 40 años³¹.

De este modo, surge la idea de una posible regresividad, pero antes de entrar en las investigaciones que la trabajan, en el marco de la jubilación, cabe profundizar en el aspecto más teórico de la regresividad. Para Romero y otros³² la regresividad es aquella característica atribuible a los sistemas fiscales que imponen una carga tributaria desproporcionalmente más elevada para las rentas más bajas. Siendo impulsada en numerosas ocasiones por las personas de estratos socioeconómicos más elevados³³. Al mismo tiempo, podemos hallar el origen de esta regresividad en la optimización fiscal, la evasión o la propia legislación³⁴. Sin limitarnos a los sistemas fiscales, la regresividad también puede llegar a abrirse paso por otras políticas públicas, como puedan ser las de protección social en nuestro caso, conllevando un aumento de las disparidades económicas³⁵. Además, las tendencias de la política económica determinan el carácter regresivo, pues existen etapas, como la neoliberal, que han estado marcadas por un gran número de políticas regresivas³⁶. Cabe añadir que el cumplimiento de regresividad en materia laboral llevaría implícito el incumplimiento de irreversibilidad. Es decir, se estaría eliminando protección social, anteriormente otorgada por el Estado, sin una justificación razonable³⁷.

Hallamos numerosas manifestaciones respecto a la existencia de regresividad en la literatura, con autores como Maldonado Molina³⁸ señalando que «permite dejar de trabajar antes a las personas que tienen unas rentas más elevadas», Martínez Jorge y Galindo³⁹ afirmando que «hoy

³¹ Vid. E. DEVESEA ET AL., *Comentarios sobre la Proposición de Ley de jubilación sin penalización con 40 o más años cotizados*, Observatorio sobre el Sistema Público de Pensiones – Estudio de Actualidad, 2024, EA-2024-6.

³² D. ROMERO-JORDÁN, J.F. SANZ-SANZ, J.M. CASTAÑER-CARRASCO, *Sobre la regresividad de la imposición indirecta en España en tiempos de crisis: un análisis con microdatos de hogares*, en *Papeles de Economía Española*, 2013, n. 135.

³³ Vid. J.E. STIGLITZ, *La búsqueda de rentas y la creación de una sociedad desigual*, en J.E. STIGLITZ, *El precio de la desigualdad. El 1% de la población tiene lo que el 99% necesita*, 2012, Taurus.

³⁴ Vid. T. PIKETTY, *Repensar el impuesto progresivo sobre el ingreso*, en T. PIKETTY, *El capital en el siglo XXI*, Fondo de Cultura Económica, 2014.

³⁵ Vid. A.B. ATKINSON, *Desigualdad. ¿Qué podemos hacer?*, Fondo de Cultura Económica, 2016.

³⁶ Vid. E. SADER, P. GENTILI (comps.), *La trama del neoliberalismo. Mercado, crisis y exclusión social*, Biblioteca Virtual CLACSO, 1999; I.E. SANDOVAL, *Economía política del neoliberalismo: ideas, intereses y reversibilidad*, en *Argumentos*, 2007, n. 54.

³⁷ Vid. O. TOLEDO TORIBIO, *El principio de progresividad y no regresividad en materia laboral*, en *Derecho y Cambio Social*, 2010, n. 23.

³⁸ J.A. MALDONADO MOLINA, *op. cit.*, p. 161.

³⁹ A. MARTÍNEZ JORGE, J. GALINDO, *La reforma de pensiones del Gobierno será justa, pero*

por hoy la jubilación anticipada es regresiva en España: se benefician de ella los trabajadores con mejores salarios» o Cribb⁴⁰ destacando que «cada vez son los ricos los que se jubilan temprano [...] y son los que están en el medio los que tienen más probabilidades de permanecer en el trabajo remunerado hasta la edad de jubilación». Sumado a que, si comparamos por un momento con la categoría involuntaria, los que acceden a la voluntaria están respaldados por unas condiciones financieras muy favorecedoras⁴¹. Además, el incremento de la edad de jubilación, por parte del legislador, agrava la regresividad del sistema de pensiones, independientemente si se basa en el modelo de Beveridge o Bismarck⁴².

Los anteriores argumentos chocan de lleno con los resultados de las investigaciones de Choi, Gibson o Brown y otros⁴³ donde aquellos con menores ingresos, niveles de educación y posesión de activos tienen una mayor probabilidad de jubilarse anticipadamente. Lo que podemos agregar el estudio de Topa y otros⁴⁴ cuyos resultados, que siguen la misma línea argumental, demuestran una correlación negativa entre el nivel de ingresos y la jubilación anticipada voluntaria.

Continuando por la línea de identificación de la base reguladora, como elemento aproximativo al nivel de renta de los trabajadores, la fórmula de cálculo de las prestaciones presenta errores por considerar únicamente una parte de la totalidad de la carrera laboral⁴⁵. Para solucionarlo Monereo Pérez y Ortega Lozano⁴⁶ proponen considerar la totalidad del periodo. Otra propuesta de mejora para el sistema de la jubilación anticipada voluntaria

insuficiente, en www.esade.edu, 14 octubre 2021.

⁴⁰ J. CRIBB, *Early retirement increasingly concentrated amongst the wealthy*, en ifs.org.uk, 1 noviembre 2023.

⁴¹ *Vid.* K.S. SHULTZ, K.R. MORTON, J.R. WECKERLE, *op. cit.*

⁴² *Vid.* P.J. STAUVERMANN, R.R. KUMAR, A. PATEL, *Why the Increase in the Retirement Age Will Lead to More Inequality and Poverty? An Ignored Fairness Problem*, en *Panoeconomicus*, 2023, vol. 70, n. 1.

⁴³ *Cfr.* N.G. CHOI, *Racial Differences in Timing and Factors Associated with Retirement*, en *Journal of Sociology & Social Welfare*, 1994, vol. 21, n. 3; R. GIBSON, *The black American retirement experience*, en J.S. JACKSON, L.M. CHATTERS, R.J. TAYLOR (eds.), *Aging in Black America*, Sage, 1993; M.T. BROWN, C. FUKUNAGA, D. UMEMOTO, L. WICKER, *Annual review, 1990-1996: Social class, work, and retirement behavior*, en *Journal of Vocational Behavior*, 1996, vol. 49, n. 2.

⁴⁴ G. TOPA, M. DEPOLO, C.-M. ALCOVER, *Early Retirement: A Meta-Analysis of Its Antecedent and Subsequent Correlates*, en *Frontiers in Psychology*, 2017, vol. 8.

⁴⁵ *Vid.* J.E. DEVESA CARPIO ET AL., *Sobre las inequidades del sistema contributivo de pensiones de jubilación en España ¿Se han impuesto los ideólogos a los actuarios?*, en *Economía Española y Protección Social*, 2012, n. 4.

⁴⁶ J.L. MONEREO PÉREZ, P.G. ORTEGA LOZANO, *op. cit.*

es la de Conde-Ruiz y Jiménez-Martín⁴⁷ consistiendo en penalizar en función de renta y penosidad del trabajo. Alineado con lo anterior, Feldman⁴⁸ defiende que aquellos cuyos salarios han sido superiores, logrando bases de cotización más elevadas, serán los que se jubilen anticipadamente de forma voluntaria. Agrupando todos los argumentos mencionados, nos ofrece un resultado que permitiría el acceso a elementos regresivos.

4.2 Disparidades de género

Desde la perspectiva de la cuestión de género, también salen numerosos aspectos regresivos y discriminatorios hacia las mujeres. En relación con los propios requisitos de acceso, el hecho que la cuantía a percibir ha de ser superior al mínimo de la situación familiar; o el periodo mínimo de cotización de 35 años, cuando para las mujeres, en promedio, es inferior, les excluye directamente⁴⁹. En vista de esto, Blasco Jover⁵⁰ sostiene que «un mayor número de mujeres que de hombres han podido ver denegada su solicitud por no alcanzar la cuantía mínima requerida». Junto a Rodríguez Escanciano⁵¹: «el perfil mayoritario de personas que se han venido acogiendo a la jubilación voluntaria anticipada son hombres con pensión elevada», y Jiménez-Martín⁵²: «estamos frente a un sistema de pensiones pensado para hombres». Además, en el caso de hombres y mujeres divorciados, para estas, por sus mayores dificultades financieras, les resulta muy difícil acceder a la modalidad de jubilación⁵³.

Saliendo de la esfera de los requisitos de acceso, en cuanto a la relación

⁴⁷ J.I. CONDE-RUIZ, S. JIMENEZ-MARTIN, *op. cit.*

⁴⁸ D.C. FELDMAN, *op. cit.*

⁴⁹ Vid. C. SÁNCHEZ TRIGUEROS, *Jubilación anticipada de mujeres con pensión inferior a la mínima*, en *Revista de Estudios Jurídico Laborales y de Seguridad Social*, 2021, n. 2; B. GUTIÉRREZ CANEDA, D.A.M. PIÑICÁ, *Jubilación anticipada y discriminación indirecta por razón de género: Una solución a la carta según los objetivos de política social de cada estado de la Unión Europea*, en *Temas Laborales*, 2021, n. 157.

⁵⁰ C. BLASCO JOVER, *Diferencias de trato en el ejercicio de ciertos derechos prestacionales y propuestas de mejora normativa*, en *esta Revista*, 2021, n. 2, p. 188.

⁵¹ S. RODRÍGUEZ ESCANCIANO, *Incompatibilidad entre la pensión de jubilación anticipada voluntaria y el complemento a mínimos*, en *Revista de Trabajo y Seguridad Social – CEF*, 2024, n. 480, p. 165.

⁵² S. JIMÉNEZ-MARTÍN, *Elegibilidad, reformas y pautas de jubilación en España*, Apunte Fedea, 2024, n. 35, p. 5.

⁵³ Vid. K.S. ISAKSSON, G. JOHANSSON, *Adaptation to continued work and early retirement following downsizing: Long-term effects and gender differences*, en *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 2000, vol. 73, n. 2.

entre clase social, género y jubilación anticipada, existe un trato discriminatorio hacia las mujeres que ocupan puestos manuales de nuestro sistema de empleo⁵⁴. Incluso en la percepción de bienestar financiero, tras la jubilación anticipada, únicamente en las mujeres viene determinado por condiciones de discapacidad y antecedentes de asistencia social⁵⁵.

5. Contexto internacional

Efectuando una comparación desde la perspectiva internacional, entre la jubilación ordinaria y la anticipada, nos encontramos con el estudio de Axelrad⁵⁶ para 20 países europeos. Demostrando las cuantiosas diferencias en las tasas de jubilación anticipada por países, junto a las ordinarias. Siendo España el país que menor porcentaje de retiros anticipados presenta, con un 18%, frente a otros como Portugal, 24,3%, o Alemania y Francia, 23,7%. Incluyendo a Gran Bretaña en las comparaciones internacionales, encontramos que las jubilaciones anticipadas se hallan concentradas en los ciudadanos de mayores rentas⁵⁷, siendo otro aspecto que nos indica una posible regresividad.

Las divergencias mencionadas son explicadas por una conjunción de factores, que se ven influenciados y, al mismo tiempo influyen, sobre el nivel socioeconómico de los trabajadores. Estos factores pueden ser los ingresos laborales previos a la jubilación y el conjunto de activos que posean⁵⁸; el nivel de riqueza neta de los trabajadores, antes y después de la jubilación⁵⁹; la viabilidad económica de la futura prestación social, para el caso de la jubilación anticipada en Canadá⁶⁰; repitiéndose el mismo factor

⁵⁴ Vid. L. ARTAZCOZ ET AL., *Gender and Social Class Differences in the Association between Early Retirement and Health in Spain*, en *Women's Health Issues*, 2010, vol. 20, n. 6.

⁵⁵ Vid. T. MILES, D.C. CARR, R. CARPENTER, A. QUESNEL-VALLÉE, *Work and income instability and retirement financial wellbeing for women and men*, en *Journal of Women and Aging*, 2024, vol. 36, n. 3.

⁵⁶ H. AXELRAD, *Early Retirement and Late Retirement: Comparative Analysis of 20 European Countries*, en *International Journal of Sociology*, 2018, vol. 48, n. 3.

⁵⁷ Vid. J. ROBERTS, N. RICE, A.M. JONES, *Early retirement and inequality in Britain and Germany: How important is health?*, HEDG Working Paper, 2008, n. 27.

⁵⁸ Vid. U. KUHN, M.M. GRABKA, C. SUTER, *Early retirement as a privilege for the rich? A comparative analysis of Germany and Switzerland*, en *Advances in Life Course Research*, 2021, vol. 47.

⁵⁹ Vid. H.G. BLOEMEN, *The Effect of Private Wealth on the Retirement Rate: An Empirical Analysis*, en *Economica*, 2011, vol. 78, n. 312.

⁶⁰ Vid. M.B. MACLEAN ET AL., *Predictors of Retirement Voluntariness Using Canadian Longitudinal Study on Aging Data*, en *Journal of Aging and Health*, 2025, vol. 37, n. 1-2.

para el caso de Suecia, al ser una de las 4 dimensiones relevantes del modelo *Sustainable Working Life for All Ages*⁶¹; o la condición de ser propietarios de inmuebles⁶².

Respecto a los aspectos legislativos, España se diferencia con muchos países europeos. Pues siempre nos hallaremos frente a coeficientes reductores, con independencia de la cantidad anticipada, lo que no ocurre con Alemania, Portugal o Lituania. Al haber un periodo a partir del cual ya no se establecen coeficientes⁶³.

6. Comparativa provincial

Queremos comenzar la comparativa a nivel intranacional con una cita de Herce San Miguel⁶⁴ «a mayor cotización media, mayor pensión». Esto correspondería a un sistema de pensiones equitativo; sin embargo, para el caso de la jubilación anticipada voluntaria no se cumple esta hipótesis. Tal y como muestran las Figuras 1 y 2, aquellas provincias con una mayor cantidad de años cotizados no son, precisamente, las que sus ciudadanos perciben una mayor pensión, en régimen de anticipada voluntaria. Por lo que, a pesar de la aplicación de los coeficientes reductores, aquellas que menores años aportan son las que gozan de mayor prestación media.

Desagregando el análisis en posibles causas de este comportamiento, que al mismo tiempo puedan llegar a tener cierto carácter regresivo, en primera instancia nos hallamos con los salarios de las diferentes provincias, los cuales vienen determinados por las especialidades productivas de cada una de ellas⁶⁵. De hecho, dentro de estas especialidades productivas, el peso del sector industrial, finanzas y servicios es esencial para el impulso de los salarios⁶⁶.

⁶¹ Vid. M. BJUHR ET AL., *Antecedents of and experiences with voluntary early exit from working life before the expected retirement age in Sweden*, en *Work*, 2025, vol. 80, n. 2.

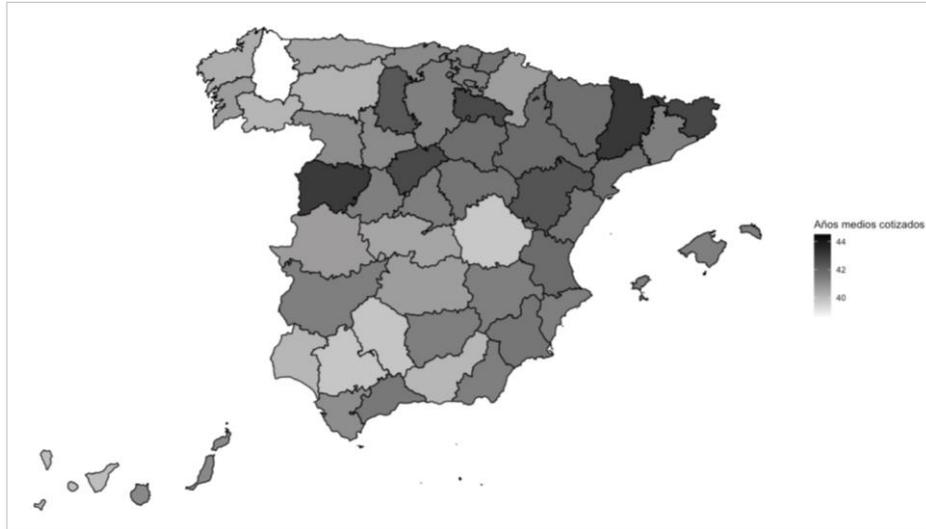
⁶² Vid. J.P. OWEN, L.D. BELZUNG, *op. cit.*

⁶³ Vid. E. DEVESA ET AL., *Comentarios sobre la Proposición de Ley de jubilación sin penalización con 40 o más años cotizados*, cit.

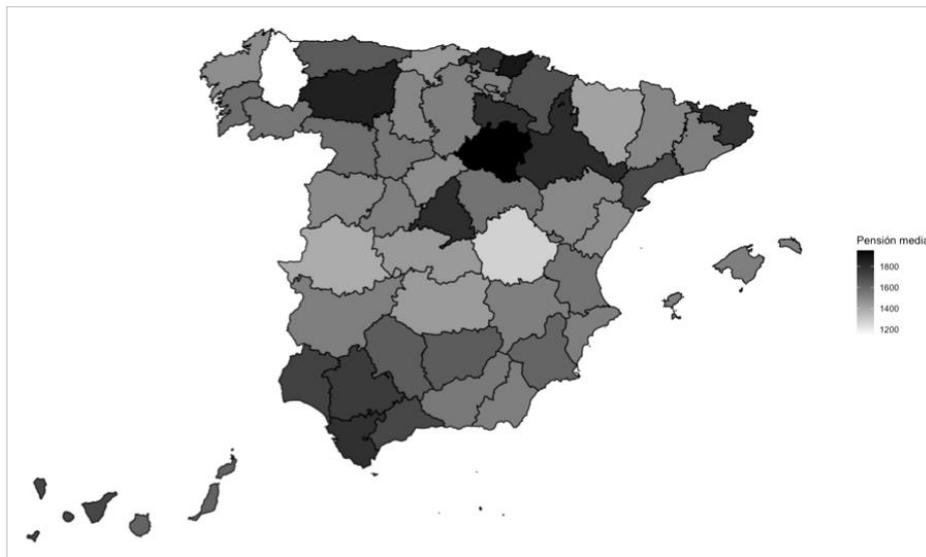
⁶⁴ J.A. HERCE SAN MIGUEL, *Las pensiones en las Comunidades Autónomas*, BBVA – Documento de Trabajo, 2018, n. 25, p. 26.

⁶⁵ Vid. J. VILLAVERDE CASTRO, A. MAZA FERNÁNDEZ, *Salarios y desempleo en las regiones españolas*, en *Papeles de Economía Española*, 2002, n. 93.

⁶⁶ Vid. C. COLINO, A.M. JAIME-CASTILLO, M. KÖLLING, *Desigualdades territoriales en España*, Friedrich-Ebert-Stiftung, 2020.

Figura 1 – Mapa provincial por años medios cotizados

Fuente: elaboración propia a partir de la Muestra Continua de Vidas Laborales, 2021

Figura 2 – Mapa provincial por pensión media a percibir

Fuente: elaboración propia a partir de la Muestra Continua de Vidas Laborales, 2021

Otros de los pilares fundamentales que sustentan estas desigualdades, cuyo resultado directo es que los individuos de las provincias con más renta

sean los que perciben más y cotizan menos años, son las diferencias en las tasas de educación⁶⁷ e inversión⁶⁸ por todo el territorio español.

7. Metodología

La base de datos empleada para llevar a cabo esta investigación ha sido la Muestra Continua de Vidas Laborales, para el año 2021 y siendo elaborada por el Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones. La regularización lineal *Elastic Net*⁶⁹ nos escogerá posteriormente las variables más relevantes, de cara al importe final de la pensión. Para ello se ha empleado un valor α igual a 0.5, al permitirnos superar la imposibilidad de tratamiento de la auto correlación del método LASSO⁷⁰. Junto a la falta de selección de variables de la regresión *Ridge*⁷¹.

Para hallar el grado de desigualdad, respecto a otras modalidades de jubilación, es necesario acudir a los índices de concentración⁷². Por ello, se han elaborado curvas de Lorenz e índices de Gini para varias opciones de jubilación.

Sobre las variables seleccionadas, se han elaborado una serie de estadísticos descriptivos básicos para valorar, entre otras cosas, el grado de dispersión entre grupos, dentro de la jubilación anticipada voluntaria. Sobre dichos estadísticos descriptivos, se han seleccionado la tradicional media⁷³ y desviación estándar⁷⁴; pero, para ser más precisos, también se ha calculado el coeficiente de variación⁷⁵ entre estas dos medidas.

⁶⁷ Vid. R. MARTÍNEZ, J.-G. MORA, L. VILA, *Educación, Actividad y Empleo en las Comunidades Autónomas Españolas*, en *Revista de Estudios Regionales*, 1993, n. 36.

⁶⁸ Vid. E. REIG MARTÍNEZ (dir.), *La competitividad de las regiones españolas ante la Economía del Conocimiento*, Fundación BBVA, 2016.

⁶⁹ Vid. H. ZOU, T. HASTIE, *Regularization and Variable Selection Via the Elastic Net*, en *Journal of the Royal Statistical Society Series B: Statistical Methodology*, 2005, vol. 67, n. 2.

⁷⁰ Vid. R. TIBSHIRANI, *Regression Shrinkage and Selection Via the Lasso*, en *Journal of the Royal Statistical Society Series B: Statistical Methodology*, 1996, vol. 58, n. 1.

⁷¹ Vid. A.E. HOERL, R.W. KENNARD, *Ridge Regression: Biased Estimation for Nonorthogonal Problems*, en *Technometrics*, 1970, vol. 12, n. 1.

⁷² Vid. R. BUCCIONI VADULLI, *Estimación del coeficiente de concentración de Gini a partir de la curva estimada de Lorenz*, en *Revista Chilena de Economía y Sociedad*, 2012, n. 1-2.

⁷³ Vid. D.K. LEE, J. IN, S. LEE, *Standard deviation and standard error of the mean*, en *Korean Journal of Anesthesiology*, 2015, vol. 68, n. 3.

⁷⁴ Vid. P. CERVANTES-HERNÁNDEZ, *Media, varianza y desviación estándar*, en *Ciencia y Mar*, 2008, n. 34.

⁷⁵ Vid. E.R. VÁSQUEZ, A. CABALLERO NÚÑEZ, *Inconsistencia del coeficiente de variación para expresar la variabilidad de un experimento en un modelo de análisis de varianza*, en *Cultivos Tropicales*, 2011, n. 3.

Para poder elaborar la modelización, previamente se ha ejecutado un análisis del cumplimiento del supuesto de normalidad a través del contraste de Shapiro-Wilk⁷⁶, sobre todas las variables. Dentro de la modelización, el método seleccionado ha sido la regresión por cuantiles, utilizando los cuantiles como medida aproximativa del nivel de renta de los individuos y el importe total mensual a percibir por el pensionista como variable respuesta. Además, dicho método nos permite superar las ventajas de la tradicional regresión al no verse influenciado por la posible heterocedasticidad de los datos y los *outliers*⁷⁷. Además, encontramos otros trabajos que han empleado esta misma metodología, como Alvarado y Pinos⁷⁸, analizando la distribución de ingresos en Ecuador mediante una regresión cuantílica, lo que apoya la validez de esta investigación.

8. Resultados y discusión

En primer lugar, la selección de variables que ha dado lugar el método *Elastic Net*, de las 45 disponibles, ha sido la siguiente.

Cuadro 1 – Selección de variables vía *Elastic Net*

| Nombre | Concepto |
|-------------------------------------|--|
| Importe total mensual | Cuantía final a percibir por el pensionista |
| Base reguladora | Cuantía total calculada a partir de las bases y periodos de cotización |
| Porcentaje sobre la base reguladora | Porcentaje que se le aplica a la base reguladora para el cálculo de la prestación |
| Años cotizados | Tiempo, en años, durante el que los trabajadores han estado dados de alta y cotizando en la Seguridad Social |
| Periodo de cotización | Número de meses cotizados de cara al cómputo de la pensión |

⁷⁶ Vid. S.S. SHAPIRO, M.B WILK, *An analysis of variance test for normality (complete samples)*, en *Biometrika*, 1965, vol. 52, n. 3-4.

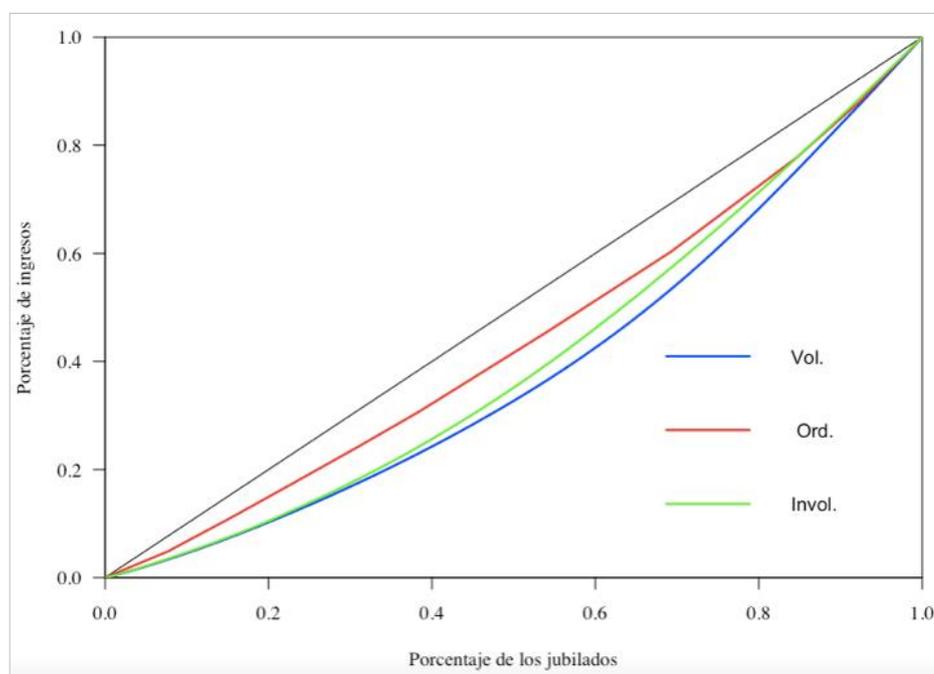
⁷⁷ Vid. J. VICÉNS OTERO, B. SÁNCHEZ REYES, *Regresión cuantílica: Estimación y contrastes*, Instituto L.R. Klein – Centro Gauss, UAM DT, 2012, n. 21.

⁷⁸ J.L. ALVARADO, O.A. PINOS, *Estimación de ingresos de la población ecuatoriana una propuesta desde la regresión cuantílica*, en *Cuestiones Económicas*, 2017, n. 2.

| | |
|---|--|
| Porcentaje de años cotizados | Cantidad porcentual de mensualidades que se tiene en cuenta para el cómputo de la prestación final |
| Importe mensual de la revalorización | Incrementos anuales acumulativos que experimenta la prestación por jubilación |
| Importe mensual de otros complementos | Importes por complementos que no sean el de garantía de mínimos e invalidez |
| Coefficiente reductor del límite máximo | Cantidad porcentual por la que se reduce la prestación, cuando en un primer momento excede el límite establecido |
| Coefficiente reductor total | Cantidad porcentual por la que se reduce la prestación en la que se incluyen todos los coeficientes |
| Pensión limitada | Variable dicotómica que toma valor 1 si está limitada y 0 en caso contrario |
| Prorrata de convenio internacional | Porcentaje que abona la Seguridad Social para prestaciones reconocidas por normas internacionales |
| Régimen de la pensión | Colectivo de trabajadores al que pertenece el pensionista durante su etapa laboral |

Fuente: elaboración propia a partir de la Muestra Continua de Vidas Laborales, 2021

En segundo lugar, nos encontramos con los resultados de las medidas de concentración, reflejados en el Cuadro 2 y el Gráfico. Tanto para las curvas de Lorenz, como para los índices de Gini, podemos asegurar que, en la modalidad de jubilación anticipada voluntaria, respecto a la ordinaria y la anticipada involuntaria, es donde se produce una mayor concentración de ingresos de los jubilados y una distribución de la renta menos equitativa. Coincidiendo con todos los autores mencionados anteriormente, que la han comparado con las otras opciones de retiro laboral.

Curvas de Lorenz para modalidades de jubilación

Fuente: elaboración propia a partir de la Muestra Continua de Vidas Laborales, 2021

Cuadro 2 – Índices de Gini para modalidades de jubilación

| Modalidades | Valores |
|------------------------------------|-----------|
| Jubilación ordinaria | 0,1243612 |
| Jubilación anticipada involuntaria | 0,1931168 |
| Jubilación anticipada voluntaria | 0,2273536 |

Fuente: elaboración propia a partir de la Muestra Continua de Vidas Laborales, 2021

En tercer lugar, tenemos los resultados de los estadísticos descriptivos básicos, reflejados en el Cuadro 3, pudiendo apreciar una fuerte divergencia entre las variables. Hallamos un primer grupo con poca dispersión, no superior al 10% según el coeficiente de variación, como son el importe total mensual, el porcentaje aplicado a la base reguladora y las variables temporales. Coincidiendo en su gran mayoría, en términos de media, para las cifras dadas para el 2018 anteriormente. Un segundo grupo con una variabilidad superior, que no supere el 100%, está compuesto por el

régimen de la pensión, la base reguladora y el coeficiente reductor total. Siendo la media del régimen muy próxima a 1 y estando dicho valor asociado al régimen general de trabajadores, colectivo mayoritario de esta modalidad de jubilación. Estando en línea con las ideas de Caballero Pérez⁷⁹, el cual defiende la discriminación tradicional hacia los autónomos en cualquiera de las opciones de jubilación anticipada. El tercer y último grupo, está compuesto por las variables con una mayor dispersión, según el coeficiente de variación, como puedan ser el importe mensual de la revalorización, con una dispersión del 215% entre las observaciones, o la prorrata de convenio internacional, con la mayor dispersión de las seleccionadas, del 1.363%. Existiendo grandes diferencias entre individuos, por lo que la presencia de algunos de elevadas rentas y otros de menores tiene una alta probabilidad.

Cuadro 3 – Estadísticos descriptivos básicos

| Nombre | Media | Desviación estándar | Coeficiente |
|--|----------|---------------------|-------------|
| Importe total mensual | 1.666,26 | 664,45 | 0,3987 |
| Base reguladora | 1.881,91 | 770,27 | 0,4093 |
| Porcentaje sobre la base reguladora | 88,79 | 4,04 | 0,0455 |
| Años cotizados | 41,42 | 3,70 | 0,0895 |
| Periodo de cotización | 5,02 | 0,44 | 0,0884 |
| Porcentaje de años cotizados | 99,92 | 0,40 | 0,0040 |
| Importe mensual de la revalorización | 8,60 | 18,53 | 2,1525 |
| Importe mensual de otros complementos | 11,22 | 22,96 | 2,0456 |
| Coeficiente reductor del límite máximo | 0,52 | 2,75 | 5,2888 |
| Coeficiente reductor total | 11,13 | 4,02 | 0,3613 |
| Pensión limitada | 0,01 | 0,12 | 7,6811 |
| Prorrata de convenio internacional | 0,37 | 5,06 | 13,63 |

⁷⁹ M.J. CABALLERO PÉREZ, *Sobre el limitado acceso a la jubilación anticipada desde el régimen especial de la seguridad social de los trabajadores por cuenta propia o autónomos*, en *Temas Laborales*, 2013, n. 118.

| | | | |
|-----------------------|------|------|--------|
| Régimen de la pensión | 1,54 | 1,38 | 0,3987 |
|-----------------------|------|------|--------|

Fuente: elaboración propia a partir de la Muestra Continua de Vidas Laborales, 2021

En cuarto lugar, los resultados del contraste de normalidad, reflejados en el Cuadro 4, demuestran que ninguna de las 13 variables utilizadas sigue una distribución Normal. Atendiendo al nivel de significatividad, siendo todas menor a 0,05, debemos asumir que el supuesto de normalidad se rechaza. Aunque esto lo podíamos imaginar observando los coeficientes de variación mencionados anteriormente, pues casi la totalidad de variables presentan fuertes divergencias intra grupos. Lo que respalda la decisión posterior de realizar una regresión cuantílica, que no requiere de este cumplimiento.

Cuadro 4 – Resultados contraste Shapiro-Wilk

| Nombre | Estadístico W | Significatividad |
|---------------------------------------|---------------|------------------|
| Importe total mensual | 0,91945 | 2.2e-16 |
| Base reguladora | 0,91241 | 2.2e-16 |
| Porcentaje sobre la base reguladora | 0,90897 | 2.2e-16 |
| Años cotizados | 0,96464 | 2.2e-16 |
| Periodo de cotización | 0,97175 | 2.2e-16 |
| Porcentaje de años cotizados | 0,18955 | 2.2e-16 |
| Importe mensual de la revalorización | 0,52837 | 2.2e-16 |
| Importe mensual de otros complementos | 0,54965 | 2.2e-16 |
| Coficiente reductor del límite máximo | 0,15042 | 2.2e-16 |
| Coficiente reductor total | 0,89390 | 2.2e-16 |
| Pensión limitada | 0,10484 | 2.2e-16 |
| Prorrata de convenio internacional | 0,04621 | 2.2e-16 |
| Régimen de la pensión | 0,40838 | 2.2e-16 |

Fuente: elaboración propia a partir de la Muestra Continua de Vidas Laborales, 2021

En quinto y último lugar se va a proceder al análisis de los resultados obtenidos por el modelo de regresión cuantílica, representados en el Cuadro 5. Al igual que hemos hecho anteriormente, se van a agrupar variables, para

la discusión. Diferenciando entre aquellas con carácter regresivo, aquellas con carácter progresivo y otras neutrales.

Cuadro 5 – Resultados modelo de regresión cuantílica

| Variable | Cuantiles | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | Q10 | Q25 | Q50 | Q75 | Q90 |
| Intercepto | 118,64826 (0,85241) | 917,88977 (0,05895) | -493,94814 (0,30540) | -2259,71797 (0,00012)* | -3189,68737 (0,00000)* |
| Régimen de la pensión | -2,51856 (0,00000)* | -1,61883 (0,00000)* | -0,4166 (0,00012)* | 0,40165 (0,09035) | 1,1440 (0,00156)* |
| Base reguladora | 0,84812 (0,00000)* | 0,85544 (0,00000)* | 0,86340 (0,00000)* | 0,87010 (0,00000)* | 0,87482 (0,00000)* |
| Porcentaje sobre la base reguladora | -184,94226 (0,03247)* | -207,88114 (0,00000)* | -91,01317 (0,05694) | 67,62790 (0,08767) | 137,78720 (0,00172)* |
| Años cotizados | 1,15262 (0,38501) | 0,82979 (0,25499) | -0,29661 (0,75234) | 0,26426 (0,75624) | 0,89684 (0,65785) |
| Importe mensual de la revalorización | 1,04367 (0,00000)* | 1,04379 (0,00000)* | 1,04027 (0,00000)* | 1,05557 (0,00000)* | 1,06669 (0,00000)* |
| Importe mensual de otros complementos | 0,97251 (0,00000)* | 0,97957 (0,00000)* | 0,99514 (0,00000)* | 1,04245 (0,00000)* | 1,03375 (0,00000)* |
| Prorrata de convenio internacional | -14,77230 (0,00000)* | -10,22049 (0,00845)* | -2,90290 (0,31298) | -2,34602 (0,00918)* | -1,21031 (0,54659) |
| Coefficiente reductor total | -194,67526 (0,02426)* | -219,50903 (0,00000)* | -105,43881 (0,02721)* | 49,63216 (0,20894) | 116,89138 (0,00773)* |
| Pensión limitada | -1304,7234 (0,00000)* | -914,08933 (0,00015)* | -400,09553 (0,00001)* | -221,47850 (0,00000)* | -75,65832 (0,07624) |
| Coefficiente reductor del límite máximo | -6,87192 (0,00005)* | -5,48071 (0,00000)* | -2,37416 (0,00000)* | -2,67865 (0,00794)* | -1,99093 (0,00626)* |
| Periodo de cotización | 3,68845 (0,74148) | 5,97466 (0,34668) | 7,47878 (0,34442) | -10,37114 (0,14946) | -26,85695 (0,11249) |
| Porcentaje de años cotizados | 184,57343 (0,02172)* | 199,72376 (0,00000)* | 97,66542 (0,02490)* | -42,22705 (0,21148) | -102,12143 (0,01260)* |

Nota: aquellos valores incluidos en los paréntesis son los P valores asociados a los coeficientes del modelo de regresión. Por ello, todos los inferiores a 0,05 han sido marcados por asteriscos debido a su condición de significatividad estadística

Fuente: elaboración propia a partir de la Muestra Continua de Vidas Laborales, 2021

Dando inicio con las variables regresivas, podemos confirmar que son las que predominan en nuestro modelo. En cuanto al régimen en el que se incluyen los pensionistas, observamos que, para los cuantiles inferiores, tiene efectos negativos sobre la prestación final. Sin embargo, en el cuantil 90, donde identificamos a los individuos que cobran un 90% sobre la máxima prestación posible, el coeficiente del predictor tiene valor positivo. Cerciorándonos de que esta variable beneficia, en mayor medida, a las rentas más elevadas y demostrando su carácter regresivo.

Encontramos el mismo patrón en el porcentaje aplicado sobre la base reguladora, pues para los primeros cuantiles impacta de forma negativa, reduciendo en 200 euros la prestación final, a pesar de que beneficia con exacerbada diferencia a las rentas más altas del cuantil 90. De hecho, para estas mismas, el predictor asocia un valor positivo de 137 euros aproximadamente, siendo otro ejemplo de variable claramente regresiva.

Para el caso de la prorrata de convenio internacional, ocurre lo mismo con ciertos matices. Para aquellos de mayores rentas, cuantil 90, no ha resultado estadísticamente significativo el predictor. A pesar de ello, sí lo ha resultado el predictor del cuantil 75, por lo que comparándolo con los predictores de cuantiles inferiores nos damos cuenta que beneficia a las rentas superiores. Sin embargo, en todos los umbrales penaliza, sin embargo, en los más elevados penaliza en menor medida. De modo que tener una prestación reconocida al amparo de las normas internacionales perjudica desproporcionalmente a los que menores prestaciones por jubilación anticipada voluntaria perciben.

Idéntica situación para el coeficiente reductor del límite máximo, con unos predictores que crecen de forma lineal desde los cuantiles inferiores hasta el último, siendo en todos los umbrales de renta estadísticamente significativos. Perjudicando mayoritariamente a los sujetos que disponen de menos ingresos, siendo otro ejemplo más de la regresividad en el marco de la jubilación anticipada voluntaria.

En lo que atañe al coeficiente reductor total, nos muestra nuevamente un esquema claramente regresivo. En las pensiones más bajas, cuantil 10 o 25, el efecto de la variable sobre el importe total mensual es desfavorable y estadísticamente significativo. Contrastándolo con las pensiones más elevadas, cuantil 90, dicho efecto se vuelve positivo y muy significativo; lo que nos indica que esta variable afecta de forma desproporcionada a las pensiones inferiores. Apoyando al mismo tiempo las teorías, explicadas anteriormente, que se basaban en un mal funcionamiento de los coeficientes reductores.

Finalizando el conjunto de variables regresivas, nos encontramos con

la limitación de la pensión. Se trata de la variable más relevante en nuestro modelo, debido a que presenta los coeficientes más elevados y todos ellos son estadísticamente significativos. Obteniendo las diferencias entre el primer cuantil y el último, contrastando los individuos de mayores y menores ingresos, hallamos que la variable penaliza 5 veces más a los situados sobre el primer cuantil. En cifras se trata de más de 1200 euros por prestación. Sin embargo, cabe mencionar que se trata de una variable dicotómica, adoptando valor 1 en caso de estar limitada y la probabilidad de estar limitada en los cuantiles inferiores es prácticamente nula. Aunque si dicha casuística se diese, nos encontraríamos con el patrón más regresivo de todos los mencionados.

Siguiendo con las variables con un efecto neutral, nos encontramos con dos tipologías. Por un lado, tenemos la base reguladora y los importes mensuales por revalorizaciones y otros complementos; cuyos predictores sí son estadísticamente significativos. Aunque no presentan diferencias relevantes entre umbrales, pues apenas se modifican algunos céntimos de unos a otros. No pudiendo concluir si benefician más a las rentas más elevadas y, por ello, hubiesen sido regresivos. Por el otro lado, nos encontramos con las variables de los años cotizados y el periodo de cotización, cuyo carácter neutral también procede de los coeficientes, pero no del mismo modo que los anteriores. Para la selección de variables, vía *Elastic Net*, sí han resultado relevantes. A pesar de esto, ninguno de los 10 predictores de nuestro modelo es estadísticamente significativo. No pudiendo llegar a ninguna conclusión referente a su carácter regresivo.

Para finalizar, debemos analizar el porcentaje de años cotizados, estando marcado por un patrón atípico en nuestra modelización debido a su carácter progresivo. Se puede apreciar cómo afecta de forma más favorable a los primeros cuantiles de renta, respecto a los cuantiles superiores, con una diferencia máxima de 280 euros aproximadamente por prestación. Siendo la primera y única variable que aporta progresividad en el ámbito de la jubilación anticipada voluntaria, actuando al mismo tiempo como único mecanismo compensatorio dentro de la misma. Donde a igualdad de años cotizados para los individuos, el beneficio, en términos de prestación, es proporcionalmente mayor para los ingresos más bajos.

9. Conclusiones

De acuerdo con todo lo que hemos visto anteriormente, en lo que concierne a la jubilación anticipada voluntaria ha quedado más que demostrado la presencia de importantes elementos caracterizados por un

fuerte grado de regresividad. Especialmente dentro de estos componentes se encuentran los coeficientes de reducción del límite máximo y los coeficientes reductores totales, el porcentaje que reciben los individuos de su base reguladora o la limitación de la pensión, pudiendo confirmar que dentro del debate académico que se ha generado sobre éstos, se decantan hacia un gran carácter regresivo. Por el lado contrario, también ha quedado demostrado la presencia de la progresividad en otros elementos que componen la prestación por jubilación anticipada voluntaria, más concretamente el porcentaje de años cotizados que se consideran de cara al cómputo de la prestación final.

Hemos visto cómo coexisten elementos regresivos y progresivos en nuestra modalidad, sin embargo, los regresivos superan con creces a los progresivos. Dado que no hemos podido analizar las 45 variables que componen la muestra, no podemos determinar qué tendencia se impone sobre su antítesis. Aunque a pesar de ello, sí que podemos confirmar la presencia de regresividad, siendo esta la principal meta de la investigación. De hecho, futuras líneas de investigación pueden dirigirse a analizar la regresividad del resto de variables o de las mismas para los datos posteriores a la reforma de coeficientes del 2021.

En este sentido, en una sociedad donde las desigualdades se exageran con el paso de los años y disponiendo de unas herramientas extremadamente eficientes, gracias a los avances en todos los ámbitos científicos y económicos, cabe pensar que las políticas públicas ejercidas por el Estado deben velar por el fomento de la equidad. La modalidad de jubilación anticipada voluntaria, en su parte regresiva, lejos de generar este efecto, participa y contribuye directamente sobre el aumento de las desigualdades, especialmente para aquellos trabajadores que se ven incapacitados para adelantar su edad de jubilación de forma voluntaria, debido a unos elementos regresivos que actúan como grandes barreras.

10. Bibliografía

- ALVARADO J.L., PINOS O.A. (2017), *Estimación de ingresos de la población ecuatoriana una propuesta desde la regresión cuantílica*, en *Cuestiones Económicas*, n. 2, pp. 173-199
- ARTAZCOZ L., CORTEJAS I., BORRELL C., ESCRIBÀ-AGÜIR V., CASCANT, L. (2010), *Gender and Social Class Differences in the Association between Early Retirement and Health in Spain*, en *Women's Health Issues*, vol. 20, n. 6, pp. 441-447
- ATKINSON A.B. (2016), *Desigualdad. ¿Qué podemos hacer?*, Fondo de Cultura Económica

- AXELRAD H. (2018), *Early Retirement and Late Retirement: Comparative Analysis of 20 European Countries*, en *International Journal of Sociology*, vol. 48, n. 3, pp. 231-250
- BARCELÓN COBEDO S. (2015), *Desde la condición de activo a la jubilación anticipada*, en *Documentación Laboral*, n. 104, pp. 155-172
- BEEHR T.A. (1986), *The process of retirement: A review and recommendations for future investigation*, en *Personnel Psychology*, vol. 39, n. 1, pp. 31-55
- BJUHR M., LINDBERG M., ENGSTRÖM M., WELMER A.-K., SJÖLUND B.-M. (2025), *Antecedents of and experiences with voluntary early exit from working life before the expected retirement age in Sweden*, en *Work*, vol. 80, n. 2, pp. 591-601
- BLASCO JOVER C. (2021), *Diferencias de trato en el ejercicio de ciertos derechos prestacionales y propuestas de mejora normativa*, en *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, n. 2, pp. 179-216
- BLOEMEN H.G. (2011), *The Effect of Private Wealth on the Retirement Rate: An Empirical Analysis*, en *Economica*, vol. 78, n. 312, pp. 637-655
- BROWN M.T., FUKUNAGA C., UMEMOTO D., WICKER L. (1996), *Annual review, 1990-1996: Social class, work, and retirement behavior*, en *Journal of Vocational Behavior*, vol. 49, n. 2, pp. 159-189
- BUCCIONI VADULLI R. (2012), *Estimación del coeficiente de concentración de Gini a partir de la curva estimada de Lorenz*, en *Revista Chilena de Economía y Sociedad*, n. 1-2, pp. 27-31
- BURNAY N. (2008), *Voluntary early retirement: Between desires and necessities*, en *Perspectives Interdisciplinaires sur le Travail et la Santé*, n. 2, pp. 1-23
- CABALLERO PÉREZ M.J. (2013), *Sobre el limitado acceso a la jubilación anticipada desde el régimen especial de la seguridad social de los trabajadores por cuenta propia o autónomos*, en *Temas Laborales*, n. 118, pp. 187-202
- CERVANTES-HERNÁNDEZ P. (2008), *Media, varianza y desviación estándar*, en *Ciencia y Mar*, n. 34, pp. 29-36
- COLINO C., JAIME-CASTILLO A.M., KÖLLING M. (2020), *Designaldades territoriales en España*, Friedrich-Ebert-Stiftung
- CONDE-RUIZ J.I., JIMÉNEZ-MARTIN S. (2024), *Envejecimiento y Jubilación*, Apunte Fedea, n. 7
- CRIBB J. (2023), *Early retirement increasingly concentrated amongst the wealthy*, en *ifs.org.uk*, 1 noviembre
- CHOI N.G. (1994), *Racial Differences in Timing and Factors Associated with Retirement*, en *Journal of Sociology & Social Welfare*, vol. 21, n. 3, pp. 31-52

- DE PRETTER H., VAN LOOY D., MORTELMANS D. (2013), *Individual and institutional push and pull factors as predictors of retirement timing in Europe: A multilevel analysis*, en *Journal of Aging Studies*, vol. 27, n. 4, pp. 299-307
- DEVESA CARPIO J.E., DEVESA CARPIO M., DOMÍNGUEZ FABIÁN I., ENCINAS GOENECHEA B., MENEU GAYA R., NAGORE GARCÍA A. (2012), *Sobre las inequidades del sistema contributivo de pensiones de jubilación en España ¿Se han impuesto los ideólogos a los actuarios?*, en *Economía Española y Protección Social*, n. 4, pp. 21-58
- DEVESA E., DEVESA M., DOMÍNGUEZ I., ENCINAS B., GARCÍA DÍAZ M.Á., MENEU R. (2024), *Comentarios sobre la Proposición de Ley de jubilación sin penalización con 40 o más años cotizados*, Observatorio sobre el Sistema Público de Pensiones – Estudio de Actualidad, EA-2024-6
- DEVESA E., DEVESA M., DOMÍNGUEZ I., ENCINAS B., MENEU R. (2022), *Efectos de diversas medidas relacionadas con la edad de jubilación*, Documento de Trabajo Ivié, n. 2
- DEVESA E., DEVESA M., DOMÍNGUEZ I., ENCINAS B., MENEU R. (2024), *Primeras valoraciones de los efectos de la Ley 21/2021 sobre la jubilación anticipada y demorada y estimaciones sobre el gasto en pensiones*, Fedea – Estudio sobre la Economía Española, n. 16
- ESTEBAN LEGARRETA R., GALA DURÁN C. (2016), *El retroceso en la protección social de los trabajadores de edad en materia de desempleo y jubilación*, en *Anuario IET de Trabajo y Relaciones Laborales*, vol. 3, pp. 25-39
- FELDMAN D.C. (1994), *The Decision to Retire Early: A Review and Conceptualization*, en *Academy of Management Review*, vol. 19, n. 2, pp. 285-311
- FERNÁNDEZ DOCAMPO M.B. (2022), *Jubilación anticipada involuntaria y voluntaria*, en *Temas Laborales*, n. 163, pp. 95-126
- GIBSON R. (1993), *The black American retirement experience*, en J.S. JACKSON, L.M. CHATTERS, R.J. TAYLOR (eds.), *Aging in Black America*, Sage
- GUTIÉRREZ CANEDA B., PIŪICÁ D.A.M. (2021), *Jubilación anticipada y discriminación indirecta por razón de género: Una solución a la carta según los objetivos de política social de cada estado de la Unión Europea*, en *Temas Laborales*, n. 157, pp. 283-303
- HANISCH K.A., HULIN C.L. (1990), *Job attitudes and organizational withdrawal: An examination of retirement and other voluntary withdrawal behaviors*, en *Journal of Vocational Behavior*, vol. 37, n. 1, pp. 60-78
- HEISIG J.P. (2015), *The changing economic consequences of retirement*, en J.P. HEISIG, *Late-Career Risks in Changing Welfare States. Comparing Germany and the United States since the 1980s*, Amsterdam University Press
- HERCE SAN MIGUEL J.A. (1987), *Jubilación y pobreza: desafíos actuales de la Seguridad Social en España*, en *Papeles de Economía Española*, n. 30-31, pp. 355-365

- HERCE SAN MIGUEL J.A. (2018), *Las pensiones en las Comunidades Autónomas*, BBVA – Documento de Trabajo, n. 25
- HERNÁNDEZ DE COS P. (2021), *El sistema de pensiones en España: una actualización tras el impacto de la pandemia. Contribución del Banco de España a los trabajos de la Comisión de Seguimiento y Evaluación de los Acuerdos del Pacto de Toledo. 2 de septiembre de 2020*, Banco de España – Documentos Ocasionales, n. 2106
- HIERRO HIERRO F.J. (2024), *El envejecimiento de la población desde el prisma de las relaciones laborales y la seguridad social*, en VV.AA., *Trabajo, edad y pensiones de jubilación. XXXIV Congreso Anual de la Asociación Española de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Ponencias. Mérida, 30 y 31 de mayo de 2024*, Ministerio de Trabajo y Economía Social
- HOERL A.E., KENNARD R.W. (1970), *Ridge Regression: Biased Estimation for Nonorthogonal Problems*, en *Technometrics*, vol. 12, n. 1, pp. 55-67
- ISAKSSON K.S., JOHANSSON G. (2000), *Adaptation to continued work and early retirement following downsizing: Long-term effects and gender differences*, en *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, vol. 73, n. 2, pp. 241-256
- JIMÉNEZ-MARTÍN S. (2024), *Elegibilidad, reformas y pautas de jubilación en España*, Apunte Fedea, n. 35, pp. 1-10
- KUHN U., GRABKA M.M., SUTER C. (2021), *Early retirement as a privilege for the rich? A comparative analysis of Germany and Switzerland*, en *Advances in Life Course Research*, vol. 47, pp. 1-10
- LEE D.K., IN J., LEE S. (2015), *Standard deviation and standard error of the mean*, en *Korean Journal of Anesthesiology*, vol. 68, n. 3, pp. 220-223
- LEÓN IGLESIAS J. (2022), *Luces y sombras en relación al futuro de las prestaciones: A propósito de la Ley de garantía del poder adquisitivo de las pensiones y de otras medidas de refuerzo de la sostenibilidad financiera y social del sistema público de pensiones*, en *IUSLabor*, n. 1, pp. 297-324
- LEÓN ROBLES C. (2019), *Índice de Capacidad de Trabajo (ICT) en personal sanitario de edad avanzada e intención de jubilación anticipada*, en *Medicina y Seguridad del Trabajo*, n. 254, pp. 49-58
- LÓPEZ FERNÁNDEZ R. (2022), *Las modalidades de jubilación anticipada tras la reforma de la Ley 21/2021*, en VV.AA., *La encrucijada de las pensiones del sistema español de seguridad social. El nuevo pacto de Toledo y su desarrollo legislativo. VI Congreso Internacional y XIX Congreso Nacional de la Asociación Española de Salud y Seguridad Social*, Laborum
- LÓPEZ GANDÍA J.V. (2021), *La jubilación anticipada ante nuevas reformas*, en *Net21*, n. 3, pp. 1-5

- LUND T., VILLADSEN E. (2005), *Who retires early and why? Determinants of early retirement pension among Danish employees 57-62 years*, en *European Journal of Ageing*, vol. 2, n. 4, pp. 275-280
- MACLEAN M.B., WOLFSON C., HEWKO S., TOMPA E., SWEET J., PEDLAR D. (2025), *Predictors of Retirement Voluntariness Using Canadian Longitudinal Study on Aging Data*, en *Journal of Aging and Health*, vol. 37, n. 1-2, pp. 75-95
- MALDONADO MOLINA J.A. (2022), *Las jubilaciones anticipadas y por edad reducida en la Ley 21/2021, de 28 de diciembre*, en *Revista de Trabajo y Seguridad Social – CEF*, n. 467
- MARTÍNEZ JORGE A., GALINDO J. (2021), *La reforma de pensiones del Gobierno será justa, pero insuficiente*, en *www.esade.edu*, 14 octubre
- MARTÍNEZ R., MORA J.-G., VILA L. (1993), *Educación, Actividad y Empleo en las Comunidades Autónomas Españolas*, en *Estudios Regionales*, n. 36, pp. 299-331
- MEZA MARTÍNEZ J.C. (2017), *La teoría del ciclo vital de Franco Modigliani: enfoque en los salarios de los trabajadores colombianos*, en *Questionar*, n. 1, pp. 131-140
- MILES T., CARR D.C., CARPENTER R., QUESNEL-VALLÉE A. (2024), *Work and income instability and retirement financial wellbeing for women and men*, en *Journal of Women and Aging*, vol. 36, n. 3, pp. 197-209
- MOBERLY T. (2023), *More doctors are choosing to retire early*, en *The BMJ*, n. 381, pp. 1450-1450
- MOLINA NAVARRETE C. (2017), *«Envejecimiento activo» y jubilación anticipada: ¿O el nuevo «Retablo de las maravillas»?*, en *Revista de Trabajo y Seguridad Social – CEF*, n. 412, pp. 5-16
- MONEREO PÉREZ J.L., ORTEGA LOZANO P.G. (2021), *Aspectos jurídico-críticos de la jubilación anticipada*, en *Net21*, n. 3, pp. 1-9
- MORAGA M., RAMOS R. (2020), *Tendencias recientes en la edad de acceso a la jubilación*, en *Boletín Económico*, n. 4, pp. 1-16
- OWEN J.P., BELZUNG L.D. (1967), *Consequences of voluntary early retirement. A Case Study of a New Labour Force Phenomenon*, en *British Journal of Industrial Relations*, vol. 5, n. 2, pp. 162-189
- PIKETTY T. (2014), *Repensar el impuesto progresivo sobre el ingreso*, en T. PIKETTY, *El capital en el siglo XXI*, Fondo de Cultura Económica
- POQUET CATALÁ R. (2024), *Entre la sostenibilidad y la garantía del sistema público de pensiones*, en *Revista Derecho Social y Empresa*, n. 20, pp. 68-90
- REIG MARTÍNEZ E. (dir.) (2016), *La competitividad de las regiones españolas ante la Economía del Conocimiento*, Fundación BBVA

- ROBERTS J., RICE N., JONES A.M. (2008), *Early retirement and inequality in Britain and Germany: How important is health?*, HEDG Working Paper, n. 27
- RODRÍGUEZ ESCANCIANO S. (2024), *Incompatibilidad entre la pensión de jubilación anticipada voluntaria y el complemento a mínimos*, en *Revista de Trabajo y Seguridad Social – CEF*, n. 480, pp. 163-171
- ROMERO-JORDÁN D., SANZ-SANZ J.F., CASTAÑER-CARRASCO J.M. (2013), *Sobre la regresividad de la imposición indirecta en España en tiempos de crisis: un análisis con microdatos de hogares*, en *Papeles de Economía Española*, n. 135, pp. 172-183
- SADER E., GENTILI P. (comps.) (1999), *La trama del neoliberalismo: Mercado, crisis y exclusión social*, Biblioteca Virtual CLACSO
- SÁNCHEZ TRIGUEROS C. (2021), *Jubilación anticipada de mujeres con pensión inferior a la mínima*, en *Revista de Estudios Jurídico Laborales y de Seguridad Social*, n. 2, pp. 199-209
- SANDOVAL I.E. (2007), *Economía política del neoliberalismo: ideas, intereses y reversibilidad*, en *Argumentos*, n. 54, pp. 127-149
- SHAPIRO S.S., WILK M.B. (1965), *An analysis of variance test for normality (complete samples)*, en *Biometrika*, vol. 52, n. 3-4, pp. 591-611
- SHULTZ K.S., MORTON K.R., WECKERLE J.R. (1998), *The Influence of Push and Pull Factors on Voluntary and Involuntary Early Retirees' Retirement Decision and Adjustment*, en *Journal of Vocational Behavior*, vol. 53, n. 1, pp. 45-57
- STAUFERMAN P.J., KUMAR R.R., PATEL A. (2023), *Why the Increase in the Retirement Age Will Lead to More Inequality and Poverty? An Ignored Fairness Problem*, en *Panoeconomicus*, vol. 70, n. 1, pp. 29-46
- STIGLITZ J.E. (2012), *La búsqueda de rentas y la creación de una sociedad desigual*, en J.E. STIGLITZ, *El precio de la desigualdad. El 1% de la población tiene lo que el 99% necesita*, Taurus
- TIBSHIRANI R. (1996), *Regression Shrinkage and Selection Via the Lasso*, en *Journal of the Royal Statistical Society Series B: Statistical Methodology*, vol. 58, n. 1, pp. 267-288
- TOLEDO TORIBIO O. (2010), *El principio de progresividad y no regresividad en materia laboral*, en *Derecho y Cambio Social*, n. 23, pp. 1-12
- TOPA G., DEPOLO M., ALCOVER C.-M. (2017), *Early Retirement: A Meta-Analysis of Its Antecedent and Subsequent Correlates*, en *Frontiers in Psychology*, vol. 8, pp. 1-24
- VÁSQUEZ E.R., CABALLERO NÚÑEZ A. (2011), *Inconsistencia del coeficiente de variación para expresar la variabilidad de un experimento en un modelo de análisis de varianza*, en *Cultivos Tropicales*, n. 3, pp. 59-62
- VICÉNS OTERO J., SÁNCHEZ REYES B. (2012), *Regresión cuantílica: Estimación y contrastes*, Instituto L.R. Klein – Centro Gauss, UAM DT, n. 21

- VILA TIERNO F., RAMÍREZ BANDERA C. (2024), *Las últimas reformas en materia de jubilación en favor de la sostenibilidad del Sistema Público de Pensiones Español*, en *Revista de Derecho de la Seguridad Social*, n. extra 7, pp. 137-159
- VILLAVERDE CASTRO J., MAZA FERNÁNDEZ A. (2002), *Salarios y desempleo en las regiones españolas*, en *Papeles de Economía Española*, n. 93, pp. 182-194
- ZOU H., HASTIE T. (2005), *Regularization and Variable Selection Via the Elastic Net*, en *Journal of the Royal Statistical Society Series B: Statistical Methodology*, vol. 67, n. 2, pp. 301-320

*IV. Financiación de la seguridad social
ante el impacto de las tecnologías*

La mano invisible de los robots: los impactos de la automatización en la recaudación de la seguridad social

Marcelo Fernando BORSIO*
Eduardo LOURENÇO COELHO**
Larissa RODRIGUES COSTA***
Rômulo LOPES FERNANDES****

RESUMEN: Los avances en la automatización generan diariamente transformaciones significativas en el mercado laboral, afectando directamente la recaudación tributaria y la sostenibilidad de la seguridad social. Este estudio tiene como objetivo analizar la sustitución de la mano de obra humana por máquinas y equipos de inteligencia artificial y sus consecuencias para la recaudación de la seguridad social brasileña, que depende en gran medida de las contribuciones provenientes del trabajo formal realizado por personas. Además, se analiza el desfinanciamiento de la seguridad social derivado del advenimiento de la Cuarta Revolución Industrial. La investigación aborda la posibilidad de un concepto más flexible para el impuesto sobre los robots, explorando las hipótesis de tributación de la automatización propuestas en varios países del mundo y presentando posibles soluciones para mitigar los efectos negativos de la automatización, preservando el equilibrio financiero y actuarial de la seguridad social. Utilizando investigaciones bibliográficas, documentales, revisión teórica y análisis de casos internacionales, se buscó trazar las mejores hipótesis de tributación sobre la automatización que podrían implementarse en nuestro país. Al mismo tiempo, se reconocen las limitaciones de la investigación, como la dificultad de generalizar los resultados para todos los contextos.

Palabras clave: Automatización, tributación, seguridad social, Cuarta Revolución Industrial, impuesto sobre robots.

* Profesor titular de la UDF en los Cursos de Máster y Doctorado en Derecho de La Seguridad Social. Postdoctorado en Derecho de la Seguridad Social en la Universidad Complutense de Madrid, en la Universidad de Milán y en la Universidad del Río de Janeiro. Doctorado y Máster en Derecho de la Seguridad Social por la Pontificia Universidad Católica de São Paulo. Ex-Presidente del Consejo de Apelaciones da Seguridad Social (CRPS). Miembro de la Asociación Española de Salud y Seguridad Social. Miembro fundador y vicepresidente de la Academia Brasileña de Derecho de la Seguridad Social. Vicepresidente de la Asociación Internacional de Protección Social.

** Licenciado en Derecho, Centro Universitário do Distrito Federal (Brasil).

*** Licenciada en Derecho, Centro Universitário do Distrito Federal (Brasil).

**** Licenciado en Derecho, Centro Universitário do Distrito Federal (Brasil).



SUMARIO: 1. Introducción. 2. Los fundamentos de la tributación en la automatización y la seguridad social: un enfoque histórico y conceptual. 2.1. La tributación de la automatización. 2.2. El sistema de seguridad social en Brasil: contexto histórico. 3. Los impactos de la Cuarta Revolución Industrial en la seguridad social. 4. Desequilibrio financiero y actuarial que puede ser generado por la automatización: el desfinanciamiento de la seguridad social. 5. Tributación *versus* iniciativa privada. 6. Soluciones embrionarias a la sustitución del trabajador humano por la automatización. 6.1. Reducción de las deducciones fiscales para empresas que inviertan en tecnología y máquinas. 6.2. Aumentar la carga tributaria de las empresas que utilicen la automatización. 6.3. Atribuir “personalidad electrónica” a los robots. 6.4. Conceder preferencias fiscales a las empresas que empleen más trabajadores humanos. 6.5. Nuevas fuentes de financiamiento temporales destinadas a la capacitación de los trabajadores. 7. Conclusión. 8. Bibliografía.

The Invisible Hand of Robots: the Impacts of Automation on Social Security Collection

ABSTRACT: The advances in automation are causing significant daily transformations in the labour market, directly affecting tax revenues and the sustainability of social security. This study aims to analyse the replacement of human labour by machines and artificial intelligence equipment and its consequences for the revenue of Brazilian social security, which heavily and excessively depends on contributions from formal work provided by individuals. The research also addresses the disinvestment in social security resulting from the advent of the 4th Industrial Revolution. The study explores attempts to establish a more flexible concept for robot taxation, investigating automation taxation proposals in various Countries around the world and presenting potential solutions to mitigate the negative effects of automation while preserving the financial and actuarial balance of social security. Using bibliographic research, documentary analysis, theoretical review and case study analysis, the study seeks to outline the best automation taxation hypotheses that could be implemented in our Country. At the same time, the limitations of the research are recognized, such as the difficulty in generalizing the results to all contexts.

Key Words: Automation, taxation, social security, Fourth Industrial Revolution, robot tax.

1. Introducción

La Cuarta Revolución Industrial, marcada por la convergencia de tecnologías digitales, físicas y biológicas, está reconfigurando el mundo del trabajo. La automatización, uno de los pilares de esta revolución, promete aumentar la productividad y transformar la manera de consumo y producción. Sin embargo, esta transformación plantea cuestiones cruciales sobre los impactos sociales y económicos, considerando el panorama demográfico brasileño y los modelos de financiamiento de la seguridad social, centrados principalmente en la contribución de la persona humana. Surge así la problemática de cómo se financiarán estos modelos una vez que el trabajador humano sea sustituido por un robot.

Este estudio está estructurado en cinco secciones principales: la primera aborda un contexto histórico y conceptual sobre el tema, presentando las recientes discusiones internacionales y cómo se ha enfrentado en diversos países. Luego, se hace un recorrido histórico del sistema de seguridad social en Brasil hasta la actualidad.

En la segunda y tercera sección se tratan los impactos causados por la Cuarta Revolución Industrial (automatización) y cómo esto afecta el financiamiento de la seguridad social. De manera panorámica, se discute cómo la automatización puede influir en las relaciones laborales, principalmente en el funcionamiento de los sistemas de financiamiento de la seguridad social en Brasil y las consecuencias derivadas de la pérdida del contribuyente.

En la cuarta sección se discute la tributación y la iniciativa privada. Se aborda la manera adecuada de resolver la cuestión, de forma que no comprometa la libre iniciativa ni sea un obstáculo para el desarrollo tecnológico sostenible, sino que promueva el bienestar y la justicia social.

Finalmente, la quinta sección presenta posibles alternativas y recomendaciones para resolver esta problemática. Con base en una extensa investigación, se analizan posibles soluciones derivadas de estudios y modelos propuestos internacionalmente.

En síntesis, este trabajo busca analizar los impactos de la automatización en la recaudación tributaria, en especial, las posibles consecuencias para el financiamiento de la seguridad social. Observando el contexto histórico y social del país, se realiza un análisis profundo de las posibles consecuencias y los impactos que acarrearán.

2. Los fundamentos de la tributación en la automatización y la seguridad social: un enfoque histórico y conceptual

2.1. La tributación de la automatización

La tributación de la automatización, comúnmente conocida como impuesto sobre robots, consiste en una discusión en el ámbito del derecho tributario notoriamente compleja. Esta modalidad tributaria busca gravar las actividades empresariales que utilizan masivamente robots o tecnologías automatizadas, sustituyendo la mano de obra humana¹. La justificación para la imposición de este tributo reside, en general, en la necesidad de preservar la recaudación tributaria y garantizar la sostenibilidad de la seguridad social, frente a los desafíos impuestos por la creciente automatización.

La evolución tecnológica y la creciente automatización de los procesos productivos imponen nuevos desafíos a la legislación tributaria. Actualmente, la imposición tributaria desarrollada por el trabajo de mano de obra humana recae sobre los ingresos calculados sobre los salarios mensuales, mientras que las actividades realizadas por robots no están sujetas al mismo nivel de impuestos.

La ausencia de un régimen tributario específico para la actividad desarrollada por robots genera un desequilibrio fiscal, comprometiendo la sostenibilidad de la seguridad social. Marcelo Fernando Borsio y Odasir Piacini Neto², al tratar sobre la sostenibilidad de la seguridad social, aclaran que

La crisis en el sistema previsional brasileño, especialmente en lo que respecta al financiamiento de los beneficios, es una realidad vigente. Las características de nuestro modelo previsional, junto con las cuestiones demográficas, el modelo de sociedad actual (sociedad de riesgos) y la cuarta revolución industrial, han comprometido la sostenibilidad del sistema.

Con esto, podemos visualizar que en el ámbito de los gastos y los ingresos públicos puede ocurrir un impacto directo, donde la sustitución de la mano de obra humana conlleva un aumento del desempleo y la precarización del trabajo, imponiendo al Estado la obligación de ampliar la

¹ F.A. ZILVETI, *As Repercussões da Inteligência Artificial na Teoria da Tributação*, en *Revista Direito Tributário Atual*, 2019, n. 43.

² M.F. BORSIO, O. PIACINI NETO, *A falência do método do custeio previdenciário bismarckiano: à luz da sociedade de risco na indústria 4.0 e da nova demografia brasileira*, en *International Journal of Development Research*, 2021, vol. 11, n. 11, p. 52074.

oferta de beneficios sociales y, como consecuencia, una dependencia creciente de la población hacia los programas sociales financiados con recursos públicos, revelando la urgencia de repensar los modelos de protección social de acuerdo con la nueva realidad del mercado laboral.

En este contexto, la propuesta de instituir un impuesto sobre el uso de robots en la producción surge como una alternativa para corregir este desequilibrio y garantizar la equidad del sistema tributario.

El Foro Económico Mundial³ destaca la necesidad de políticas públicas para mitigar los impactos sociales de la automatización, como la tributación de robots, que puede garantizar la educación y la cualificación profesional.

Diversas cuestiones sobre la tributación de robots son planteadas, poniendo en conflicto dos intereses fundamentales: la protección social, mediante la preservación del empleo, y el desarrollo tecnológico, donde el aumento de los costos de los robots, con el objetivo de preservar los puestos de trabajo, puede generar un efecto colateral negativo, al desincentivar la innovación y la inversión en nuevas tecnologías, comprometiendo la competitividad de las empresas y la generación de nuevos empleos a largo plazo. Es necesario, por tanto, encontrar un equilibrio entre la necesidad de proteger a los trabajadores y la importancia de fomentar la innovación tecnológica.

La Unión Europea, en busca de una tributación más justa y equitativa, propuso la creación de un régimen tributario específico para la actividad desarrollada por robots, con el objetivo de equiparar a los robots con los humanos en lo que respecta a la imposición de impuestos sobre la renta. Esta propuesta fue debatida oficialmente por el Parlamento Europeo en el marco del Informe sobre Normas de Derecho Civil sobre Robótica (2015/2103(INL)), aprobado el 16 de febrero de 2017. La medida buscaba garantizar la sostenibilidad del sistema previsional y evitar la desigualdad fiscal entre la mano de obra humana y la automatizada.

En defensa de la equidad tributaria, diversos empresarios, como Bill Gates⁴, defienden la aplicabilidad de un impuesto sobre el uso de robots.

El Parlamento Europeo, en su propuesta de resolución, defendió que los recursos generados por este tributo serían utilizados para el

³ El Foro Económico Mundial es una organización sin fines de lucro con sede en Ginebra que tiene como objetivo mejorar el estado del mundo mediante la participación de líderes empresariales, políticos y otras figuras influyentes.

⁴ Entrevista concedida por Bill Gates al portal de noticias *Quartz*, titulada *Bill Gates: This is why we should tax robots*, publicada el 14 de febrero de 2017: «Una de las cosas que tenemos que hacer es tener un impuesto sobre los robots. Cuando se automatiza una función, esta debe considerarse una nueva forma de trabajar y, por lo tanto, debe tener su adecuada fiscalidad».

financiamiento de políticas públicas de protección social, como programas de recualificación profesional y de apoyo a la transición hacia nuevas áreas de trabajo.

Sin embargo, la propuesta fue rechazada por el Parlamento, abriendo precedentes para más debates e investigaciones sobre el tema.

Las discusiones existentes sobre la tributación de robots se encuentran en una etapa inicial, pero con la creciente revolución de la automatización en la economía global, esta temática ganará cada vez más protagonismo en los debates jurídicos y políticos. La evolución tecnológica y sus impactos sobre el mercado laboral exigirán la reformulación de diversos institutos jurídicos, incluyendo el sistema tributario, con el objetivo de garantizar la adaptación a las nuevas realidades y la protección de los intereses sociales.

Al gravar a los robots, se nota la necesidad de construir un concepto jurídico preciso y claro, capaz de acompañar la evolución tecnológica y evitar elusiones fiscales. La definición legal debe ser suficientemente flexible para englobar no solo los robots existentes, sino también los sistemas automatizados que puedan desarrollarse en el futuro.

Con la ausencia de una definición legal para el término “robot”, la Organización Internacional de Normalización (ISO)⁵, en un intento de estandarización de la terminología, formuló una definición técnica, pero sin agotar los matices conceptuales, ya que este estándar técnico se utiliza como referencia en la industria. Es fundamental reconocer que la calificación de un equipo como “robot” tiene implicaciones jurídicas relevantes, exigiendo un análisis caso por caso, considerando las características técnicas y funcionales del dispositivo en cuestión, destacando que la simple automatización de una máquina no la convierte, necesariamente, en un robot.

2.2. El sistema de seguridad social en Brasil: contexto histórico

La evolución histórica del sistema de seguridad social brasileño demuestra que su estructura actual es el resultado de un proceso continuo de reformas y ajustes, moldeado por factores sociales, económicos y políticos a lo largo del tiempo. Con la estatización del sistema previsional, se observa un hito fundamental en este proceso. Sin embargo, los orígenes del sistema pueden observarse en iniciativas anteriores, evidenciando una trayectoria marcada por la búsqueda de una mayor protección social para los trabajadores.

⁵ ISO es una entidad no gubernamental que establece estándares internacionales.

El análisis comparado de diversos sistemas jurídicos revela que la protección social, en su fase inicial, presentaba un carácter predominantemente asistencial y benéfico, siendo ejercida, principalmente, en el ámbito familiar. «La familia, como institución básica de la sociedad, siempre ha ofrecido auxilio a las personas de su núcleo que necesitan ayuda»⁶.

La institucionalización de mecanismos más complejos y amplios de protección social, como los sistemas previsionales y asistenciales, representa una evolución histórica marcada por la búsqueda de una mayor equidad y justicia social.

En Brasil, la asistencia social está ligada directamente al siglo XVI, con la creación y el establecimiento de las Santas Casas de Misericordia⁷, que demuestran la evolución histórica de las prácticas de protección social en el país, caracterizadas por un fuerte componente religioso y asistencial. A partir de esta primera iniciativa, la asistencia social pasó por un proceso de institucionalización y expansión, culminando en la creación de un sistema de protección social más amplio.

Según analiza Aldaíza Sposati⁸, el proceso de construcción de la asistencia social en Brasil estuvo marcado por un recorrido que transitó desde prácticas filantrópicas y residuales hasta consolidarse como un derecho social, institucionalizado por la Constitución Federal de 1988 y reglamentado posteriormente por la Ley Orgánica de la Asistencia Social (LOAS). Esta evolución refleja una transformación profunda en el papel del Estado en la garantía de derechos sociales básicos para la población más vulnerable.

En 1923, la previsión brasileña contributiva (modelo de capitalización) fue instituida por la Ley Eloy Chaves, que determinó la creación de las Cajas de Jubilación y Pensiones para los empleados ferroviarios, estableciendo el hito inicial de la protección social obligatoria en el país. «Posteriormente, surgieron muchas otras cajas, pero siempre vinculadas a la idea de mutualismo, pues estaban asociadas a ciertas categorías profesionales o grupos de empresas»⁹. Esta legislación, al imponer a las empresas la creación de fondos específicos para la concesión de beneficios previsionales, como jubilaciones y pensiones, configuró un avance significativo en la garantía de los derechos sociales de los trabajadores.

La Constitución Federal de 1988 (CF), también conocida como

⁶ G.F. BARBOSA GARCIA, *Curso de Direito Previdenciário: Seguridade Social*, Saraiva, 2024, p. 11.

⁷ G.F. BARBOSA GARCIA, *op. cit.*

⁸ A. SPOSATI, *La niña LOAS: un proceso de construcción de la Asistencia Social*, Cortez, 2004, p. 4.

⁹ J.E. ARAGONÉS VIANNA, *Curso de Direito Previdenciário*, Atlas, 2010, p. 6.

“Constitución Ciudadana”, al sistematizar los derechos sociales, otorgó a la Previsión Social el estatus de derecho fundamental, consolidando las conquistas obtenidas a lo largo de la historia y estableciendo un sistema de protección social basado en el principio de la solidaridad, además de «asegurar derechos hasta entonces no previstos, por ejemplo, la equiparación de los derechos sociales de los trabajadores rurales con los de los trabajadores urbanos, nivelándolos por los últimos»¹⁰, reafirmando la naturaleza contributiva del sistema.

De esta forma, podemos destacar que la introducción de la seguridad social en la CF trajo un gran cambio en los derechos sociales. Este cambio permitió un enfoque integrado de la seguridad social, avanzando en la idea de asistencia social como un derecho social en igualdad con la salud y la previsión¹¹.

Se destaca que los avances en la protección social configuraron la institucionalización del Sistema Único de Salud (SUS), estableciendo la salud como un derecho social fundamental accesible a todos los ciudadanos, independientemente de cualquier contribución, y garantizando la universalidad e integralidad de la asistencia.

Con el advenimiento de la Enmienda Constitucional 20/1998, se observan algunas alteraciones importantes, entre las cuales se destaca la institución de edades mínimas para la jubilación de servidores públicos y la ampliación de la base de cálculo de las contribuciones previsionales, gravando sobre la renta bruta de las empresas. La Enmienda también reestructuró el sistema previsional en tres regímenes distintos: el régimen general, aplicable a la mayoría de los trabajadores; el régimen propio, destinado a los servidores públicos; y el régimen complementario, facultativo y destinado a aquellos que deseen una jubilación más elevada.

El sistema de financiamiento de la previsión social, establecido por la Ley 8.212/1991, presenta una estructura que vincula excesivamente la recaudación tributaria a la remuneración del trabajador y a la nómina de las empresas, demostrando una fragilidad frente a las transformaciones del mercado laboral, como es el caso de la automatización, que trae como

¹⁰ C.A. PEREIRA DE CASTRO, J.B. LAZZARI, *Manual de Direito Previdenciário. 25ª edição revista, atualizada e ampliada*, Forense, 2022, p. 64.

¹¹ La Constitución mexicana de 1917 fue la primera en enumerar y sistematizar un conjunto de derechos sociales, a la que siguió la Constitución de Weimar en 1919. En su art. 161 describía que «El imperio promoverá la creación de un sistema general de seguridad social, para la conservación de la salud y la capacidad de trabajo, la protección de la maternidad y la prevención de los riesgos de la edad, la discapacidad y las vicisitudes de la vida». *Vid.* C.A. PEREIRA DE CASTRO, J.B. LAZZARI, *Direito Previdenciário. 3ª Edição – Revista e atualizada*, Método, 2022.

consecuencia la reducción de puestos de trabajo, comprometiendo la sostenibilidad del sistema previsional a largo plazo.

La Enmienda Constitucional 41/2003, al reformar los Regímenes Propios de Previsión Social, estableció nuevas reglas para la concesión de beneficios, eliminando los derechos a la integralidad y a la paridad, anteriormente garantizados a los servidores públicos. La reforma autorizó a los entes federativos a instituir contribuciones para jubilados y pensionistas sobre valores que excedan el techo del Régimen General de Previsión Social (RGPS), previendo reglas especiales para casos de enfermedad incapacitante.

Además, la enmienda permitió la creación de regímenes complementarios de previsión, alineando sus techos de protección al RGPS y simplificando la administración previsional, dispensando la necesidad de una ley complementar federal para su institución.

Con la Enmienda Constitucional 103/2019, se realizó una profunda reforma en el sistema previsional (aún paramétrica), alterando significativamente las reglas de acceso a los beneficios. La reforma estableció nuevas edades mínimas para la jubilación, tanto para servidores públicos como para asegurados del RGPS, y modificó el cálculo de los beneficios y las reglas de contribución con naturaleza progresiva.

De cualquier modo, diseñado el modelo de seguridad social en Brasil y sus avances normativos, queda el debate sobre cómo los avances tecnológicos impactan en las relaciones laborales y en el ámbito de la protección social como un todo.

3. Los impactos de la Cuarta Revolución Industrial en la seguridad social

La Cuarta Revolución Industrial, término acuñado por Klaus Schwab, presidente del Foro Económico Mundial, se caracteriza por la convergencia de tecnologías digitales, biológicas y físicas, impactando todas las disciplinas, economías e industrias, e incluso desafiando ideas sobre lo que significa ser humano.

A lo largo de la historia, las revoluciones industriales se caracterizaron por la mecanización de los puestos de trabajo¹². Sin embargo, esto no generaba grandes problemas debido a la baja complejidad y a la no necesidad de conocimientos técnicos específicos para el ejercicio de otras

¹² La mecanización del trabajo es la sustitución de las tareas humanas por máquinas y sistemas automatizados, con el objetivo de una mayor eficiencia, velocidad y precisión.

actividades que aún exigían mano de obra. Por lo tanto, ocurría solo una migración laboral del empleado, que, en virtud de ello, conseguía adaptarse a los cambios ocurridos y reubicarse en el mercado laboral.

Es decir, las revoluciones industriales ocurridas no resultaron en un aumento de la tasa de desempleo, argumento afirmado por Autor¹³.

Rompiendo este paradigma, la Cuarta Revolución Industrial impulsa la sustitución de la fuerza de trabajo humana por la automatización¹⁴ mediante máquinas/robots, hecho ocurrido en las revoluciones anteriores, pero que ahora introduce la “era de la especialización”, con diversas tecnologías y la necesidad de un elevado grado de especialización para ejercer los nuevos puestos de trabajo. Destaca el argumento sostenido por Marcelo Fernando Borsio y Odasir Piacini Neto¹⁵ respecto a este tema:

Uno de los principales impactos sociales que pueden surgir con la industria 4.0 se refiere a su repercusión en el mercado laboral, ya que la innovación tecnológica podría representar la sustitución del hombre por la máquina, debido al uso de la inteligencia artificial, así como a la necesidad de que las personas se perfeccionen para lidiar con las nuevas tecnologías y garantizar su empleabilidad, lo que hace de esta exigencia mayor de cualificación, junto con el envejecimiento poblacional, uno de los mayores desafíos en el campo social. En este contexto, el impacto en el número de empleos es uno de los efectos más controvertidos y polémicos de la cuarta revolución industrial.

La pérdida de los puestos de trabajo debido a la sustitución de la mano de obra humana por la automatización, propiciada por los robots, tiene como consecuencia un aumento del umbral mínimo de pobreza, junto con la progresiva precarización y destrucción de los puestos de trabajo y una futura imposibilidad de incorporación en el mercado.

De este modo, el trabajador que antes conseguía reorganizarse frente a las transformaciones ocurridas se encuentra desamparado, debido a la pérdida de su oficio, e imposibilitado de reubicarse en el mercado, debido

¹³ D.H. AUTOR, *Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation*, en *Journal of Economic Perspectives*, 2015, vol. 29, n. 3. «Claramente, los últimos dos siglos de automatización y progreso tecnológico no han hecho que el trabajo humano sea obsoleto: la relación empleo-población aumentó durante el siglo XX, incluso cuando las mujeres se mudaron del hogar al mercado y, aunque la tasa de desempleo fluctúa cíclicamente, no hay un aumento aparente a largo plazo».

¹⁴ Se considera automatización el método por el cual se utilizan equipos, mecanismos, procesos o tecnologías para llevar a cabo un trabajo, o para su control, con poca o ninguna interferencia humana.

¹⁵ M.F. BORSIO, O. PIACINI NETO, *op. cit.*, p. 52078.

a las altas exigencias técnicas.

En un estudio realizado por el Laboratório do Futuro de la Universidade Federal do Rio de Janeiro¹⁶, donde se analizaron más de 2.500 ocupaciones, desde trabajos manuales y repetitivos hasta trabajos de elevado grado de especialización, se concluyó que alrededor del 60% de los trabajadores brasileños ocupan funciones que experimentarán un elevado impacto por la automatización¹⁷.

El mismo estudio indica que los grupos sociales más vulnerables serán los más afectados.

De esta forma, además de tener sus empleos aniquilados por máquinas, tendrán que enfrentar una readaptación para regresar al mercado laboral.

En un estudio similar, desarrollado por el McKinsey Global Institute¹⁸, se concluyó que más del 50% de las ocupaciones en Brasil ya podrían ser automatizadas utilizando tan solo la tecnología actualmente disponible¹⁹.

La CF prevé en su art. 7.XXVII la protección al trabajador frente a la automatización.

Sin embargo, incluso después de 35 años, lo que debería ser un conjunto de garantías mínimas de tutela del empleado, para asegurar un trabajo con valores sociales, se encuentra sin eficacia en la CF, ya que, hasta el momento, no existe una norma reguladora que haga efectiva esta garantía fundamental.

Durante este período, se presentaron 11 proyectos de ley, analizados tanto por la Cámara de Diputados como por el Senado, pero 10 de ellos fueron archivados. El más reciente, Proyecto de Ley 1.091/2019, presentado el 25 de febrero de 2019 por el exdiputado federal Wolney Queiroz, propone que las empresas que opten por la automatización de sus actividades negocien con los trabajadores afectados por el cambio.

La propuesta también determina que los despidos masivos estén prohibidos y, en caso de que un trabajador sea despedido debido a la

¹⁶ Y. LIMA ET AL., *O Futuro do Emprego no Brasil. Estimando o impacto da automação*, Laboratório do Futuro, 2019.

¹⁷ Las profesiones más afectadas serán las consideradas de baja complejidad, más rutinarias, pero debido al avance de la inteligencia artificial, el software de automatización, el *machine learning*, el *deep learning* y muchos otros grados de tecnología; las profesiones consideradas de gran complejidad, Medicina, Derecho, Contabilidad, pueden sufrir la posible sustitución de puestos de trabajo.

¹⁸ MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE, *Preparing Brazil for the future of work: jobs, technology, and skills*, 2018.

¹⁹ Otro punto relevante es la sustitución de obras artísticas creadas esencialmente por humanos, debido a la complejidad estimada, siendo creadas de forma casi industrial por inteligencias artificiales. Esto ha generado una gran discusión sobre la ética en la creación de obras artísticas, ya que incluso cantantes y pintores pueden ver aniquilado su oficio.

automatización, deberá recibir el valor de la liquidación laboral en doble.

La propuesta que más prosperó entre las 11 presentadas desde 1988 fue la del entonces senador Fernando Henrique Cardoso, en 1991. La propuesta fue aprobada en la Comisión de Asuntos Sociales (CAS) del Senado, con un texto sustitutivo del relator, y enviada a la Cámara de Diputados. Allí, otros ocho proyectos relacionados fueron juntados a la propuesta de Cardoso, para tramitar en conjunto. Después de pasar por tres comisiones y ser analizada por diferentes relatores a lo largo de 17 años, las propuestas fueron rechazadas y archivadas en 2009.

La insurgencia contra la inacción del Legislativo ha llegado al Supremo Tribunal Federal (STF) a través de la Acción Directa de Inconstitucionalidad por Omisión (ADO) 73, de ponencia del ministro Luís Roberto Barroso, presidente del STF, presentada por la Procuraduría General de la República (PGR). En la acción, la PGR argumenta que no existe una ley sobre el tema y solicita que el STF fije un plazo razonable para que el Poder Legislativo regule este derecho²⁰.

La Central Única de los Trabajadores (CUT), interesada en el proceso, en la condición de “*amicus curiae*”²¹, defiende la necesidad de regulación. De acuerdo con su representante, no se busca el retroceso de los medios tecnológicos adoptados en el mercado laboral, sino el debate y la regulación de los estándares y las políticas de protección al trabajo humano, bajo pena de permitir despidos masivos, contribuir a la precarización de la mano de obra y al colapso del sistema de seguridad social del país. Para comprender los impactos causados por la Cuarta Revolución Industrial, es necesario entender qué es la seguridad social.

En su Título VIII, la CF trata sobre el orden social²², estableciendo como base el primado del trabajo²³ y como objetivo el bienestar y la justicia

²⁰ Según la PGR, la automatización puede entenderse como el uso de máquinas y robots para realizar ciertas actividades en el sistema productivo, reemplazando (parcial o totalmente) la mano de obra humana. Y, en relación a Brasil, cita un estudio de MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE, *Jobs lost, jobs gained: workforce transitions in a time of automation*, 2017, que estimó la pérdida de hasta el 50% de los empleos debido a la automatización y el uso de tecnologías de la información e inteligencia artificial. Esta situación, a su juicio, requiere la adopción de medidas legislativas para proteger a los trabajadores frente a este inevitable fenómeno.

²¹ El “*amicus curiae*” (“amigo del tribunal”) es un tercero que interviene en los procedimientos judiciales con el fin de proporcionar información adicional y relevante a los jueces del caso.

²² El orden social es un conjunto de normas, instituciones y costumbres que regulan la vida de las personas y sus relaciones. Su objetivo es garantizar la justicia social, la inclusión y la mejora de la calidad de vida de la población.

²³ La primacía del trabajo es un principio de orden social, presente en la CF, que valora el

social, determinado en el art. 193.

Es decir, la primacía del trabajo es la base del orden social. Dado que, al trabajar y recibir la debida remuneración por el servicio prestado, el trabajador no dependerá del Estado, ya que, por cuenta propia, podrá garantizar salud, educación, seguridad social, entre otros derechos.

Sin embargo, una observación histórica vale la pena. Sobre una fundación, como si fuera la de una obra de construcción civil, debería reposar otro vector para dar base a los subsistemas de la seguridad social. Es decir, la Educación (fundación) no viene antes del Trabajo solo en el diccionario. Debería estar inscrita en el art. 193 CF de la siguiente manera:

El orden social tiene como base los principios de la educación y del trabajo, y como objetivo el bienestar y la justicia social.

Solo con educación y capacitación de las personas habrá una migración paulatina y constante de personas de la asistencia a la previsión. Se instruye al ciudadano para que tenga habilidades y competencias mínimas para trabajar, recibir y contribuir. En este día, en que la base fundacional *beveridgiana*²⁴ sea releída con la educación como sustento de los pilares de la previsión, la asistencia y la salud, es que podremos percibir una mayor recaudación, mayor desarrollo, más bienestar y justicia social.

El sistema de seguridad social, en la línea de Beveridge, debería proteger desde la cuna hasta la tumba, pero tiene sus mitigaciones, como los criterios contributivos en la previsión (con algunas excepciones, como la prueba previsional de trabajo rural sin cotizaciones), así como los más necesitados y con prueba de miseria demostrada en la asistencia social (independientemente de contribuciones individuales, pero provenientes de la sociedad productiva), y, además, en la salud pública a todos indistintamente, con cotizaciones solo de toda la sociedad productiva, a pesar de los polémicos reembolsos de planes de salud al SUS, en los casos de atención a personas vinculadas al área privada, demostrando que la salud pública en Brasil tiene sus segregaciones y efectos.

El bienestar social previsto como objetivo del orden social trae la idea

trabajo y establece que el acceso a los ingresos solo es posible a través de la inserción en el mercado laboral.

²⁴ La tradición *beveridgiana* influyó los sistemas de seguridad social universales en todo el mundo después de la Segunda Guerra Mundial. El modelo *beveridgeano* nacido en Inglaterra en los años 40, va más allá de la lógica de la seguridad social, involucrando una relación laboral. Se centra en el ciudadano y considera la asistencia y los servicios sociales universales como derechos sociales.

de colaboración, es decir, un sentido de solidaridad²⁵, que es la base de todo el sistema de seguridad. De este modo, pasamos de un estado liberal, donde los individuos buscan sus derechos, correspondiendo al Poder Público solo la seguridad de sus ciudadanos y la organización del Poder Judicial, a un estado de bienestar social, donde los derechos sociales pasan a ser garantizados por el Estado, como es el caso de la salud, la asistencia social y la previsión social.

Por otro lado, la justicia social es un objetivo de desarrollo nacional, siendo una verdadera directriz de actuación para los gobernantes, cuyo propósito es la distribución de la riqueza nacional. Debe observar los principios del sistema de seguridad, como el principio de selectividad²⁶ y distributividad²⁷ en la prestación de beneficios y servicios, además de los objetivos fundamentales de la República Federativa de Brasil previstos en el art. 3, apartados II y III, CF, que son garantizar el desarrollo nacional y erradicar la pobreza, la marginación y reducir las desigualdades sociales y regionales.

En este contexto de orden social, que se refiere al bienestar social y a la justicia social, encontramos el concepto de seguridad social:

La seguridad social comprende un conjunto integrado de acciones de iniciativa de los Poderes Públicos y de la sociedad, destinadas a asegurar los derechos relativos a la salud, a la previsión y a la asistencia social (Título VIII, art. 194, *caput*, CF).

Al examinar el concepto mencionado, se destaca nuevamente la idea de solidaridad. Teniendo en cuenta la importancia del trabajo para el orden social, y consecuentemente para la seguridad social, es perceptible el gran impacto que posibles alteraciones en las relaciones laborales, derivadas de

²⁵ «El principio de solidaridad, que se basa en la solidaridad entre los miembros de una comunidad, tiene como objetivo establecer el bienestar de toda la comunidad, protegiendo a todos los miembros de una sociedad a través de acciones colectivas para compartir los frutos del trabajo, así como la contribución de cada individuo a favor de la sociedad, con el fin de permitir un sistema de protección universal. Es, por lo tanto, un movimiento de todos los miembros de la sociedad a favor de una minoría que necesita protección» (M.F. BORSIO, O. PIACINI NETO, *op. cit.*, p. 52073, *apud* C.A. PEREIRA DE CASTRO, J.B. LAZZARI, *Direito Previdenciário*, Forense, 2016, p. 44).

²⁶ La selectividad tiene en cuenta los riesgos o necesidades de mayor alcance social que ameritarán la cobertura de la seguridad social y la definición de las prestaciones y servicios adecuados para cumplir con esta cobertura.

²⁷ La selectividad y distributividad (principio constitucional brasileño – art. 194, inciso III de la CF) tiene como objetivo orientar qué poblaciones pueden tener acceso a estos beneficios y servicios, de acuerdo con las necesidades de cada uno. Cuanto mayor sea la necesidad, mayor será la cobertura de las prestaciones y servicios de la seguridad social.

la Cuarta Revolución Industrial, pueden tener en la garantía de derechos a los ciudadanos.

Las transformaciones tecnológicas proporcionadas por la Cuarta Revolución Industrial son, antes que nada, herramientas hechas por personas para personas. Así, es fundamental la adopción de diversas medidas para readecuar el sistema de seguridad social, buscando mejorar la educación y formación de nuevos trabajadores, considerando que las profesiones más afectadas serán aquellas poco calificadas y con poco valor agregado, lo que exigirá dosis especiales de formación y reciclaje.

La presente discusión es de suma importancia, buscando incluso alcanzar algunas de las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)²⁸ de la ONU. Específicamente, la erradicación de la pobreza (ODS 1.3)²⁹, la garantía de salud y bienestar para todos (ODS 3.8)³⁰ y la promoción del trabajo decente y el crecimiento económico (ODS 8.5)³¹. En este interín, el equilibrio financiero y actuarial de las cuentas sociales siempre es motivo de preocupación y análisis.

4. Desequilibrio financiero y actuarial que puede ser generado por la automatización: el desfinanciamiento de la seguridad social

Hasta 1988, el sistema de protección social en Brasil seguía el modelo de seguro social contributivo y obligatorio, que abarcaba solo el trabajo formal, dejando fuera a una gran parte de los trabajadores informales. A partir de la CF, en el capítulo sobre el orden social, se introdujo el concepto de seguridad social, englobando las políticas de salud, previsión y asistencia social. El sistema de protección social brasileño combina características del modelo bismarckiano³² y del modelo beveridgeano, especialmente en lo que

²⁸ Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) constituyen un conjunto de 17 objetivos y 169 metas establecidos por las Naciones Unidas en el año 2015. Su finalidad es promover un mundo más sostenible, inclusivo y próspero de aquí a 2030, bajo el principio rector de “no dejar a nadie atrás”.

²⁹ «Aplicar, a nivel nacional, medidas y sistemas de protección social adecuados para todos, incluidos los pisos, y lograr para 2030 una cobertura sustancial de los pobres y vulnerables».

³⁰ «Lograr la cobertura sanitaria universal, incluida la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas esenciales seguros, eficaces, de calidad y asequibles para todos».

³¹ «De aquí a 2030, lograr el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todas las mujeres y todos los hombres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, y la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor».

³² El modelo bismarckiano fue creado en Alemania en la segunda mitad del siglo XIX y se caracteriza por ser un sistema de seguridad social, en el que el acceso depende del pago

respecta a la previsión social³³.

El modelo de equilibrio financiero y actuarial como premisa, política pública y principio básico surge con la Enmienda Constitucional 20/1998.

Teniendo en cuenta que la principal forma de financiamiento del sistema de seguridad social tiene como sujeto activo a la persona humana, ya sea en calidad de trabajador o afiliado, o en otras calidades, como trabajador autónomo, conforme se establece en el art. 195, apartados I, letra a, y II, CF.

El impacto generado por un agotamiento de la base de financiamiento debido a la pérdida del contribuyente sería enorme para el financiamiento de la seguridad social.

Además, la automatización/pérdida de los puestos de trabajo en un país tan marcado por sucesivas crisis económicas y un creciente índice de informalidad, tiene como resultado la necesidad urgente de la acción estatal, a fin de que el gobierno asegure derechos sociales fundamentales en beneficio de la población.

Según datos de la *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua* (PNAD Contínua), divulgada por el Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), la tasa de desempleo en Brasil fue del 6,6% en el trimestre terminado en agosto de 2024, la tasa más baja de desocupación para el mes de agosto desde 2012. Sin embargo, de acuerdo con la misma encuesta, el país registró una tasa de informalidad del 38,8% en el mercado laboral durante el mismo período, en comparación con el año anterior, el contingente de trabajadores informales aumentó en 842 mil personas, un aumento del 2,2%. Es decir, estas 842 mil personas que prestan servicios fuera de la relación de empleo quedan excluidas de los derechos sociales fundamentales vinculados a la misma, así como no realizan la debida contribución para el financiamiento de la seguridad social, ocasionando un desfinanciamiento en la prestación de derechos ligados a esta.

Además, de acuerdo con el Presupuesto de la Seguridad Social³⁴, en 2021, la Unión recaudó R\$ 928,98 mil millones en concepto de

previo de cotizaciones por parte de los empleados y los empleadores. Inicialmente, estaba destinado a ciertas categorías profesionales, bajo la administración del Estado. Las cotizaciones garantizaban derechos como la jubilación y otras prestaciones en casos de situaciones de riesgo.

³³ El modelo de seguridad social del Brasil se basa en la distribución simple, lo que presupone un equilibrio colectivo. En ella, las cotizaciones a la seguridad social de los trabajadores en activo están destinadas a cubrir los gastos con las prestaciones de los trabajadores inactivos.

³⁴ El Presupuesto de la Seguridad Social tiene por objeto separar y dar visibilidad a las cotizaciones sociales destinadas a financiar la sanidad, las políticas de seguridad social del RGPS y la asistencia social.

contribuciones sociales para el financiamiento de los gastos de la seguridad social, los cuales sumaron R\$ 1.147 mil millones (13,22% del PIB). El déficit global del Presupuesto de la Seguridad Social alcanzó R\$ 218,03 mil millones (2,51% del PIB).

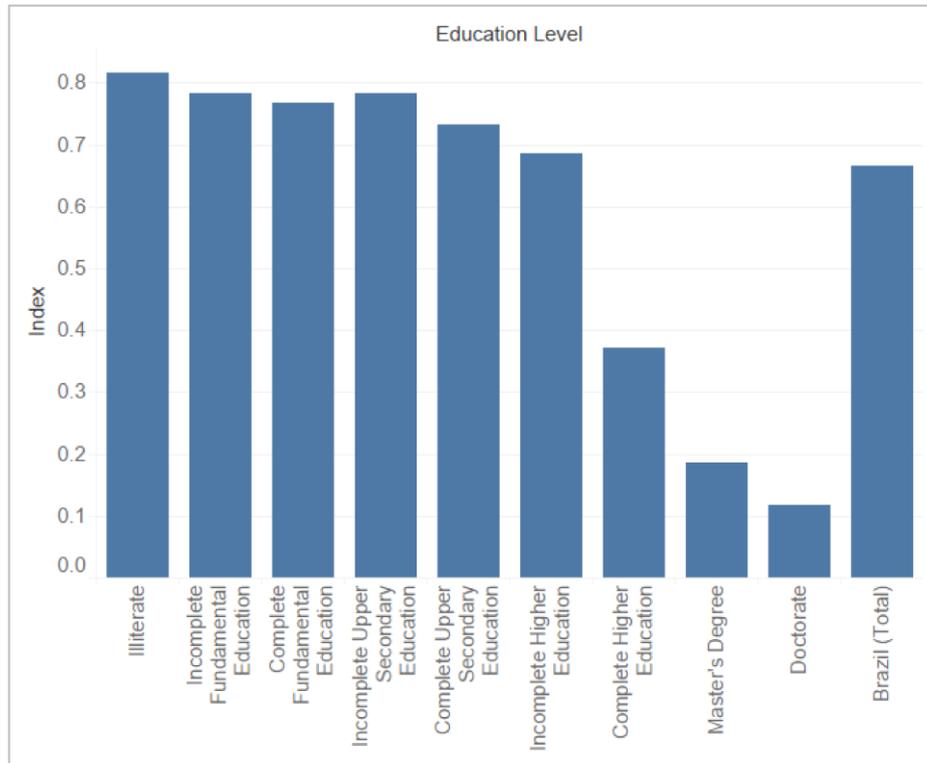
Es decir, el gasto público con seguridad social es mayor que la cantidad recaudada por el Estado para costear estas despesas, generando déficit³⁵.

Además de pensar en formas de reducir el déficit y aumentar la recaudación para financiar la seguridad social, es importante pensar cómo se realizará la adaptación/reubicación de los grupos sociales que tienen mayor dificultad para adaptarse frente a las nuevas ocupaciones promovidas por la automatización, como mujeres, jóvenes, trabajadores de bajos ingresos y, especialmente, aquellos con baja escolaridad.

De acuerdo con el citado estudio realizado por el Laboratório do Futuro³⁶, cuanto mayor es el grado de escolaridad, menor es la probabilidad de ser afectado por la automatización, como lo indica el gráfico a continuación.

³⁵ En contabilidad, es un exceso de pagos en relación con los ingresos. En finanzas públicas, hablamos de déficit presupuestario cuando los gastos son mayores que los ingresos, y de déficit comercial cuando el valor total de las importaciones es mayor que el total de las exportaciones. En las cuentas gubernamentales, el déficit puede considerarse un déficit primario (incluye los ingresos y gastos del gobierno, sin considerar los financieros) y un déficit nominal (que también considera los déficits financieros).

³⁶ Y. LIMA ET AL., *op. cit.*, p. 25.

Índice de automatización por nivel educacional

Fuente: Y. LIMA ET AL., [O Futuro do Emprego no Brasil. Estimando o impacto da automação](#), Laboratório do Futuro, 2019, p. 25

Los tres sectores más afectados serán la Agricultura, Silvicultura, Pesca y Caza (79%), Comercio (75%) y Manufactura (74%). El sector menos afectado es la Administración Pública (48%).

Se percibe que los sectores más afectados son aquellos considerados de baja complejidad, más rutinarios.

Por lo tanto, el empleador/empresa que opte por la automatización tendrá una gran reducción de costos, considerando la dispensa de la necesidad de pagar salarios, derivados de la contraprestación de la fuerza de trabajo entregada por el empleado. Ya que solo necesitará asumir la adquisición, amortización y depreciación, reparación y, posteriormente, la sustitución de los robots.

Como resultado de esta automatización, el empleador absorberá una parte significativa de los ingresos, tradicionalmente pagados en concepto de salarios, y, en consecuencia, dejará de contribuir a la seguridad social, dado que la mayor parte de la recaudación está en la nómina del empleado

humano.

Este cambio provocado por la automatización de los puestos de trabajo puede acarrear diversos y graves problemas a las arcas públicas, amenazando la propia sostenibilidad financiera del Estado.

De acuerdo con Saulo Nunes Almeida y Raymundo Juliano Rego Feitosa³⁷, se enumera una correlación estimando el desequilibrio fiscal a mediano y largo plazo provocado por la automatización.

El primer impacto sería en el ámbito de los gastos públicos, ya que en un contexto de creciente automatización y sustitución del trabajo humano por máquinas, el gobierno necesitará asignar una cantidad significativa de recursos para atender el aumento de los gastos con beneficios sociales, como el seguro de desempleo y el salario familiar. Tal acción es necesaria para garantizar los derechos fundamentales de las personas en medio de la intensificación del desempleo y el subempleo.

El segundo impacto está en el hecho de que las personas desempleadas tienden a restringir su consumo de bienes y servicios, limitándose solo a lo estrictamente esencial, como los alimentos. Los cambios en los hábitos de consumo originan un efecto dominó que, además de afectar diversos aspectos de la economía, provoca un impacto inmediato y significativo en la recaudación de los ingresos tributarios, tanto directos como indirectos. Esta disminución en la actividad económica repercute en diferentes segmentos de la cadena de producción, llevando a una reducción sustancial en la recaudación del gobierno.

La tercera implicación se relaciona con el hecho de que el sistema tributario actual está muy ligado al vínculo de empleo humano. Por ejemplo, la nómina está sujeta a diversos tributos, que incluyen desde múltiples contribuciones sociales hasta el impuesto sobre la renta de las personas físicas. De esta manera, con la creciente tasa de desempleo, ocasionada por la automatización de los puestos de trabajo, esta fuente de ingresos estatales se reduciría drásticamente, dejando de ser recaudada justo en un momento de mayor necesidad de recursos.

Por último, el evidente aumento de los gastos con beneficios sociales. Tal circunstancia no solo presionaría las finanzas públicas, exigiendo la asignación de más recursos para atender la creciente demanda de asistencia social, sino que también revelaría una contradicción estructural. Dado que habría una disminución de la recaudación tributaria debido al desempleo y a la precarización del trabajo, y, en consecuencia, la necesidad de aumentar las inversiones en programas de protección social, ya que más ciudadanos

³⁷ S. NUNES ALMEIDA, R.J. REGO FEITOSA, *A tributação de “robôs” e o futuro do trabalho: o papel da norma tributária face à automação*, en *Revista Jurídica FURB*, 2020, n. 55.

dependerían del apoyo gubernamental para suplir las necesidades básicas. Esta dinámica puede resultar en un déficit fiscal significativo, dificultando la capacidad del Estado de equilibrar sus cuentas y garantizar la sostenibilidad de sus políticas públicas en un escenario de crisis económica.

Según el Censo 2022, producido por el IBGE, Brasil registró 2,54 millones de nacimientos, una caída del 3,5% en comparación con 2021, alcanzando el nivel más bajo desde 1977. En contrapartida, el número de personas de 65 años o más creció un 57,4% en doce años. La población anciana de 60 años o más llegó a 32,1 millones de personas, el 15,8% de la población del país. El aumento es del 56% en relación con 2010, cuando era de 20,5 millones (10,8%). Además, según el Censo, la edad promedio de la población brasileña aumentó seis años desde 2010 y pasó de 29 a 35 años en 2022.

Es decir, hay una disminución de la tasa de natalidad junto con un creciente envejecimiento de la población brasileña, que, con los avances tecnológicos en el área de la salud, la mejora de los hábitos de higiene y alimentación ha aumentado la expectativa promedio de vida. Por lo tanto, habrá cada vez menos personas ingresando al mercado laboral y cada vez más personas en edad de jubilación, necesitando de la seguridad social. En relación con este grave problema para el financiamiento de la seguridad social, destacan nuestras enseñanzas y de Odasir Piacini Neto³⁸, especialmente sobre la previsión social:

Los cambios en la pirámide etaria son un gran desafío para el futuro de la sociedad, en especial, para la Previsión Social, ya que la lógica del principio de la solidaridad, así como el pacto intergeneracional, es decir, los trabajadores en actividad financiando el beneficio de los asegurados que ya se encuentran jubilados, acaban por desequilibrarse. La transición demográfica trae como consecuencia inevitable el aumento de los gastos de la previsión social, esto en virtud del envejecimiento de la población, del aumento de la expectativa de sobrevivencia y, además, por el bajo índice de natalidad. En este contexto, si no se adoptan medidas para alterar las condiciones actuales del sistema, especialmente en lo que respecta a las fuentes de financiamiento, sin que se haga una adecuación a la nueva realidad demográfica, con el crecimiento real de los gastos previsionales en proporción al PIB, el sistema previsional, inequívocamente, se volverá inviable.

Estas situaciones no solo comprometen la capacidad del Estado de financiar políticas públicas, sino que también agravan la crisis económica,

³⁸ M.F. BORSIO, O. PIACINI NETO, *op. cit.*, p. 52075.

creando un círculo vicioso que dificulta la recuperación.

Eduardo López Ahumada³⁹ y Carlos Javier Galán⁴⁰ afirmaron que la presencia de empresas digitales desplazarán empleos debido al uso de robots y, con ello, innumerables contribuyentes para los sistemas previsionales desaparecerán, por lo tanto, una de las preocupaciones actuales y futuras en regiones como América Latina será el desfinanciamiento de la previsión social. Por lo tanto, los Estados deben repensar y reajustar quién y cómo deben contribuir para la sostenibilidad.

Así, pensar en una red de protección social eficaz se convierte en un imperativo, no solo para mitigar las consecuencias económicas adversas de la automatización de los puestos de trabajo, sino también para promover la justicia social y la estabilidad económica en un entorno laboral en rápida transformación.

Frente a la inevitable automatización de la mano de obra humana, urge la necesidad de que la sociedad se adapte a esta nueva problemática.

5. Tributación *versus* iniciativa privada

Aunque la libre iniciativa sea un principio fundamental del ordenamiento jurídico, no se configura como un derecho absoluto⁴¹. La CF, al consagrarla, estableció un equilibrio entre la libertad económica y la protección de los intereses sociales.

En Brasil, la Constitución Federal de 1988 estableció las estructuras de nuestra Orden Económica en su artículo 170, responsable de consagrar que la propiedad privada y la libre iniciativa deben manifestarse solo cuando se fundamenten en la valorización del trabajo humano, la existencia digna, la justicia social, entre otros valores relevantes que indican un modelo de capitalismo humanista⁴².

³⁹ E. LÓPEZ AHUMADA, *La inteligencia artificial y su impacto en las relaciones laborales y la creación del empleo*, en *Laborem*, 2023, n. 28.

⁴⁰ C.J. GALÁN, *El sector privado también e Problemática jurídico-laboral en las bajas por IT*, en C.J. GALÁN (coord.), *La empresa ante las bajas por incapacidad temporal*, Fundación Confemetal, 2024.

⁴¹ «El sector privado también está llamado a actuar en materia de asistencia social, ya que, en los términos del artículo 204 de la Constitución, las acciones del Gobierno en materia de asistencia social se realizarán con recursos del presupuesto de la seguridad social, previstos en el artículo 195» (J.E. ARAGONÉS VIANNA, *op. cit.*, p. 34).

⁴² S. NUNES ALMEIDA, R.J. REGO FEITOSA, *op. cit.*, p. 16.

Según Tércio Sampaio Ferraz Júnior⁴³, reconocer la libre iniciativa como fundamental es valorar la libertad como uno de los requisitos esenciales del orden, destacando la autonomía del ser humano.

Realizando un análisis desde la óptica del orden económico, podemos visualizar que la libre iniciativa y la protección al trabajo pueden ser opuestas, ya que, si la libre iniciativa garantiza al individuo esta autonomía, la valorización del trabajo puede verse como una objeción a la libertad de actuación.

En este contexto, la valorización del trabajo no se limita a funciones meramente productivas. Como una actividad asociada a las condiciones humanas, el trabajo va más allá de la simple creación de riquezas, donde reducir el trabajo a un simple medio para alcanzar fines económicos es desconsiderar su importancia para la realización personal y social del individuo. Sin embargo, la libre iniciativa se basa, principalmente, en la propiedad y en la adquisición de bienes, actuando directamente en las dinámicas del mercado laboral.

Con esto, frente a las experiencias históricas, se demuestra la necesidad de una intervención estatal para regular el mercado laboral y garantizar que la libre iniciativa se ejerza de manera que promueva el bienestar y la justicia social, ya que, sin una adecuada regulación, puede generar una gama de desigualdades sociales comprometiendo el desarrollo económico sostenible.

Sin embargo, frente a la automatización surge la siguiente pregunta: ¿cuál será el futuro del trabajador y de la iniciativa privada frente a este proceso?

Como el Derecho tributario tiene como objetivo principal la recaudación de recursos para el Estado, no siendo un instrumento para la imposición de sanciones, es importante considerar que, si se implementa la tributación sobre robots, su recaudación no podrá tener como finalidad la corrección⁴⁴ de externalidades negativas derivadas de la automatización, pudiendo resultar en un desincentivo a la innovación tecnológica, penalizando indebidamente a los agentes económicos que realizan estas inversiones. Es fundamental que la política tributaria sea diseñada de forma que promueva la innovación y la competitividad, sin comprometer la recaudación necesaria.

Considerando que la relación entre trabajo e iniciativa privada es de interdependencia mutua, siendo ambas indispensables para el desarrollo

⁴³ T.S. FERRAZ JÚNIOR, *Introdução ao estudo do direito: técnica, decisão, dominação*, Atlas, 2003, p. 86.

⁴⁴ Efectos secundarios negativos que una actividad de producción o consumo puede causar a terceros, es decir, a una parte ajena a la actividad.

económico y social, la solución para las externalidades económicas generadas por la automatización no puede realizarse de forma impositiva a un sector en detrimento del otro. Por lo tanto, es fundamental analizar si los beneficios de la automatización serán distribuidos de forma equitativa entre todos los miembros de la sociedad, evitando la concentración de ingresos y la exclusión social.

En contrapartida, el principio de la función social de la empresa⁴⁵, consagrado en la CF, impone a las empresas la obligación de contribuir al desarrollo económico y social del país. En este sentido, en momentos de crisis en el mercado laboral, las empresas no pueden limitarse a la maximización del lucro, debiendo adoptar medidas que minimicen los impactos sociales negativos, como la promoción de programas de cualificación profesional y la creación de nuevas oportunidades de empleo.

La automatización, aunque modifique el escenario del trabajo, no debe ser vista como algo negativo. La función social de las empresas en este contexto es garantizar que los avances tecnológicos beneficien a toda la sociedad. La libre iniciativa, pilar fundamental del orden económico, es imprescindible para el dinamismo y la innovación de la economía. Al ejercer su libertad económica, las empresas deben tener en cuenta que su actividad impacta a la sociedad como un todo. La función social de la empresa, por lo tanto, no es un obstáculo a la libre iniciativa, sino una condición para su ejercicio responsable y duradero.

6. Soluciones embrionarias a la sustitución del trabajador humano por la automatización

La creciente ola de automatización ha generado en los principales estudiosos del mundo la necesidad de revisar la política fiscal aplicada en los diversos ordenamientos jurídicos. El sistema fiscal actual, inspirado fuertemente por el arquetipo previsional bismarckiano, fue diseñado para gravar, principalmente, a los trabajadores humanos y a los ingresos producidos por ellos (art. 195, apartados I, letra *b*, y II, CF), no estando preparado para la tributación de trabajadores no humanos, como los robots.

Así, a pesar de los avances económicos y de producción introducidos

⁴⁵ La función social de la empresa y, antes, la noción de finalidad social de los derechos subjetivos son discusiones que se insertan en el contexto de la crítica y la superación del formalismo exacerbado y el individualismo del Estado liberal, marco que posibilitó, desde finales del siglo XIX y principios del XX, una mayor discusión sobre la intersubjetividad de las relaciones jurídicas y el acercamiento del derecho a la moral y la justicia. *Vid.* A. FRAZÃO, entrada *Função social da empresa*, en *Enciclopédia Jurídica da PUCSP*, 2018.

por la Cuarta Revolución Industrial⁴⁶, existe la problemática expuesta anteriormente sobre los impactos de la sustitución de la mano de obra en los sistemas de seguridad social.

Aunque es una problemática emergente, diversos países han iniciado discusiones, aunque superficiales, sobre la necesidad de gravar la automatización. Un hito importante en esta discusión ocurrió en la Unión Europea en 2017, cuando el Parlamento Europeo emitió, por primera vez, un informe que analizó las oportunidades y desafíos introducidos por las máquinas⁴⁷. Este informe tenía como enfoque principal la recomendación de una futura legislación en el ámbito de la UE, con el objetivo de garantizar la seguridad y el mejor crecimiento económico como resultado de la automatización.

El informe propuso a la UE que los robots fueran tratados como “personas electrónicas”, es decir, que adquirieran una personalidad jurídica para que fuera posible atribuirles responsabilidad civil en caso de daños causados, con el fin de garantizar seguridad jurídica a los ciudadanos, consumidores y empresas. El parlamento también propuso la institución de un régimen de seguro obligatorio⁴⁸ para cubrir los actos realizados por robots, complementado por un fondo de garantía de reparación de daños en los casos no cubiertos por ningún seguro.

La Resolución en análisis también alerta que, si el desarrollo del trabajo por robots continúa creciendo, surgirán preocupaciones sobre el empleo y los sistemas de seguro social, además de que se potenciaría una creciente concentración de riqueza y desigualdad social, por lo que el poder adquisitivo estará concentrado en manos de una minoría que no ha tenido su trabajo sustituido por IA o robots.

Teniendo en cuenta esta preocupación, se propuso una alteración en la política fiscal para que se graven los robots cuando se insertan en el mercado o que se realice el pago de contribuciones periódicas durante el tiempo de vida del robot. Esta propuesta, sin embargo, fue rechazada por el parlamento bajo la justificación de sofocar el desarrollo tecnológico y la innovación.

A pesar del rechazo de la propuesta de los legisladores europeos, la idea de gravar la mano de obra robótica recibió apoyo de figuras

⁴⁶ K. SCHWAB, *A Quarta Revolução Industrial*, Edipro, 2019.

⁴⁷ PARLAMENTO EUROPEO, *Informe con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica*, 2017, A8-0005/2017.

⁴⁸ Consiste en un seguro obligatorio pagado por los propietarios de las máquinas con el fin de cubrir los daños potencialmente causados por sus robots. Dicho seguro podría garantizar a los propietarios, fabricantes y programadores una responsabilidad limitada en caso de daños que eventualmente puedan ser causados por robots.

internacionalmente conocidas, como el multimillonario Bill Gates, quien en una entrevista a Quartz defendió que la idea del Parlamento Europeo fuera aplicada a los Estados Unidos y que la tributación de los robots fuera utilizada como una forma de retrasar el avance desenfrenado de la automatización, pudiendo incluso financiar otros tipos de empleo.

Hoy, si un humano produce un ingreso de US\$ 50 mil en una fábrica, ese monto es gravado; si un robot es capaz de hacer lo mismo, su trabajo debe pagar impuestos en la misma proporción⁴⁹.

Con esto, diversos otros países comenzaron a estudiar cuál sería la mejor forma de gravar la automatización sin generar resistencias a la innovación. Se puede decir que Corea del Sur, en agosto de 2017, fue el primer país en concretar este concepto, implementando en su política fiscal el llamado “impuesto sobre robots”⁵⁰.

A pesar del nombre, no se trata de un impuesto propiamente dicho, ya que es una política fiscal de reducción de deducciones de impuestos otorgadas a empresas que practiquen innovaciones tecnológicas, es decir, el “tributo” tiene como finalidad preservar a los trabajadores humanos mediante la reducción de incentivos fiscales en tecnología de la información.

Según Yoon Sung-won⁵¹, del periódico *The Korea Times*, la administración coreana de Moon Jae-in buscó implementar la mencionada política tributaria para reducir los beneficios de deducción de impuestos concedidos por gobiernos anteriores a las corporaciones que inviertan en automatización durante el proceso productivo hasta finales de 2017, pero, debido a la desenfrenada automatización en las industrias, extendió la reducción hasta el año 2019.

Estos estudios, aunque avanzan en la discusión, no son pacíficos y entendidos como la mejor opción. En sentido contrario está la Federación Internacional de Robótica, que entiende que la tributación sobre los robots puede desencadenar una reducción de la innovación tecnológica, lo cual sería perjudicial para una competencia adecuada. En el mismo sentido, alertó el exsecretario del Tesoro de los EEUU, Lawrence Summers⁵²: «Un

⁴⁹ QUARTZ, *Bill Gates thinks we should tax the robot that takes your job*, en www.youtube.com/@Qznews, 16 febrero 2017.

⁵⁰ La Federación Internacional de Robótica es una organización sin ánimo de lucro que tiene como objetivo conectar el mundo de la robótica en todo el mundo e informar sobre los beneficios positivos de los robots, así como promover la investigación, el desarrollo, el uso y la cooperación internacional en el campo de la robótica.

⁵¹ Y. SUNG-WON, *Korea takes first step to introduce 'robot tax'*, en www.koreatimes.co.kr, 7 agosto 2017.

⁵² L. SUMMERS, *Picking on robots won't deal with job destruction*, en www.washingtonpost.com, 5

impuesto suficientemente alto sobre los robots impediría que fueran producidos».

Aunque haya divergencias, se ha vuelto relevante la necesidad de discutir las alternativas posibles para frenar los diversos problemas sociales, laborales y previsionales que pueden ser causados por la sustitución del trabajador humano. A continuación, destacamos las opciones más influyentes dadas por los fiscalistas.

6.1. Reducción de las deducciones fiscales para empresas que inviertan en tecnología y máquinas

La principal propuesta tiene su origen en el modelo surcoreano de tributación robótica, ya que el enfoque principal es reducir los beneficios fiscales otorgados a las empresas que inviertan en la automatización del trabajo, como una forma de impedir el avance abrupto de la sustitución del trabajador humano por el robot. Esta reducción de los beneficios funcionaría como una verdadera mayoración indirecta del tributo, ya que la revocación o reducción de beneficios es entendida por el STF⁵³, sometiéndose, en el caso de Brasil, al principio de la anterioridad nonagesimal⁵⁴ (art. 150.III.c CF).

Así, los beneficios fiscales y crediticios otorgados a empresas que inviertan en tecnologías de la información, desarrollo o innovación, como la reducción del Impuesto sobre Productos Industrializados otorgado por la Ley de Informática (Ley 8.248/1991), serían eliminados o reducidos.

La política inspirada por Corea del Sur no puede entenderse como una tributación directa sobre los robots, sino como una forma de proteger al trabajador humano frente a la inevitable sustitución de la mano de obra humana.

marzo 2017. Lawrence Summers, exsecretario del Tesoro en la administración de Barack Obama, se opuso a la idea de gravar a los robots porque entendía que el impuesto tiene el poder de sofocar la innovación, afirmando también que la propuesta favorece los servicios tecnológicos ya consolidados e impide el avance de las nuevas tecnologías.

⁵³ [ADI STF 2.325-0 Distrito Federal](#), de 23 de septiembre de 2004.

⁵⁴ El principio de anterioridad nonagesimal, también conocido como “principio de los 90 días”, está previsto en el § 6 del art. 195 CF, el cual establece: «Las contribuciones sociales de que trata este artículo solo podrán ser exigidas después de noventa días a partir de la fecha de la publicación de la ley que las haya instituido o modificado, non observándose lo dispuesto en el artículo 150, inciso III, letra ‘b’».

6.2. Aumentar la carga tributaria de las empresas que utilicen la automatización

La segunda corriente recomienda la creación de un tributo que grave a las empresas que utilicen trabajadores robóticos en detrimento de trabajadores humanos. La idea sería que los Estados graven el lucro obtenido por las empresas cuando sustituyan a un trabajador humano por un servicio automatizado. Así, el tributo tendría como hecho generador la diferencia entre el lucro percibido por un humano y por una máquina. Esta opción deriva directamente de la recomendación hecha por el Parlamento Europeo mencionada anteriormente, ya que la condición para su implementación es atribuir a los robots una personalidad jurídica tributaria, similar a la implementada en entidades colectivas, para que sea posible convertirlos en sujetos de relaciones jurídicas tributarias.

El tributo no funcionaría de forma automática, es decir, no tendría incidencia tributaria inmediata solo por el hecho de haber inserción tecnológica en las empresas. El tributo tendría como condicionante para su aplicación la definición clara y objetiva de los contribuyentes y de los hechos generadores. Sería necesario definir claramente qué es un robot para fines tributarios y qué actividades realizadas por él deben ser gravadas.

Además, el tributo deberá regirse por los principios de progresividad, selectividad y tener naturaleza extrafiscal. La progresividad establecería franjas de tributación, gravando más a las empresas que permitan la sustitución total de la mano de obra humana por robots y menos a las empresas con mayor preservación de los trabajadores humanos.

Será regido por la selectividad en lo que respecta a la actividad ejercida por las corporaciones, comparándolas con otras empresas que inviertan en el mismo sector económico y que utilicen la automatización durante la cadena de producción, de modo que determinados sectores tengan una tasa de automatización promedio, y las empresas que excedan esa tasa deberán ser más gravadas.

De esta forma, cuanto mayor sea la importancia social derivada de la tributación, menor será la alícuota aplicable⁵⁵. La progresividad y la selectividad deberán actuar en conjunto para producir una mayor equidad en el sector empresarial, con el fin de reducir el impacto tributario en las empresas que priorizan el servicio humano.

Además, el tributo deberá tener naturaleza extrafiscal, es decir, debe tener un carácter regulador del mercado, induciendo ciertos

⁵⁵ Según A. MAZZA, *Curso de Direito Tributário*, Saraiva, 2024, p. 81, «cuanto mayor sea la trascendencia social que tenga el rubro fiscal, menor será la tasa aplicable».

comportamientos o desincentivando otros, con el fin de materializar la protección al trabajo, consagrada como derecho social por el art. 6, *caput*, CF.

La crítica a esta teoría consiste en que gravaría excesivamente los tributos impuestos a las empresas, ya que toda la política fiscal actual, especialmente en Brasil, grava en exceso a las corporaciones, hecho evidenciado por un estudio realizado por el Instituto Brasileiro de Planejamento e Tributação (IBPT), que demuestra que más del 95% de las empresas pagan más impuestos de lo que deberían⁵⁶. Así, las empresas que ya tienen dificultades frente a la compleja legislación tributaria aplicada a las empresas, tendrían una mayor carga tributaria para soportar.

6.3. Atribuir “personalidad electrónica” a los robots

Una tercera posibilidad sería atribuir a los robots una “personalidad electrónica” para que sea posible gravarlos con base en los ingresos obtenidos por su utilización. Este enfoque tiene como objetivo la creación de un mecanismo de responsabilidad fiscal directa, alineándose con la lógica de que los robots, como generadores de riqueza, deben contribuir a la sociedad de la misma manera que los trabajadores humanos contribuyen.

Sin embargo, este enfoque enfrenta críticas sustanciales, especialmente en lo que respecta a la dificultad de delimitar las formas de automatización que serían consideradas “personas electrónicas”. Frente a esta problemática, el Parlamento Europeo, en un anexo a la resolución mencionada anteriormente, definió como robots los equipos con las siguientes características: capacidad de autonomía, es decir, los robots deben ser capaces de adquirir autonomía a través de sensores y/o el intercambio de datos con el entorno, además del análisis de estos datos; capacidad de aprendizaje, permitiendo que las máquinas tengan la capacidad de aprender de la experiencia y de la interacción con su entorno; soporte físico, es decir, deben tener una forma de soporte físico; adaptación comportamental, teniendo la capacidad de adaptar su comportamiento y sus acciones al entorno.

Así, se consideraría actividad robótica a la máquina que cumpla acumulativamente estas características. A pesar de la delimitación más objetiva, el concepto de robot para fines de responsabilidad tributaria sigue siendo nebuloso, lo que dificulta la implementación efectiva de esta

⁵⁶ Vid. LOUREIRO, *Empresas começam uma corrida acelerada para se adaptar às novas exigências da reforma tributária*, en www.jornalcontabil.com.br, 18 junio 2024.

tributación.

De esta forma, aunque la idea de atribuir una personalidad electrónica a los robots presenta un potencial significativo para la creación de un sistema fiscal más justo y adaptado a la realidad de la automatización, la falta de claridad conceptual impide la concreción de esta propuesta en el contexto jurídico actual.

6.4. Conceder preferencias fiscales a las empresas que empleen más trabajadores humanos

Otra forma de solución para la problemática sería premiar a las corporaciones que ayuden en las políticas fiscales y tributarias orientadas, principalmente, a fortalecer al trabajador humano y reducir el cuadro de desempleados del país, con incentivos y beneficios fiscales.

Es sabido que los incentivos fiscales son frecuentemente utilizados en nuestro sistema como una estrategia de intervención en sectores sociales o económicos. Estas medidas funcionan como instrumentos que favorecen los objetivos del Estado. La implementación de incentivos fiscales orientados a la protección del empleo frente a la automatización puede darse a través de una política pública de discriminación tributaria positiva, que incluye la concesión de exenciones, reducción de alícuotas, amnistías, remisiones, subsidios, desoneración⁵⁷ de la nómina y otras formas de apoyo tributario como contrapartida del Estado. Esto estimula a los contribuyentes a adoptar actitudes más favorables a los derechos sociales, con el objetivo de garantizar una mayor estabilidad en los puestos de trabajo.

Entre las políticas fiscales propuestas está la revocación de las contribuciones patronales pagadas para la seguridad social (art. 195.I CF)⁵⁸,

⁵⁷ La desoneración de la nómina salarial es una política tributaria brasileña que permite sustituir la contribución patronal tradicional sobre la nómina de sueldos –prevista en el art. 195.I.a CF– por una contribución calculada sobre la facturación bruta de la empresa. Esta posibilidad estuvo expresamente prevista en el § 13 del art. 195, como una excepción a la forma habitual de financiamiento de la seguridad social. No obstante, tras la reforma constitucional, el tratamiento de esta materia pasó al § 9 del mismo artículo, lo cual es doctrinariamente problemático: el nuevo párrafo no deroga ni flexibiliza el régimen constitucional obligatorio previsto en la letra *a* del inciso I, generando una tensión normativa entre el modelo contributivo clásico y el régimen alternativo por facturación. En consecuencia, la ubicación actual del dispositivo puede ser considerada equivocada o inconstitucional, al no fornecer a la desoneración el carácter excepcional explícito y autónomo que el § 13 garantizaba.

⁵⁸ La seguridad social será financiada por toda la sociedad, directa e indirectamente, en los

de modo que se exima a las empresas de recaudar contribuciones patronales sobre trabajadores humanos y automatizados. Sin embargo, esta preferencia fiscal potenciaría la insolvencia de los sistemas de seguridad social, ante el déficit financiero que se generaría en el Presupuesto de la Seguridad Social.

6.5. Nuevas fuentes de financiamiento temporales destinadas a la capacitación de los trabajadores

Otra propuesta de protección social a los empleados sería la implementación de nuevas fuentes de financiamiento de la seguridad social como una forma de garantizar la prestación de beneficios asistenciales de primer pilar y la protección al trabajador que tendrá su profesión sustituida por el avance tecnológico. Esta medida sería temporal, ya que su enfoque principal sería la capacitación del profesional que perdió o perderá su empleo por el advenimiento de la robótica o la inteligencia artificial, de modo que el Estado recaudaría ingresos extraordinarios para invertir en cursos y capacitaciones para los trabajadores, con el fin de minimizar los impactos y garantizar la producción de más empleos.

La idea sobre nuevas fuentes de financiamiento destinadas a garantizar la subsistencia de la recaudación para la previsión social y la capacitación de los trabajadores para los nuevos empleos surgió a partir de un estudio realizado por el Foro Económico Mundial en el año 2015⁵⁹. En el estudio, se propuso un modelo de 3 pilares principales destinados a estos fines, siendo este adaptado brillantemente por Fábio Zambitte Ibrahim y, posteriormente, por Marcelo Fernando Borsio y Odasir Piacini Neto. Los pilares, teniendo como premisa el objetivo fundamental de la solidaridad, tienen como propósito la sustitución de un sistema bismarckiano, ya destinado a la quiebra, para que la recaudación de la seguridad social se realice principalmente a través de impuestos, como adicionales al impuesto sobre la renta. En el primer pilar, se fundaría la idea de distribución de ingresos a los más necesitados y en la prestación de servicios asistenciales, cubriendo riesgos sociales más graves, como la invalidez, la muerte o las enfermedades.

términos de la ley, con recursos provenientes de los presupuestos de la Unión, de los Estados, del Distrito Federal y de los Municipios, y de las siguientes contribuciones sociales: del patrón, de la empresa y de la entidad que le sea equivalente en los términos de la ley, gravando la nómina y demás rendimientos del trabajo pagados o acreditados, a título alguno, a la persona que le preste servicios, incluso sin relación laboral.

⁵⁹ R. SAMANS, J. BLANKE, G. CORRIGAN, M. DRZENIEK, *The Inclusive Growth and Development Report 2015*, World Economic Forum, 2015.

El primer pilar sería financiado por los ingresos obtenidos a través del impuesto sobre la renta, ya que sería financiado por toda la colectividad y garantizaría una protección más estable a los asegurados.

En el segundo pilar, se fijó la idea de que nuevas fuentes de financiamiento también podrían ayudar en la prestación de un bienestar a la persona que contribuyó voluntariamente más de lo que debería, de modo que el trabajador que contribuyó por encima del mínimo sería recompensado con una previsión materialmente justa y acorde con su esfuerzo.

En el tercer pilar, se permitiría la contribución a previsiones complementarias, de naturaleza privada, permitiendo a los asegurados construir sus beneficios en el futuro, renunciando a placeres consumistas actuales. El modelo propuesto privilegia el mantenimiento de la recaudación de la previsión y garantiza que la cobertura de las prestaciones sea universal, teniendo como condición la necesidad de un cambio en el pensamiento social en lo que respecta a una conducta más altruista y fraterna, garantizando así la efectividad del sistema previsional, como afirman nosotros y Odasir Piacini Neto⁶⁰:

Las alteraciones propuestas buscan garantizar la efectividad del derecho fundamental a la previsión social, que, como ya se dijo, se encuentra seriamente amenazado si su sistema de financiamiento no es revisado. Sin embargo, la alteración debatida solo se muestra posible dentro de una sociedad fraterna y altruista, en la que el ápice de la dignidad humana será alcanzado en todos sus contornos.

El hecho es que el modelo propuesto también permite que los ingresos provenientes de las nuevas fuentes de financiamiento sean utilizados como un mecanismo de capacitación temporal de los trabajadores en nuevas profesiones, ya sean tecnológicas o no, contribuyendo a la creación de nuevas oportunidades de trabajo y al fortalecimiento de la previsión social.

Relacionado con este tema, en 2021, durante la Asamblea General de la ONU, en conjunto con la OIT, António Guterres, el Secretario General de las Naciones Unidas, propuso la creación del Acelerador mundial del empleo y la protección social para transiciones justas. Esta iniciativa, basada en tres pilares, tiene como objetivo aumentar el nivel y la coordinación entre países con el fin de crear más de 400 millones de empleos en diversas áreas, extender la cobertura de los servicios prestados por la seguridad social y facilitar transiciones justas hacia empleos más calificados.

El primer pilar de esta iniciativa busca desarrollar estrategias nacionales

⁶⁰ M.F. BORSIO, O. PIACINI NETO, *op. cit.*, p. 52081.

integradas de empleo, protección social y transición justa.

El segundo pilar se refiere al financiamiento del desarrollo de las estrategias del primer pilar. En este pilar, sería necesario el esfuerzo nacional para la implementación de nuevas políticas fiscales y el apoyo financiero internacional de instituciones financieras privadas y públicas internacionales. También sería posible el financiamiento a través de un Fondo Global para la Protección Social, que tiene como objetivo ayudar a los países a desarrollar pisos nacionales de seguridad social.

En el tercer pilar, estarían los esfuerzos de cooperación multilateral para crear un impulso político y apoyo estratégico para el Acelerador. Así, la iniciativa del Acelerador mundial contribuiría a la implementación de una protección social adecuada y justa para frenar la sustitución de los trabajadores humanos, convirtiéndose en una idea que también puede aplicarse en cada país de forma aislada a través de la implementación de nuevas fuentes de financiamiento destinadas a estos fines.

Pero, en resumen, la tributación del robot laboral debe estar basada en algunos pilares: a) la proporcionalidad al desplazamiento humano; b) una compensación si la empresa promueve políticas internas o externas reales de *outplacement* (reaprovechamiento de la mano de obra); c) el nivel de madurez y precisión de la inteligencia artificial empleada, midiendo la potencialidad de éxito en la sustitución, graduando alícuotas mayores cuanto mayor sea la efectividad; d) la proporcionalidad al beneficio económico obtenido con esta sustitución, considerando la relación entre la sustitución y el lucro percibido; e) la vinculación de la sustitución con las políticas de *Environmental, Social and Governance* (ESG) en sus diversas matices, entre otros factores.

Para ello, la econometría y la matemática deberían crear una fórmula sostenible, similar al Factor Previsional y a los insumos del Factor de Prevención de Accidentes, vinculando vectores, en medida directa o inversamente proporcional, para fijar las alícuotas de esta tributación, incluso considerando segmentos económicos y actividades empresariales.

7. Conclusión

El sistema previsional de nuestro país vive una realidad preocupante, ya que los impactos causados por el advenimiento de la Cuarta Revolución Industrial y por la inversión de la pirámide etaria muestran que nuestro sistema previsional no está debidamente preparado para lidiar con las nuevas cuestiones que puedan surgir.

El modelo previsional adoptado en Brasil privilegia excesivamente el

trabajo formal, siendo financiado principalmente a través de contribuciones sociales que recaen sobre la nómina de salarios y sobre la remuneración percibida por el trabajador.

Ocurre que, como se abordó en este trabajo, la sustitución de ese trabajador humano por máquinas es una realidad que no puede ser ignorada, ya que, con el avance de la tecnología, esta práctica se volverá común dentro de las empresas, potenciando así su impacto negativo.

Por lo tanto, considerando que no existe en Brasil una normativa que prevea la recaudación tributaria derivada del trabajo realizado esencialmente por robots, el trabajo trató sobre la necesidad de revisar la política fiscal actual, discutiendo hipótesis de tributación que podrían recaer sobre la actividad robótica, teniendo como objetivo principal la reducción de los impactos en la recaudación del sistema de seguridad social.

En este sentido, se constató que todas las propuestas abordadas en el trabajo tienen la capacidad de mitigar o reducir los efectos causados por la pérdida de la principal fuente de recaudación de la seguridad social, contribuyendo al mantenimiento de las prestaciones asistenciales y previsionales garantizadas constitucionalmente a los asegurados.

La tributación del “robot laboral” debe equilibrar la innovación, la justicia social y la sostenibilidad económica, fundamentándose en pilares como: a) la proporcionalidad al desplazamiento de la fuerza de trabajo humana; b) la compensación para las empresas que invierten en *outplacement*; c) alícuotas ajustables según la precisión y madurez de la inteligencia artificial; d) la proporcionalidad entre la sustitución y el beneficio económico; e) la integración con las políticas ESG.

Para ello, la “econometría” y la “matemática aplicada” deben desarrollar un modelo tributario dinámico, inspirado en el “Factor Previsional” y en el “Factor de Prevención de Accidentes”, calibrando alícuotas según los impactos sectoriales y sociales.

Como en *Frankenstein*, de Mary Shelley, el avance tecnológico sin regulación puede generar desequilibrios. Sin embargo, a diferencia del Dr. Frankenstein, podemos gobernar nuestra creación, garantizando que la inteligencia artificial no sea un monstruo, sino un motor de prosperidad colectiva.

8. Bibliografía

ANDERSEN A. (2024), [Brasil registra menor taxa de nascimento em quatro décadas, mostra IBGE](#), en [revistaforum.com.br](#), 27 marzo

- ARAGONÉS VIANNA J.E. (2010), *Curso de Direito Previdenciário*, Atlas
- AUTOR D.H. (2015), *Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation*, en *Journal of Economic Perspectives*, vol. 29, n. 3, pp. 3-30
- BARBOSA GARCIA G.F. (2024), *Curso de Direito Previdenciário: Seguridade Social*, Saraiva
- BELANDI C. (2024), *Em 2022, número de nascimentos cai pelo quarto ano e chega ao menor patamar desde 1977*, en *agenciadenoticias.ibge.gov.br*, 27 marzo
- BORSIO M.F., PIACINI NETO O. (2021), *A falência do método do custeio previdenciário bismarckiano: à luz da sociedade de risco na indústria 4.0 e da nova demografia brasileira*, en *International Journal of Development Research*, vol. 11, n. 11, pp. 52072-52082
- FERRAZ JÚNIOR T.S. (2003), *Introdução ao estudo do direito: técnica, decisão, dominação*, Atlas
- FERREIRA R.M.Z. (2020), *O imposto sobre robôs: uma solução de falsas vantagens e de verdadeiros problemas*, en *Revista Ibérica do Direito*, n. 1, pp. 212-224
- FRAZÃO A. (2018), entrada *Função social da empresa*, en *Enciclopédia Jurídica da PUCSP*
- GALÁN C.J. (2024), *El sector privado también e Problemática jurídico-laboral en las bajas por IT*, en C.J. GALÁN (coord.), *La empresa ante las bajas por incapacidad temporal*, Fundación Confemetal
- LIMA Y., STRAUCH J.M., ESTEVES M.G.P., DE SOUZA J.M., CHAVES M.B., GOMES D.T. (2019), *O Futuro do Emprego no Brasil. Estimando o impacto da automação*, Laboratório do Futuro
- LÓPEZ AHUMADA E. (2023), *La inteligencia artificial y su impacto en las relaciones laborales y la creación del empleo*, en *Laborem*, n. 28, pp. 21-50
- LOUREIRO (2024), *Empresas começam uma corrida acelerada para se adaptar às novas exigências da reforma tributária*, en *www.jornalcontabil.com.br*, 18 junio
- MAZZA A. (2024), *Curso de Direito Tributário*, Saraiva
- MCGOOGAN C. (2017), *South Korea introduces world's first 'robot tax'*, en *www.telegraph.co.uk*, 9 agosto
- MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE (2017), *Jobs lost, jobs gained: workforce transitions in a time of automation*
- MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE (2018), *Preparing Brazil for the future of work: jobs, technology, and skills*
- MINISTÉRIO DOS DIREITOS HUMANOS E DA CIDADANIA (2024), *Crescimento da população idosa brasileira expõe urgência de políticas públicas para combater violações e desigualdades*, en *www.gov.br*, 28 junio

- NUNES ALMEIDA S., REGO FEITOSA R.J. (2020), *A tributação de “robôs” e o futuro do trabalho: o papel da norma tributária face à automação*, em *Revista Jurídica FURB*, n. 55, pp. 1-21
- PARLAMENTO EUROPEO (2017), *Informe con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica*, A8-0005/2017
- PEREIRA DE CASTRO C.A., LAZZARI J.B. (2016), *Direito Previdenciário*, Forense
- PEREIRA DE CASTRO C.A., LAZZARI J.B. (2022), *Direito Previdenciário. 3ª Edição – Revista e atualizada*, Método
- PEREIRA DE CASTRO C.A., LAZZARI J.B. (2022), *Manual de Direito Previdenciário. 25ª edição revista, atualizada e ampliada*, Forense
- QUARTZ (2017), *Bill Gates thinks we should tax the robot that takes your job*, em www.youtube.com/@Qznews, 16 febrero
- SAMANS R., BLANKE J., CORRIGAN G., DRZENIEK M. (2015), *The Inclusive Growth and Development Report 2015*, World Economic Forum
- SCHWAB K. (2019), *A Quarta Revolução Industrial*, Edipro
- SHELLEY M. (2019), *Frankenstein ou o Prometeu Moderno*, Principis
- SPOSATI A. (2004), *La niña LOAS: un proceso de construcción de la Asistencia Social*, Cortez
- SUMMERS L. (2017), *Picking on robots won't deal with job destruction*, em www.washingtonpost.com, 5 marzo
- SUNG-WON Y. (2017), *Korea takes first step to introduce ‘robot tax’*, em www.koreatimes.co.kr, 7 agosto
- UOL (2024), *Brasil tem taxa de informalidade de 38,8% no trimestre até agosto, revela IBGE*, em economia.uol.com.br, 27 septiembre
- ZILVETI F.A. (2019), *As Repercussões da Inteligência Artificial na Teoria da Tributação*, em *Revista Direito Tributário Atual*, n. 43, pp. 483-498

Normativa Brasileira

[Constituição da República Federativa do Brasil de 1988](#)

[Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991](#)

Páginas web

Acelerador mundial del empleo y la protección social para transiciones justas: <https://www.unglobalaccelerator.org/es/homepage>

Objetivos de Desarrollo Sustentável no Brasil: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>

PNAD Contínua – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/2511-np-pnad-continua/30980-pnadc-divulgacao>

*V. Expansión de la seguridad social
en las transformaciones digitales*

Inclusión laboral de personas neurodivergentes: desafíos y oportunidades en la seguridad social mexicana

Brenda TUFÍÑO GÓMEZ*

RESUMEN: Este artículo analiza los desafíos que enfrentan las personas neurodivergentes para acceder y mantenerse en el mercado laboral, así como las oportunidades para su protección dentro del sistema de seguridad social. Aunque cada vez es más común hablar de condiciones como el TDAH, el TEA, la dispraxia, la dislexia y otras formas de neurodivergencia, las políticas públicas, laborales y de seguridad social continúan invisibilizando sus necesidades específicas. Las dificultades para su inclusión laboral van desde procesos de contratación inflexibles hasta prejuicios arraigados, lo que restringe significativamente sus oportunidades de empleo. Esta situación se ve agravada por las deficiencias estructurales del sistema de seguridad social en México, que carece de mecanismos específicos para atender las necesidades de las personas neurodivergentes. Como consecuencia, se perpetúa la precarización laboral y se refuerzan los ciclos de desempleo y desprotección social. Ante este panorama, la presente investigación, a través de una metodología deductiva, examina estos retos y propone estrategias orientadas a mejorar la inclusión laboral de las personas neurodivergentes y su acceso efectivo a la seguridad social.

Palabras clave: Trabajo, neurodiversidad, derechos humanos, inclusión, seguridad social.

SUMARIO: 1. Introducción. 2. Conceptos clave sobre neurodiversidad e inclusión laboral. 2.1. Inclusión laboral. 2.2. Neurodiversidad. 2.2.1. Neurodivergencia. 2.3. Seguridad social. 3. Problemas relacionados con la falta de empleo y desafíos de la inclusión laboral. 4. Estrategias y políticas para una inclusión de las personas neurodivergentes en el trabajo y la seguridad social. 5. Reflexiones finales. 6. Bibliografía.

* Profesora Investigadora de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, Universidad Autónoma del Estado de Morelos (México); Investigadora Nivel I del Sistema Nacional de Investigadores (México).



Labour Inclusion of Neurodivergent Individuals: Challenges and Opportunities in the Mexican Social Security System

ABSTRACT: This article examines the challenges faced by neurodivergent individuals in accessing and maintaining employment, as well as the opportunities for their protection within the social security system. While conditions such as ADHD, ASD, dyspraxia, dyslexia and other forms of neurodivergence are increasingly recognised, public policies, employment regulations and social security frameworks continue to overlook their specific needs. Barriers to their inclusion in the labour market range from rigid recruitment processes to deeply ingrained biases, significantly limiting their employment opportunities. This situation is further exacerbated by structural deficiencies within Mexico's social security system, which lacks tailored mechanisms to address the particular requirements of neurodivergent individuals. As a result, labour precarisation is perpetuated, reinforcing cycles of unemployment and social exclusion. In light of this context, the present study, employing a deductive methodology, analyses these challenges and proposes strategies aimed at enhancing the labour inclusion of neurodivergent individuals and ensuring their effective access to social security.

Key Words: Labour, neurodiversity, humans rights, inclusion, social security.

1. Introducción

La inclusión laboral es un derecho fundamental que asegura el acceso igualitario al empleo para todas las personas, especialmente aquellas que se encuentran en situaciones de vulnerabilidad. En este sentido, la neurodiversidad ha cobrado cada vez mayor relevancia, al visibilizar las diferencias en el procesamiento cognitivo y desafiar los modelos tradicionales de contratación y desempeño en el ámbito laboral. Sin embargo, a pesar de los avances en materia de inclusión, las personas neurodivergentes (PN) siguen enfrentando barreras importantes que limitan su acceso al empleo y, en muchos casos, su permanencia en el entorno laboral formal.

Condiciones como el trastorno del espectro autista (TEA), el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), la dislexia, la dispraxia y la discalculia siguen siendo poco comprendidas tanto en los espacios laborales como en las políticas públicas. Esta falta de comprensión genera prácticas discriminatorias durante los procesos de selección y también la ausencia de las adaptaciones necesarias en los entornos de trabajo. Como resultado, las PN enfrentan dificultades para mantenerse en sus empleos y acceder a los beneficios de la seguridad social, lo que aumenta su vulnerabilidad económica y social.

Aunque el sistema de seguridad social en México ha experimentado algunos avances, no aborda de manera específica las necesidades de este grupo. Esto limita el acceso a atención médica especializada, programas de inclusión laboral y mecanismos de protección en caso de desempleo o retiro. La falta de políticas inclusivas agrava la precarización laboral y el desempleo dentro de esta población, lo que perpetúa su exclusión social y económica.

Este artículo examina los desafíos que enfrentan las PN en el ámbito laboral y su relación con el sistema de seguridad social, utilizando un enfoque metodológico deductivo. A lo largo del análisis, se proponen estrategias para fortalecer la normativa vigente y las políticas públicas, con el fin de crear un entorno más inclusivo que garantice el ejercicio efectivo de los derechos laborales y de seguridad social de este grupo. La implementación de estas estrategias es crucial para asegurar que las PN no solo accedan al empleo formal, sino que también logren mantenerlo y disfrutar de los mismos derechos y beneficios que el resto de los trabajadores.

2. Conceptos clave sobre neurodiversidad e inclusión laboral

Incorporar nuevas palabras a nuestro vocabulario diario puede resultar un desafío, especialmente cuando estas no solo implican la comprensión de un concepto, sino que representan una transformación en el lenguaje y, por ende, en la realidad social que nos rodea. Para efectos de esta investigación, es necesario comprender, desde un enfoque deductivo, cuatro conceptos clave que constituyen el marco central del estudio: inclusión laboral, neurodiversidad, trabajo en la era digital y seguridad social. Estos conceptos permiten analizar los desafíos de la inclusión laboral y la seguridad social.

2.1. Inclusión laboral

El concepto de inclusión laboral ha evolucionado a lo largo del tiempo, reflejando cambios en las percepciones sociales sobre el trabajo y la participación en la sociedad. En sus inicios, durante la década de los sesenta, el enfoque se centraba en su vocábulo antónimo: la exclusión social, entendida como la marginación de ciertos grupos. Este término, originado en Francia, se refería a quienes quedaban fuera de los beneficios del progreso económico y social¹. En ese sentido, en 1989, cuando el Consejo de Ministros de Asuntos Sociales de la Comunidad Europea adoptó una resolución para combatir la exclusión social, que este concepto ganó relevancia en las políticas públicas. Así pues, en los años noventa, el enfoque se desplazó hacia la inclusión, reconociendo que no basta con reducir las barreras, sino que es necesario un esfuerzo continuo para integrar a todas las personas en un sistema laboral y social más justo y equitativo.

Debe señalarse que ese paso no es gratuito sino que involucra una serie de movimientos sociales, esfuerzos y luchas contra las desigualdades del mercado para que se logre una verdadera inclusión.

En ese sentido, la inclusión laboral según la OIT es una cuestión relacional:

Se refiere a la experiencia que tienen las personas en el lugar de trabajo y a la medida en que se sienten valoradas por ser quienes son, por las habilidades y la experiencia que aportan y por la medida en que tienen un fuerte sentido de pertenencia con los demás en el trabajo. El sentimiento de inclusión de una persona en el trabajo está relacionado con su características personales, su propio comportamiento y el de los

¹ Cfr. M. JIMÉNEZ RAMÍREZ, *Aproximación teórica de la exclusión social: complejidad e imprecisión del término. Consecuencias para el ámbito educativo*, en *Estudios Pedagógicos*, 2008, n. 1.

demás, y el entorno en el que se encuentra. La creación de una cultura y un entorno de trabajo inclusivos permite a los empleados diversos experimentar la igualdad, prosperar, aumenta el compromiso de los empleados e influye en el desempeño de la empresa².

De tal concepto, se debe entender entonces que los elementos necesarios para que exista la inclusión laboral no se deben enfocar únicamente en la colocación de “determinadas personas en determinados trabajos” sino que para que la inclusión laboral de PN exista debe ir más allá de la simple presencia de estas personas en el lugar de trabajo en el que se involucren los siguientes elementos:

- el sentimiento de pertenencia y valoración;
- el reconocimiento de habilidades únicas;
- un entorno laboral accesible y adaptado;
- la cultura organizacional inclusiva;
- acceso a las mismas oportunidades a través de los apoyos necesarios.

Si bien es cierto, todas las personas deberían poder tener acceso a todos esos elementos, es importante destacar que como una acción afirmativa se debe prestar mayor atención a este grupo de personas en estado de vulnerabilidad. Así bien, para efectos de esta investigación la inclusión laboral de PN debe entenderse como un proceso integral que va más allá de la mera presencia de estas personas en el lugar de trabajo. No se trata únicamente de asignar roles específicos a ciertos individuos, sino de crear un entorno laboral que promueva su participación activa y su integración plena.

2.2. Neurodiversidad

La neurodiversidad no constituye un concepto formalmente incorporado al ámbito jurídico y laboral. Como señala Patrick Dwyer, «Lamentablemente, definir la neurodiversidad no es particularmente fácil»³, debido a su naturaleza multidisciplinaria, que abarca aspectos neurológicos, sociológicos y psicológicos, entre otros. Este término fue acuñado hace casi treinta años por la socióloga Judy Singer, quien lo propuso como un análogo de la biodiversidad neurológica. Así como la biodiversidad refiere la coexistencia y diferenciación de diversas especies dentro de un

² OIT, *Transformar las empresas mediante la diversidad y la inclusión*, 2022, p. 28.

³ Traducción personal de P. DWYER, *The Neurodiversity Approach(es): What Are They and What Do They Mean for Researchers?*, en *Human Development*, 2022, vol. 66, n. 2, p. 73.

ecosistema, la neurodiversidad alude a la variabilidad natural existente entre los cerebros humanos⁴.

Desde esta perspectiva, y tomando en cuenta las contribuciones de autores como Walker, Singer y Dwyer, la neurodiversidad puede comprenderse a partir de tres enfoques principales. En primer lugar, la perspectiva biológica, que reconoce la diversidad neurológica como un hecho natural e innegable. En segundo lugar, el enfoque del activismo social, orientado a la promoción de los derechos y el bienestar de las PN. Finalmente, la perspectiva de la discapacidad, que resalta el reconocimiento de las diferencias cognitivas como características únicas que pueden aportar fortalezas tanto a la sociedad como al ámbito laboral.

Más allá de estos enfoques, la neurodiversidad se entiende como la diversidad inherente a las variaciones en la neurobiología humana. En este sentido, se reconoce que tanto la estructura como la función del cerebro pueden desarrollarse de múltiples maneras. Dicho concepto no solo abarca las manifestaciones neurológicas que siguen un patrón típico, sino también aquellas que se apartan de este modelo⁵. Entre las diferencias cognitivas comprendidas en esta diversidad del procesamiento del pensamiento se incluyen el TEA, el TDAH, la dislexia, la dispraxia y la discalculia, entre otras condiciones.

Por lo tanto, la neurodiversidad enfatiza la aceptación e inclusión de la variabilidad neurológica como parte de la condición humana. En este marco, las diferencias cognitivas no deben ser consideradas patologías, sino expresiones legítimas de la diversidad propia de la especie.

2.2.1. Neurodivergencia

Ahora bien, si se entiende a la neurodiversidad cómo el género a la neurodivergencia se le debe comprender como la especie. La neurodivergencia es un concepto que se inscribe dentro del paradigma de la neurodiversidad y se refiere a aquellas configuraciones neurológicas que se apartan de los patrones considerados típicos dentro de la sociedad. En términos generales, la Real Academia Española (RAE) no contempla el término “neurodivergencia” dentro de su diccionario, sin embargo, la palabra se compone del prefijo “neuro-”, que hace referencia al sistema nervioso, y del verbo “divergir”, que implica una separación o desviación

⁴ ACCESOS MX, *Judy Singer. La madre de la Neurodiversidad*, en www.accesos.mx, 9 mayo 2025.

⁵ Cfr. M.S. CRUZ PUERTO, M. SANDÍN VÁZQUEZ, *Neurodiversidad, discapacidad y enfoque social: una reflexión teórica y crítica*, en *Revista Española de Discapacidad*, 2024, n. 1, p. 215.

respecto de un punto de referencia común. Desde un enfoque etimológico, neurodivergencia podría entenderse como una desviación en los procesos neurológicos respecto a un estándar normativo. Dentro de este marco, el término neurodivergencia surge para designar específicamente a las personas cuyas funciones cognitivas y neurológicas no siguen el patrón predominante o neurotípico⁶.

“Neurodivergencia”, pues, es un término que designa a aquellos individuos cuyos procesos neurológicos no se ajustan a los modelos típicos de funcionamiento cerebral. Si bien tradicionalmente estas diferencias han sido vistas como déficits, el enfoque contemporáneo sugiere que constituyen expresiones legítimas de la diversidad humana y que deben ser abordadas desde un enfoque de inclusión y derechos.

Históricamente, las manifestaciones neurodivergentes han sido abordadas desde una perspectiva médica que las conceptualiza como trastornos o déficits. Sin embargo, el enfoque contemporáneo, alineado con los principios de inclusión y derechos humanos, reconoce que estas diferencias no constituyen deficiencias *per se*, sino expresiones propias de la diversidad cognitiva y neurológica. En este contexto, es importante que los marcos jurídicos y las políticas laborales adopten un enfoque inclusivo, garantizando la igualdad de oportunidades y la eliminación de barreras discriminatorias para las PN en el ámbito del empleo y la vida social.

Persona neurodivergente

Una PN es aquella cuyo funcionamiento neurológico y cognitivo se aparta del modelo predominante o neurotípico, es decir, de los patrones comúnmente esperados en el procesamiento de la información, la comunicación, la interacción social, el aprendizaje, la percepción sensorial y la regulación emocional. Desde una perspectiva inclusiva y basada en la neurodiversidad, la neurodivergencia no es una patología sino una manifestación de la diversidad humana.

Se considera neurodivergente a quien presenta diferencias en sus procesos cognitivos y sensoriales que pueden estar relacionadas con condiciones como TEA, TDAH, dislexia, dispraxia, discalculia, trastorno del procesamiento sensorial y otras variaciones neurológicas identificables.

En ese sentido, en la siguiente tabla se enuncia de manera enunciativa más no limitativa algunas de las características de las PN.

⁶ P. DWYER, *op. cit.*, p. 75.

Características de la PN: análisis de sus diversas manifestaciones

| Área de manifestación | Descripción | Ejemplos de manifestación | Condición neurodivergente asociada |
|-----------------------------------|--|---|---|
| Procesamiento sensorial | Diferencias en la forma en que se perciben y responden a los estímulos del entorno | <ul style="list-style-type: none"> • Hipersensibilidad a ruidos, luces brillantes o texturas • Búsqueda intensa de estímulos sensoriales | <ul style="list-style-type: none"> • TEA • TDAH |
| Comunicación e interacción social | Estilos de comunicación diversos, que pueden diferir del estándar neurotípico | <ul style="list-style-type: none"> • Dificultades en la comunicación verbal • Preferencia por la comunicación escrita • Uso de lenguaje literal o directo | <ul style="list-style-type: none"> • TEA • TDAH |
| Cognición y aprendizaje | Patrones de pensamiento y estrategias de aprendizaje diferentes | <ul style="list-style-type: none"> • Habilidades destacadas en memoria visual • Procesamiento lógico no lineal • Dificultades con el aprendizaje tradicional | <ul style="list-style-type: none"> • Dislexia • Discalculia • TDAH |
| Regulación emocional y conductual | Diferentes formas de gestionar emociones y comportamientos | <ul style="list-style-type: none"> • Reacciones emocionales intensas • Dificultad en la autorregulación • Necesidad de rutinas estructuradas | <ul style="list-style-type: none"> • TEA • TDAH |
| Adaptación al Entorno | Forma en que las particularidades neurodivergentes impactan la vida cotidiana | <ul style="list-style-type: none"> • Desafíos en entornos con alta estimulación • Necesidad de espacios tranquilos • Estrategias para la integración | <ul style="list-style-type: none"> • TEA • TDAH • Dislexia |

| | | | |
|--|--|---------------------|--|
| | | laboral o educativa | |
|--|--|---------------------|--|

Fuente: elaboración propia a partir de D.C. GÓMEZ BLANCO, [El maravilloso mundo de la neurodiversidad](#), en [neuronup.com](#), 26 febrero 2024

Desde el enfoque de derechos humanos y equidad, las PN deben ser reconocidas por sus habilidades y diversidad cognitiva. En este sentido, es fundamental promover políticas de inclusión y accesibilidad que garanticen su participación plena y el ejercicio de sus derechos en todos los ámbitos.

2.3. Seguridad social

Lograr una verdadera inclusión laboral de las PN, necesariamente involucra el estricto respeto de sus derechos humanos, tal como lo es el acceso a la seguridad social, entendida como

un derecho humano que tiene como finalidad la elevación de calidad de vida de las personas a través de las instituciones, principios y herramientas que protegen de riesgos sociales y necesidades individuales, mediante prestaciones tanto económicas, como en especie⁷.

Así, desde una perspectiva integral el reconocimiento de la seguridad social como un derecho humano, implica que el Estado debe garantizar mecanismos de protección adecuados para que estas personas tengan acceso a recursos que les permitan estar en igualdad de condiciones con el resto de la población.

En este sentido, la seguridad social juega un papel clave en la inclusión laboral de las PN ya que su acceso es un medio esencial para la integración plena en la sociedad. En México, la Ley del Seguro Social, por ejemplo, establece que la finalidad de la seguridad social es garantizar: el derecho a la salud, la protección de los medios de subsistencia y el acceso a los servicios que favorezcan el bienestar integral. Sin embargo, para que esta se materialice en el caso de las PN, es necesarios que los esquemas de seguridad social contemplen mecanismos específicos que atiendan sus necesidades particulares; tal como se verá en el apartado de propuestas.

⁷ G. MENDIZÁBAL BERMÚDEZ, [Seguridad social y el ingreso mínimo en México como fundamento para una vida digna](#), en [Revista Latinoamericana de Derecho Social](#), 2024, n. 38, p. 113.

3. Problemas relacionados con la falta de empleo y desafíos de la inclusión laboral

La superación de obstáculos que enfrentan las PN requiere de identificar la problemática en la que se ven inmersos y que están impidiendo incorporarse al mercado laboral de forma adecuada; por su parte los desafíos si bien también implican una dificultad, esto se presenta como una oportunidad de cambio que puede superarse con estrategias adecuadas. Los desafíos que enfrentan las PN son numerosos, ya que no existen dos formas idénticas de divergencia en el procesamiento del pensamiento. Si bien es cierto que cada condición presenta características propias, como se ha señalado en la tabla presentada en apartados anteriores, no hay dos personas con TEA por ejemplo, que tengan exactamente los mismos requerimientos.

No obstante, es posible identificar algunos de los principales desafíos a los que se enfrentan estas personas, sin que esta enumeración sea exhaustiva, dado el amplio abanico de variaciones en la neurodiversidad.

a) Falta de información y estereotipos

Uno de los mayores obstáculos para la inclusión laboral de las PN es la falta de información y datos estadísticos, lo que dificulta la creación de políticas efectivas y la sensibilización sobre sus necesidades específicas. En México, por ejemplo, existe una Ley General para la Atención y Protección a Personas con la Condición del Espectro Autista, pero su alcance es limitado, ya que se enfoca exclusivamente en el TEA, dejando fuera otras condiciones como el TDAH, la dislexia o la dispraxia, que también requieren ser consideradas dentro del mercado laboral.

Además, los estereotipos sobre la apariencia o el comportamiento de una PN no solo refuerzan la discriminación, sino que también obstaculizan su inclusión en el ámbito laboral. Por un lado, pueden dar lugar a la subestimación de sus habilidades o nivel de capacitación, lo que reduce sus oportunidades de empleo. Por otro, generan expectativas poco realistas sobre su desempeño, lo que puede derivar en evaluaciones injustas de sus capacidades. Este fenómeno se ve exacerbado por la tergiversación de la información que se difunde masivamente a través de los medios de comunicación, como series y películas, donde se suele representar a las PN con habilidades extraordinarias o de “altas capacidades”. Sin embargo, esta representación no refleja la diversidad de experiencias dentro de la neurodivergencia, lo que invisibiliza tanto sus fortalezas individuales como las necesidades específicas que requieren ser atendidas en el entorno laboral.

b) Falta de diagnóstico y reconocimiento de la neurodivergencia

La falta o inadecuada intervención de la seguridad social agrava significativamente la situación de las PN en distintos niveles. En primer lugar, la ausencia de diagnósticos tempranos y precisos impide que muchas de estas personas accedan a tratamientos, terapias o apoyos que favorezcan su desarrollo académico y profesional; en México se estima que alrededor del 15% de la población tiene una condición neurodivergente, aunque estos datos solo son estimativos pues no se cuenta con un registro adecuado⁸. Esto se traduce en dificultades de aprendizaje, menores oportunidades de capacitación y, eventualmente, obstáculos en su inserción y permanencia en el mercado laboral.

Además, la falta de reconocimiento y diferenciación clara entre condiciones neurodivergentes y discapacidades dentro de los sistemas de salud y estadística, como se observa en la clasificación del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)⁹, limita el diseño e implementación de políticas públicas efectivas para la inclusión laboral; de ahí que el 1,3% de la población mexicana tiene algún problema o condición mental. Según la OMS, uno de cada 160 niños y niñas en el mundo tiene TEA¹⁰.

Por otro lado, la escasez de programas de seguridad social dirigidos a la neurodivergencia contribuye a la precarización laboral de este sector de la población. La falta de acceso a prestaciones, seguros médicos especializados o apoyos económicos limita su bienestar y su capacidad para mantenerse en empleos formales. Como resultado, muchas PN terminan en trabajos informales o con altas tasas de rotación debido a la falta de adaptaciones adecuadas a sus necesidades.

En el caso del TDAH, la OMS advierte que solo una de cada 10 personas recibe un diagnóstico correcto, lo que implica que una gran mayoría no puede acceder a tratamientos o estrategias que faciliten su desempeño en el ámbito laboral. La falta de reconocimiento de esta condición dentro de los sistemas de seguridad social y la escasez de protocolos para su abordaje contribuyen a la discriminación y exclusión laboral¹¹.

⁸ FORBES MÉXICO, *La revolución de la neurodiversidad llega a México con Xtraordinary People*, en forbes.com.mx, 2 diciembre 2024.

⁹ INEGI, *Población con discapacidad, con limitación en la actividad cotidiana y con algún problema o condición mental, por entidad federativa y grupo quinquenal de edad según sexo, 2020*, en www.inegi.org.mx, 15 marzo 2020.

¹⁰ TELETÓN MÉXICO, *Panorama del autismo en México y el mundo*, en teleton.org, 26 marzo 2024.

¹¹ J. PERIS ESCRIBÁ, M. MARTÍN GARCÍA, *Trabajo y neurodiversidad*, en www.som360.org, 9 mayo 2024.

c) Barreras educativas y baja formación profesional

Aunado a la falta de diagnóstico y reconocimiento de las personas con neurodivergencia, no existen estadísticas precisas sobre su escolaridad. El INEGI las clasifica dentro de la categoría general de “población con algún tipo de discapacidad”, lo que impide un análisis específico de sus condiciones educativas. Según datos del INEGI, el 24,7% de la población de entre 3 y 17 años con algún tipo de discapacidad no asiste a la escuela, lo que refleja las dificultades que enfrentan para mantenerse dentro del sistema educativo y egresar exitosamente.

Se estima que el 46% de las personas estudiantes con TDAH han sido suspendidas y el 11% expulsadas de sus centros de estudio¹², debido a que los modelos educativos tradicionales no responden a sus necesidades. Aunque en México existen instituciones inclusivas como los Centros de Atención Múltiple, las Unidades de Servicios de Apoyo para la Educación Regular y los Centros de Recursos de Información y Orientación, estos recursos se limitan a la educación básica obligatoria, sin aplicarse de manera generalizada en la educación media superior y superior. Esta situación impacta la formación académica y reduce las oportunidades de obtener certificaciones necesarias para acceder a mejores empleos.

Asimismo, una de las principales barreras en la educación superior es el diagnóstico tardío y la persistente interpretación de la neurodiversidad como una enfermedad¹³. Esta falta de comprensión contribuye a una alta tasa de deserción escolar y dificulta el acceso y permanencia de estas personas en la educación universitaria.

d) Baja tasa de empleo

Las estadísticas sobre empleo reflejan una preocupante exclusión de las PN del mercado laboral. Según el Adecco Group, el 80% de las personas con TEA y el 30% de las personas con TDAH están desempleadas. Adicionalmente, el estudio *The Dyslexic Dynamic* de ManpowerGroup Talent Solutions y Made By Dyslexia reveló que el 79% de las personas con dislexia consideran que los procesos de selección no les permiten mostrar sus habilidades reales, mientras que el 55% de los reclutadores desconocen sus fortalezas.

¹² Cfr. R. PANO, *Desempeño escolar y TDAH*, en www.cerebrofeliz.org, 6 diciembre 2020.

¹³ Cfr. G. AMADOR FIERROS ET AL., *Neurodiversidad en la Educación Superior: sobre la experiencia de estudiantes*, en *Revista de la Educación Superior*, 2021, n. 200.

e) Impacto de la pobreza y la exclusión social

Las PN que viven en situación de pobreza enfrentan barreras adicionales. La falta de acceso a diagnósticos, tratamientos y terapias especializadas limita su desarrollo personal y profesional. Además, las familias que tienen un miembro neurodivergente suelen ver afectada su estabilidad económica debido a los costos asociados a su atención. Esta situación perpetúa un círculo vicioso de exclusión laboral y vulnerabilidad social¹⁴.

f) Uso de las TIC en el empleo

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son un elemento *sine qua non* hoy en día, en el desarrollo del trabajo, ya que con el uso adecuado de a estas, las empresas pueden comunicarse de manera más eficiente, agilizar procesos y fomentar la colaboración en los equipos¹⁵. Pese a ello, para muchas PN, estas herramientas ofrecen ventajas aún mayores, como facilitar la comunicación escrita y reducir la necesidad de interacción social directa, lo que puede hacer que el entorno laboral sea más accesible.

Sin embargo, este mismo beneficio puede convertirse en un arma de doble filo. Si bien las TIC pueden ayudar a reducir ciertas barreras, también pueden fomentar el aislamiento y limitar el desarrollo de habilidades sociales clave para el crecimiento profesional y personal¹⁶. Además, el uso de estas tecnologías puede generar una sobrecarga sensorial y cognitiva, lo que hace necesario que los espacios de trabajo sean más flexibles y adaptados a distintas necesidades. También hay que considerar su impacto en los procesos de selección: en entrevistas virtuales, por ejemplo, ciertos comportamientos propios de la neurodivergencia –como evitar el contacto visual o responder de manera concisa– pueden ser malinterpretados por quienes no están sensibilizados con el tema.

¹⁴ Cfr. B. TUFIÑO GÓMEZ, A.E. ESCALANTE FERRER, [Incorporación al mercado laboral de personas neurodivergentes: la necesidad de contratos especiales en la legislación laboral mexicana](#), en [Lan Harremanak](#), 2022, n. 48.

¹⁵ Cfr. C. CASTRO, [Cómo influyen las nuevas tecnologías en tu entorno laboral](#), en [home.bcmfront.com](#), 18 septiembre 2020.

¹⁶ C.A. ZULUAGA MORA, J.D. RODRÍGUEZ TÉLLEZ, M. GUTIÉRREZ PERALTA, [La tecnología y su aporte a los pacientes con autismo](#), en [Revista Neuronum](#), 2022, n. 3, p. 96.

g) Un sistema de seguridad social que no atiende las necesidades de las PN

En México, los sistemas de seguridad social, como el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) no contemplan de manera explícita el concepto de neurodivergencia o neurodiversidad dentro de sus marcos normativos ni en sus protocolos de atención. La Ley del Seguro Social y la Ley del ISSSTE no incluyen disposiciones específicas que reconozcan las necesidades particulares de las PN, lo que limita su acceso a derechos fundamentales como la atención médica especializada, la inclusión laboral y la seguridad económica a lo largo de su vida.

Ahora bien, en materia de seguridad social se carece protocolos de atención y cobertura médica específica, si bien es cierto, la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad establece el derecho a la protección social, el sistema de seguridad social en México no cuenta con protocolos específicos para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de las condiciones neurodivergentes, resaltando de nueva cuenta que no necesariamente son personas con discapacidad. Esto impacta directamente en la posibilidad de acceder a un diagnóstico temprano y a un tratamiento adecuado para condiciones como el TEA, el TDAH, la dislexia, la dispraxia y otras neurodivergencias.

Debe mencionarse también que las PN tienen una mayor exposición a riesgos psicosociales y exclusión laboral, tales como estrés, ansiedad, depresión. En ese sentido la Norma Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018 sobre factores de riesgo psicosocial en el trabajo no contempla adaptaciones específicas para trabajadores neurodivergentes, lo que agrava las condiciones de estrés, discriminación y falta de estabilidad en el empleo. Esta omisión resulta en un alto índice de rotación laboral y en una brecha de oportunidades que impide a este sector de la población alcanzar una estabilidad económica a largo plazo.

Por otro lado, enfrentan barreras para el acceso al empleo formal, por lo que no logran cumplir con los requisitos de cotización necesarios para acceder a una pensión a través del IMSS o el ISSSTE. La Ley del Seguro Social establece que un trabajador debe contar con al menos mil semanas cotizadas para acceder a una pensión bajo el régimen de 1997, lo que para muchas PN es imposible de cumplir debido a la inestabilidad laboral que enfrentan.

Finalmente, el acceso temprano a la seguridad social puede facilitar un diagnóstico oportuno, la sensibilización en los procesos de contratación y la implementación de medidas preventivas para reducir riesgos laborales en PN.

4. Estrategias y políticas para una inclusión de las personas neurodivergentes en el trabajo y la seguridad social

La inclusión de las PN en el ámbito laboral y en el sistema de seguridad social es crucial para la construcción de una sociedad más equitativa y diversa. La implementación de políticas públicas específicas y de estrategias dentro del lugar de trabajo debe estar orientada a garantizar que estas personas accedan a las mismas oportunidades que sus pares, sin que sus condiciones neurodivergentes sean un obstáculo. A continuación, se presentan algunas recomendaciones fundamentales para alcanzar una inclusión efectiva.

a) Procesos de reclutamiento y contratación

Los procesos de reclutamiento deben ser modificados para asegurar que no existan barreras que impidan la participación activa de PN en el mercado laboral. Las siguientes medidas son esenciales:

- *revisión de los criterios de selección.* Los procesos de contratación deben ser revisados para asegurar que no discriminen ni excluyan a candidatos neurodivergentes. Esto implica evaluar las habilidades y capacidades de los postulantes de manera objetiva, sin que los sesgos inconscientes jueguen un papel importante en la toma de decisiones;
- *adaptación de las entrevistas de trabajo.* Es necesario ofrecer alternativas a los formatos tradicionales de entrevista, adaptándolos a las necesidades de las PN. Esto podría incluir entrevistas escritas o a través de plataformas virtuales, con el fin de reducir el estrés o la ansiedad generados en las interacciones presenciales;
- *inclusión explícita en las ofertas laborales.* Las empresas deben expresar en sus anuncios de empleo que se fomentan políticas inclusivas para PN, lo que contribuye a crear un ambiente abierto y accesible. Este tipo de comunicación también puede incluir el ofrecimiento de ajustes razonables durante el proceso de selección.

b) Integración y adaptaciones en el lugar de trabajo

Una vez que la PN haya sido contratada, es esencial llevar a cabo medidas de integración que faciliten su adaptación al entorno laboral. Las adaptaciones deben contemplar aspectos de clima laboral:

- *modificaciones del ambiente laboral.* Las adaptaciones físicas en el lugar de trabajo son una herramienta clave para fomentar la integración de PN. Esto puede incluir ajustes en el horario de trabajo, la creación de espacios tranquilos que reduzcan las sobrecargas sensoriales o la implementación de tecnologías de asistencia que apoyen la productividad;
- *acompañamiento y mentoría.* A fin de facilitar la integración en el equipo de trabajo, es recomendable establecer programas de mentoría que apoyen al empleado neurodivergente en su adaptación tanto a las tareas laborales como a la cultura organizacional. Este acompañamiento debe ser personalizado, según las necesidades específicas de la persona;
- *sensibilización y capacitación de equipos de trabajo.* El personal debe ser capacitado para comprender la neurodiversidad y las posibles necesidades de sus compañeros neurodivergentes. Fomentar una cultura inclusiva que valore la diversidad cognitiva y promueva el respeto mutuo contribuirá a crear un ambiente laboral saludable y solidario¹⁷.

c) *Políticas de apoyo de la seguridad social*

El sistema de seguridad social debe ser reformado para que se ajuste a las necesidades de las PN, garantizando no solo acceso a los servicios de salud, sino también apoyos que favorezcan su estabilidad laboral y social:

- *acceso a atención médica especializada.* El sistema debe garantizar la cobertura de servicios médicos que permitan el diagnóstico temprano y el tratamiento continuo de trastornos neurocognitivos y psicosociales. Esto incluye el acceso a terapeutas ocupacionales, psicólogos y otros especialistas que trabajen en conjunto para apoyar el bienestar integral de estas personas;
- *programas de rehabilitación laboral.* Es fundamental ofrecer programas de capacitación y rehabilitación que favorezcan la adquisición de nuevas habilidades, especialmente en el caso de personas que experimentan dificultades para adaptarse al mercado laboral debido a su condición neurodivergente. Estos programas deben estar diseñados a medida y garantizar que las personas puedan alcanzar su máximo potencial;
- *incentivos a la contratación inclusiva.* Se debe implementar un sistema de

¹⁷ Cfr. B. JUÁREZ, *Neurodiversidad en el trabajo, ¿qué es y cómo abordarla?*, en www.economista.com.mx, 26 febrero 2024.

incentivos para las empresas que contraten a PN, como deducciones fiscales, beneficios en la cotización de seguridad social o programas de apoyo económico. Esto no solo incentiva la inclusión, sino que también promueve la equidad en el acceso al empleo;

- *apoyo durante los periodos de tratamiento o incapacidad.* Las PN que necesiten tratamiento continuo o se vean afectadas por episodios de salud relacionados con su condición deben contar con un sistema de prestaciones económicas que garantice su bienestar durante los periodos de convalecencia, sin que esto implique una penalización económica;
- *adaptación en las prestaciones de jubilación y pensiones.* Las PN pueden enfrentar desafíos a lo largo de su vida laboral que dificulten la cotización suficiente para su jubilación. Por ello, el sistema de pensiones debe ser flexible y contemplar condiciones especiales para aquellos que no pudieron realizar aportaciones regulares debido a su condición. Se deben generar mecanismos para asegurar una pensión adecuada que cubra las necesidades básicas durante la vejez.

5. Reflexiones finales

El derecho al trabajo y a la seguridad social son pilares fundamentales para la construcción de sociedades justas e inclusivas. Sin embargo, cuando se trata de PN, estos derechos aún enfrentan profundas limitaciones. La falta de comprensión sobre la neurodiversidad ha perpetuado entornos laborales inflexibles, procesos de contratación excluyentes y sistemas de seguridad social que no responden a sus necesidades. Esta situación no solo afecta la vida de quienes enfrentan estas barreras, sino que también refleja una deuda pendiente en la construcción de un mundo laboral verdaderamente equitativo.

La inclusión laboral de las PN no debe reducirse a un discurso de buena voluntad ni a medidas aisladas de diversidad en las empresas. Es un imperativo de derechos humanos que exige una transformación profunda en la manera en que se conciben el trabajo y la protección social. Mientras los sistemas de seguridad social sigan dependiendo de trayectorias laborales continuas y de estándares rígidos de desempeño, muchas PN quedarán fuera del acceso a prestaciones esenciales como la atención médica, las incapacidades laborales y la jubilación.

Frente a esto, es necesario cuestionar el modelo actual y preguntarnos:

¿es realmente equitativo un sistema laboral que obliga a muchas PN a encajar en estructuras que no contemplan su diversidad? La exclusión de estas personas en la seguridad social demuestra que los modelos tradicionales de empleo siguen siendo poco inclusivo.

El reto no solo radica en abrir las puertas del mercado laboral, sino en garantizar que, una vez dentro, las PN cuenten con las condiciones necesarias para mantenerse, crecer y gozar de una protección social efectiva. Esto implica reformas normativas, sensibilización en los entornos de trabajo y, sobre todo, una visión que valore la diversidad cognitiva no como una excepción, sino como una manifestación legítima de la condición humana.

6. Bibliografía

- ACCESOS MX (2025), [Judy Singer. La madre de la Neurodiversidad](#), en [www.accesos.mx](#), 9 mayo
- AMADOR FIERROS G., CLOUDER L., KARAKUS M., URIBE ALVARADO I., CINOTTI A., FERREYRA M.V., ROJO P. (2021), [Neurodiversidad en la Educación Superior: sobre la experiencia de estudiantes](#), en [Revista de la Educación Superior](#), n. 200, pp. 129-151
- CASTRO C. (2020), [Cómo influyen las nuevas tecnologías en tu entorno laboral](#), en [home.bcmfront.com](#), 18 septiembre
- CRUZ PUERTO M.S., SANDÍN VÁZQUEZ M. (2024), [Neurodiversidad, discapacidad y enfoque social: una reflexión teórica y crítica](#), en [Revista Española de Discapacidad](#), n. 1, pp. 213-222
- DWYER P. (2022), [The Neurodiversity Approach\(es\): What Are They and What Do They Mean for Researchers?](#), en [Human Development](#), vol. 66, n. 2, pp. 73-92
- FORBES MÉXICO (2024), [La revolución de la neurodiversidad llega a México con Xtraordinary People](#), en [forbes.com.mx](#), 2 diciembre
- GÓMEZ BLANCO D.C. (2024), [El maravilloso mundo de la neurodiversidad](#), en [neuronup.com](#), 26 febrero
- INEGI (2020), [Población con discapacidad, con limitación en la actividad cotidiana y con algún problema o condición mental, por entidad federativa y grupo quinquenal de edad según sexo, 2020](#), en [www.inegi.org.mx](#), 15 marzo
- JIMÉNEZ RAMÍREZ M. (2008), [Aproximación teórica de la exclusión social: complejidad e imprecisión del término. Consecuencias para el ámbito educativo](#), en [Estudios Pedagógicos](#), n. 1, pp. 173-186

- JUÁREZ B. (2024), *Neurodiversidad en el trabajo, ¿qué es y cómo abordarla?*, en www.economista.com.mx, 26 febrero
- MANPOWERGROUP TALENT SOLUTIONS, MADE BY DYSLEXIA (2021), *The Dyslexic Dynamic: Why Dyslexia Can Help Meet Today's Talent Challenges*
- MENDIZÁBAL BERMÚDEZ G. (2024), *Seguridad social y el ingreso mínimo en México como fundamento para una vida digna*, en *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, n. 38, pp. 105-134
- OIT (2022), *Transformar las empresas mediante la diversidad y la inclusión*
- PANO R. (2020), *Desempeño escolar y TDAH*, en www.cerebrofeliz.org, 6 diciembre
- PERIS ESCRIBÁ J., MARTÍN GARCÍA M. (2024), *Trabajo y neurodiversidad*, en www.som360.org, 9 mayo
- TELETÓN MÉXICO (2024), *Panorama del autismo en México y el mundo*, en teleton.org, 26 marzo
- TUFIÑO GÓMEZ B., ESCALANTE FERRER A.E. (2022), *Incorporación al mercado laboral de personas neurodivergentes: la necesidad de contratos especiales en la legislación laboral mexicana*, en *Lan Harremanak*, n. 48, pp. 195-214
- ZULUAGA MORA C.A., RODRÍGUEZ TÉLLEZ J.D., GUTIÉRREZ PERALTA M. (2022), *La tecnología y su aporte a los pacientes con autismo*, en *Revista Neuronum*, n. 3, pp. 96-99

Acceso a la seguridad social y sus implicaciones ante el auge de las tecnologías de la información y la comunicación

Héctor Miguel FUENTES CORTÉS*

RESUMEN: Este artículo analiza de manera pormenorizada la relación de la seguridad social como derecho humano con el auge de las tecnologías de la información y la comunicación. El objetivo es vislumbrar las tendencias económicas que confluyen en el mercado laboral y las actividades empresariales como condicionante para el acceso a los servicios institucionales que permiten proporcionar seguridad social a los trabajadores, así como las limitantes que dificultan el acceso universal de la población a este importante satisfactor social.

Palabras clave: Seguridad social, derecho laboral, tecnologías de la información y la comunicación.

SUMARIO: 1. Relaciones laborales, seguridad social y tecnologías de la información y la comunicación. 2. Impedimentos para la funcionalidad institucional que asegure el acceso a la seguridad social en el contexto de implementación de nuevas tecnologías. 3. Reflexiones y propuestas generales para el acceso universal a la seguridad social a través del aprovechamiento de las condiciones tecnológicas actuales. 4. Conclusiones. 5. Bibliografía.

* Licenciado en Derecho y Maestro en Derecho de la Información, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (México); Doctor en Derecho con mención honorífica, Universidad Nacional Autónoma de México (México); Profesor de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Derecho, Universidad Nacional Autónoma de México (México).



Access to Social Security and Its Implications in the Face of the Rise of Information and Communication Technologies

ABSTRACT: This article provides a detailed analysis of the relationship between social security as a human right and the rise of information and communication technologies. Its objective is to identify the economic trends that converge in the labour market and business activities as a determining factor for access to institutional services that provide social security to workers, as well as the limitations that hinder universal access to this important social benefit for the population.

Key Words: Social security, labour law, information and communication technologies.

1. Relaciones laborales, seguridad social y tecnologías de la información y la comunicación

Los criterios compositivos de las relaciones laborales en México han cambiado radicalmente en las últimas décadas, lo cual se ha visto reflejado fehacientemente en la calidad de los procesos productivos desarrollados en nuestro contexto económico que, si bien mantienen niveles sobresalientes por lo que respecta a la generación de riqueza¹, son ineficaces para compensar debidamente a las fuerzas productivas de la Nación, es decir, los trabajadores².

La estabilidad laboral, que proviene de la generación de actos jurídicos confiables que brindan seguridad a los operarios en el desempeño de sus actividades, se ha visto irrumplida por cambios sustanciales en el ámbito jurídico que ha impactado el abanico de posibilidades contractuales disponibles hoy en día, que permiten a los empresarios contar con varias alternativas y rutas legales para prescindir con relativa facilidad de sus trabajadores en pro de la obtención de mayor rentabilidad.

Por ejemplo, hace unas décadas prácticamente eran tres las modalidades de contratación las que estaban disponibles para los patrones (contratos por tiempo indeterminado, determinado y por obra). En tanto que hoy en día la legislación laboral permite seis alternativas de contratación (se agregan contrato por temporada, de capacitación inicial y a prueba),

¹ México se ha sostenido en los últimos años entre las principales economías del mundo, a pesar de las condiciones de vida adversas que presentan la mayoría de sus habitantes: «A nivel internacional, Estados Unidos mantiene su posición como la economía más fuerte del mundo, pero China ha alcanzado el segundo puesto, seguido de Alemania como la tercera economía más grande a nivel global. México se mantiene debajo de la décima posición, ocupando el lugar número 13, compitiendo y tratando de seguir ascendiendo en el ranking contra Corea del Sur y Australia, reveló la firma CIAL Dun & Bradstreet en su reporte Monitor Económico y Financiero» (MEXICO INDUSTRY, [Ranking mundial de economías: Estados Unidos lidera, China crece y México se mantiene en el top 15](#), en [mexicoindustry.com](#), 31 julio 2024).

² Los datos a sobre compensación a trabajadores mexicanos son desoladores: «En 2023, 29 millones de trabajadores recibieron un salario menor a 2.5 salarios mínimos, el necesario para adquirir la canasta básica. De los 59.5 millones de mexicanos ocupados, alrededor de 40.9 millones son “subordinados y remunerados” –el resto son empleadores, trabajadores por cuenta propia o no se les proporciona un salario para trabajar. De éstos, sólo 23.3 millones tienen un contrato por escrito (3.5 millones por trabajo temporal) y 17 millones no contaron con uno. De igual manera, 13.3 millones de trabajadores no contaron con prestaciones sociales. Es necesario evidenciar, además, que 15.4 millones de personas trabajaron más de 48 horas, es decir, su jornada laboral fue de más de ocho horas al día, si tomamos en cuenta que a la semana sólo tuvieron un día de descanso» (V. SÁNCHEZ, O. VÁZQUEZ HUERTA, [Precariedad laboral en México](#), en [rmsindicalistas.mx](#), 26 octubre 2024).

además, de que se cuenta con la posibilidad de recurrir –con sus reservas– a la subcontratación (*outsourcing*) y la vertiente novedosa de teletrabajo.

Esta tendencia pone de manifiesto la imposición de perspectivas laborales cuya visión empresarial consiste en desplazar la cobertura de necesidades sociales y pone en su lugar la implementación de procesos productivos que priorizan la sostenibilidad de las actividades comerciales al menor coste de mano de obra, reducción de cargas fiscales y mayor eficiencia en la transformación de materias primas en productos terminados.

Esta propensión empresarial con respecto al desarrollo de actividades comerciales y productivas es especialmente notoria en los últimos tres siglos.

Desde el siglo XIX hasta el XXI, el escenario sin duda ha cambiado (los talleres, las fábricas, las naves industriales, los conglomerados y las multinacionales, las redes de empresas y, hoy en día, las plataformas), pero esas tendencias se encuentran constantemente en el modelo industrial. Éstas actúan en conjunto como una fuerza que no suprime el trabajo humano, pero que tiende a ubicarlo en la periferia del proceso de producción³.

Como se aprecia, la relación clásica entre patrones y trabajadores, que desde tiempos remotos ha sido un detonante primordial de cambios estructurales en los Estados, contiene afectaciones sustanciales en tiempos modernos que, en muchos casos, se dirigen paulatinamente al detrimento de los derechos laborales en países como el nuestro, pues en México, al igual que en muchos países de nuestro continente, se presentan condiciones laborales que determinan menor estabilidad de los operarios en las fuentes de trabajo⁴, salarios bajos, prestaciones reducidas, así como una evidente minoración en la capacidad de los trabajadores para contar con alternativas organizadas concebidas con el fin de acrecentar la cobertura y calidad de sus prestaciones, condiciones de trabajo y la consecución de una protección

³ C. DEGRYSE, *Disrupción tecnológica, ¿abandono social?*, en *El Trimestre Económico*, 2019, n. 344, p. 1126.

⁴ Así funciona el modelo un modelo laboral inestable: «El trabajador se convierte en el apoyo anónimo que reemplaza al antiguo hombre que hacía de todo, a quien todos conocían y que siempre se enorgullecía de estar en la empresa. Veamos un ejemplo concreto de la fragmentación del lugar del trabajo. Por una decisión de la gerencia, un trabajador poco o medianamente calificado con un empleo estable es reemplazado por un trabajador precario, mal pagado, anónimo. El cambio siempre es en este sentido, jamás en el otro» (C. DEGRYSE, *op. cit.*, p. 1130).

institucional más sólida y eficaz por parte del Estado⁵.

En este escenario caracterizado por la descompensación e inoperatividad de los derechos laborales para muchas personas, la masificación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) presupone un elemento innovador a considerar por lo que respecta a la generación y empleo de instrumentos científicos y tecnológicos que representen mejores posibilidades para el resguardo operativo e institucional de los derechos de los trabajadores a nivel global y, particularmente, en nuestro entorno jurídico, que requiere de medidas que representen contrapesos para controlar las actividades empresariales y con ello obtener recursos públicos que se traduzcan en servicios de carácter social más propicios para el progreso colectivo.

La OIT presenta la definición de estas tecnologías del siguiente modo:

Conjunto de tecnologías, relacionadas específicamente con el tratamiento, conservación y transmisión de la información, incluyendo todos los tipos y sistemas de computación y comunicación de la información, así como los métodos reprográficos⁶.

Como se deja entrever en esta definición, estas herramientas tecnológicas constituyen un medio idóneo para la realización de actividades comerciales, industriales y de servicios de manera más expedita, pero al mismo tiempo, presuponen para explotar su funcionamiento a niveles óptimos de un nivel de especialización sin precedentes para las fuerzas operativas vinculadas con el sector empresarial, cuya competencia es cada vez más férrea en entornos globalizados:

El desarrollo de las TIC permite, entonces, expandir las empresas nacionales más allá de las fronteras, lo que *dará lugar al nacimiento de multinacionales cada vez más fuertes, cuyas actividades en todas partes del mundo pueden estar coordinadas y controladas por medio de las computadoras y las redes*. Cada vez más grandes, y con un numeroso grupo de trabajadores asalariados contratados, esas multinacionales dominan el escenario industrial⁷.

⁵ Sin embargo, ante la disfuncionalidad operativa del Estado, surgen los siguientes cuestionamientos legítimos: «Con el adelgazamiento del Estado y el recorte del personal de inspección, así como la poca organización de los trabajadores, ¿quién vigila que se cumplan las leyes?, ¿qué tanto impacto tiene sobre la situación de los trabajadores si éstos no encuentran un empleador?» (V. SÁNCHEZ, O. VÁZQUEZ HUERTA, *op. cit.*).

⁶ Véase la página web OIT/CINTERFOR *Tecnología de la información*.

⁷ C. DEGRYSE, *op. cit.*, p. 1129.

Es decir, hoy en día la competencia económica está determinada en buena medida por la capacidad de las empresas para adaptarse a las nuevas vertientes especializadas que representan las TIC, pero ello también vuelve imprescindible el cumplimiento de nuevos modelos de protección de prerrogativas jurídicas y facultades para el desarrollo armónico de las condiciones de vida de los trabajadores, pues no debe perderse de vista que la funcionalidad económica de los Estados modernos no solamente se sostiene por la obtención de beneficios económicos a gran escala, sino por proteger la salud, dignidad, integridad física y mental de toda persona que suministra su fuerza laboral en beneficio de las operaciones empresariales.

Entre dichas prerrogativas, por ejemplo, resulta necesario destacar un replanteamiento con respecto de los esquemas estatales para el acceso a la seguridad social, mismos que deben ser puestos a disposición de los trabajadores considerando especialmente el auge de las TIC y lo que representan para la protección de la salud en materia laboral.

Estas tecnologías han penetrado progresivamente en las diferentes funciones de los sistemas de salud y de la salud pública, en actividades de vigilancia epidemiológica, promoción y atención a la salud. Las diversas aplicaciones de las TIC en salud se han denominado de forma integral como salud electrónica (*e-Salud*)⁸.

Esta premisa pone de relieve la disponibilidad de la *e-Salud*, que debe ser un presupuesto para los trabajadores en toda fuente de trabajo, como parte de sus prestaciones laborales, como parte de sus derechos irrenunciables y como un medio imprescindible para contribuir a la estabilidad en el empleo mediante su implementación generalizada.

Precisamos que nuestra temática se centra primordialmente en la relación que tiene el uso de las nuevas tecnologías con el acceso a la seguridad social, y por ello sustentamos el innegable impacto que tiene la *e-Salud* en materia de seguridad social, que implica mantener a la planta productiva de toda organización protegida ante las contingencias que se pueden presentar en aspectos como la salud, los riesgos de trabajo, riesgos no profesionales, cesantía, edad avanzada y, en su caso, muerte de los operarios. No obstante, la consecución de estas condiciones es solamente una de las partes fundamentales que consideramos pertinentes de alcanzar en conjunto con otras cuestiones que también consideramos de alta relevancia para beneficio del sector obrero.

En primer término, se debe puntualizar que en México la

⁸ C. DÍAZ DE LEÓN CASTAÑEDA, *Las TIC en el sector público del Sistema de Salud de México: Avances y oportunidades*, en *Acta Universitaria*, 2020, vol. 30, p. 2.

disponibilidad de derechos de seguridad social ya forma parte de la legislación aplicable en este rubro, como se muestra de manera explícita desde el 24 de abril de 2024 en el art. 251 de la Ley del Seguro Social:

El Instituto Mexicano del Seguro Social tiene las facultades y atribuciones siguientes:

[...]

XXXVII. Promover la incorporación, uso y aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones en la prestación de los servicios y el otorgamiento de seguros y prestaciones a su cargo, en beneficio de su población derechohabiente y beneficiaria.

Este incentivo legal, como punto de partida, es propicio para conformar mejores alternativas de servicio institucional en materia de seguridad social y de ese modo acceder a los derechos aplicables y que se suministran por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

Sin embargo, es necesario aclarar que, si bien es imprescindible contar con servicios eficientes por parte de las instituciones públicas, todavía es imperativo contrarrestar el modelo laboralista que restringe en buena medida el acceso a este derecho a gran parte de la población mexicana, ante la ausencia de cobertura universal que contribuya a que verdaderamente prevalezca el derecho a la seguridad social en México, en forma paralela y complementaria al auge de las TIC:

la principal problemática de la seguridad social en México surge a causa del tratamiento dado por la legislación nacional ya que no es contemplada como un derecho humano sino correspondiente de otro derecho humano, el trabajo. Es decir la seguridad social en México se encuentra laboralizada, ya que sin la existencia de un trabajo formal el acceso a ella resulta compleja, ciertamente existe el aseguramiento voluntario a través del, seguro de familia aunque, el acceso a las prestaciones solo se limita aquellas contempladas en la rama de enfermedad y maternidad⁹.

Esta magnífica observación nos parece un elemento sumamente valioso, y además, es clave para entender cómo es que se tiende a precarizar el funcionamiento de las relaciones obrero-patronales, pero en paralelo, la seguridad social este mismo razonamiento nos parece válido en relación con la falta de estabilidad latente en las relaciones laborales de nuestro país, dado que la práctica común es que los contratos por tiempo indeterminado

⁹ E. LÓPEZ PÉREZ, *Derechos Humanos: trabajo y seguridad social frente a las nuevas tecnologías de la cuarta revolución industrial en México*, en *Revista IUS*, 2021, n. 48, pp. 161-162.

son cada vez más inusuales, los que fomenta la inoperatividad del Estado para otorgar seguridad social, no solamente en el caso de los trabajadores, sino para toda persona que la requiera como derecho humano fundamental.

En este orden de ideas, es común que el aparato estatal, en lo que corresponde al cumplimiento de sus responsabilidades de índole social, ponga énfasis y tenga un manejo discursivo centrado en la incorporación de servicios digitales como medida para acceder a servicios elementales que debe garantizar, pero en ese afán se dejan de lado aspectos medulares como la protección real de derechos humanos por parte de las instituciones públicas.

El Estado, entonces, se decanta por medidas propagandísticas y clientelares que poco corresponden con la realidad de los núcleos sociales más vulnerables, que por lo común ni siquiera disponen de acceso a las TIC, cosa que condiciona, igualmente, el acceso a prestaciones de seguridad social al manejo de dispositivos electrónicos en conjunto con la existencia previa de una relación laboral formal. De proseguir esta ruta, el propio aparato estatal se continuará diezmando la protección jurídica de muchos mexicanos para favorecer intereses de particulares.

En los siguientes apartados se exponen razones que se deben considerar para encuadrar debidamente las nuevas tecnologías con el acceso pleno a la seguridad social, tanto en el ámbito laboral como en la procuración de este importante derecho a toda persona que lo requiera, independientemente de que se trate de un trabajador, o no.

2. Impedimentos para la funcionalidad institucional que asegure el acceso a la seguridad social en el contexto de implementación de nuevas tecnologías

Es trascendental entender las razones por las cuales la cobertura de derechos básicos, como es el acceso a la seguridad social, ha encontrado tantos obstáculos y omisiones institucionales para ser puestos a disposición de todos los gobernados sin reserva.

En una aproximación general y como previamente se puntualizó, puede decirse que el acceso a la seguridad social¹⁰ se encuentra limitado a

¹⁰ Es imprescindible ligar la Seguridad Social con los avances tecnológicos: «la repercusión de la industria 4.0 tanto en el trabajo como en la seguridad social resultan íntimamente ligadas, al menos en México y en aquellos países donde la seguridad social se encuentra vinculada al trabajo, por lo que el surgimiento de un nuevo derecho que atienda las nuevas necesidades en el contexto de la industria 4.0 resultan ser necesarias para la protección de las sociedades en estos dos grandes derechos humanos» (E. LÓPEZ PÉREZ, *op. cit.*, pp. 163-

esquemas de contratación que cada vez proponen menor estabilidad laboral e inciden en el incumplimiento de condiciones dignas para quienes acceden a un empleo. De entrada, un Estado que no es capaz de asegurar condiciones dignas y bien planificadas de acceso y protección de los trabajadores en la práctica empresarial, mucho menos tendrá capacidad de salvaguardar y dar seguimiento a los estados de necesidad que pueden privar a cualquier empleado de su fuente de ingresos, ya sea por cesantía, edad avanzada, riesgos laborales o no profesionales.

Asimismo, el acceso a la seguridad social no se puede condicionar ni, mucho menos, favorecer solamente a personas que tienen al alcance servicios tecnológicos, sino que se debe establecer de manera universal con las mejores condiciones de acceso para cualquier persona, independientemente de que esté trabajando o no.

Por otra parte, debe tomarse en cuenta que la incorporación de nuevas tecnologías en el ámbito empresarial, en general, está diseñada acaparar más recursos económicos a través de modelos que en muchas ocasiones se valen del reemplazo de trabajadores por máquinas o sistemas operativos¹¹, como lo es la inteligencia artificial, ya que esto representa un ahorro sustancial para los patrones a la raíz de la implementación de la industria 4.0, es decir:

La concepción de la industria 4.0, también conocida como cuarta revolución industrial conlleva de manera implícita la aplicación y uso de nuevas tecnologías digitales en diversos aspectos de la vida de las personas (principalmente en aspectos que involucren el trabajo)¹².

En otras palabras, mientras menos se requiera el uso de trabajadores por las empresas¹³, se extinguen posibilidades de otorgar contratos laborales

164).

¹¹ Este desplazamiento queda en evidencia al materializarse la siguiente premisa: «Lo que sí sabemos es que allí donde la automatización está ocurriendo, esta desplaza a trabajadores que despliegan sus actividades en tareas más rutinarias y por ende de menor nivel de cualificación/paga» (OIT/CINTERFOR, *Desempleo tecnológico*, en www.oitcinterfor.org, 4 mayo 2022).

¹² E. LOPEZ PEREZ, *op. cit.*, p. 162.

¹³ «Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, el Foro Económico Mundial y el Fondo Monetario Internacional, entre el 45% y el 47% de los empleos en todo el mundo corren riesgo por el avance tecnológico representado, tanto por la Inteligencia Artificial (IA) como por la automatización. Esta nueva realidad puede dar origen a una gran ola de desempleo y a problemas de ansiedad y depresión entre los trabajadores, por lo que es necesario echar a andar programas de alfabetización digital, de actualización y de competencia, para que aquéllos no queden rezagados ante las nuevas herramientas» (R. GUTIÉRREZ ALCALÁ, *Peligran cuatro de cada diez empleos en el mundo por avances tecnológicos y la IA*, en www.gaceta.unam.mx, 24 febrero 2025).

que contribuyan a una mayor estabilidad ocupacional de los trabajadores y, como consecuencia, esto también implica reducir las responsabilidades patronales en materia de seguridad social, pues conlleva eludir el pago de contribuciones al Estado que comprende asumir una plantilla laboral convencional y estable en los centros de trabajo¹⁴.

Cabe destacar, asimismo, que este esquema operativo de reducción de trabajadores por parte de las empresas favorece en mayor medida a aquellas fuentes de trabajo que cuentan con mayores caudales, pues tienen mayores posibilidades de suplantar a sus recursos humanos a través de medios tecnológicos¹⁵. El problema derivado de este fenómeno radica en el hecho de que la concentración de los principales medios de producción en países subdesarrollados, como México, está a disposición de empresas que históricamente han sido omisas para retribuir a las instituciones públicas, como es el IMSS, para que cumplan más eficazmente sus funciones.

Al mismo tiempo, cuando estos procesos de incorporación tecnológica en el ámbito empresarial suponen más ventajas económicas y productivas para los titulares de dichas organizaciones, reducen la capacidad competitiva de las pequeñas y medianas empresas que, además, son las que generan más empleos estables en nuestra nación.

Otra complicación se presenta al existir pocas modalidades para el ejercicio de la transparencia en la ejecución de las actividades económicas de mayor trascendencia pública, como son el sector bancario, las telecomunicaciones, la industria cementera, la comercialización del petróleo y sus derivados, entre otros, debido precisamente que en el sector privado –de conformidad con el art. 6 constitucional– los sujetos obligados en materia de transparencia son solamente aquellas personas que reciben y ejercen recursos públicos, lo cual excluye a gran parte de empresarios que, de manera directa e indirecta, se benefician de la explotación de los bienes nacionales más rentables.

Convendría explorar de manera más puntual desde la perspectiva del derecho de accesos a la información, transparencia y rendición de cuentas,

¹⁴ La posibilidad de suplantación de trabajadores es un riesgo latente: «Esta vez, las tecnologías que vendrán a automatizar el trabajo son la inteligencia artificial y la robótica de alta precisión. En 2013 Frey y Osborne, dos investigadores de la universidad de Oxford analizaron más de 700 ocupaciones y llegaron a la conclusión de que en los países desarrollados, el 47% de las ocupaciones podrían ser automatizadas en un par de décadas» (OIT/CINTERFOR, *op. cit.*).

¹⁵ «La implementación de tecnologías en puestos de trabajo resulta conveniente para los empleadores, ponderando el ahorro en costos laborales que se generarían así como una mayor eficacia y eficiencia en sus productos o servicios, por lo que es muy probable que tiendas, restaurantes, fábricas, centros de distribución, entre otros estén encaminados a la robotización de sus procesos de producción» (E. LÓPEZ PÉREZ, *op. cit.*, p. 166).

por qué a pesar de la alta capacidad económica que tiene nuestro país no se ve reflejado en servicios públicos de calidad y, además, como es que existen concentraciones de riqueza entre grupos empresariales que en poco contribuyen a resarcir la calidad en las condiciones laborales de los trabajadores mexicanos.

Todos estos aspectos han sido eludidos sistemáticamente por los legisladores en materia laboral y de seguridad social, lo cual coloca en situación de riesgo a muchas personas que solamente disponen de su capacidad física o intelectual para proveerse sustento y servicios esenciales, en tanto que los empresarios beneficiados por las inequidades del modelo económico imperante en México disponen de nuevos medios para asegurar continuidad, a través de esta vertiente conocida como *plataforma empresarial*, que se vale primordialmente de los medios tecnológicos:

La plataforma es un mercado de servicios en el que no existe el derecho laboral ni el derecho a la seguridad social. El modelo social de la empresa, con sus representantes del personal, sus comités, sus negociaciones colectivas y sus acuerdos colectivos, no es atacado, sino simplemente eludido en beneficio de un retorno a la forma de organización que precedió al trabajo en las manufacturas¹⁶.

Si estas medidas se conjugan con modelos laborales preservados en la legislación mexicana para solventar únicamente intereses de élites empresariales, como es el caso del *outsourcing*, limitan claramente las posibilidades de permitir a plenitud los derechos derivados de la seguridad social por medio de relaciones laborales formales y estables.

Actualmente (al menos en lo que respecta a México) el requisito indispensable de contar con un trabajo formal para acceder a la seguridad social resulta una limitante máxime por el gran número de personas que se encuentran en el sector informal superando a aquellas que se encuentran en la formalidad¹⁷.

Puede decirse que el funcionamiento de las relaciones laborales en México se aproxima cada vez más a un modelo de tipo mercantilista con respecto a al suministro de trabajo: los trabajadores están condicionados a su permanencia dentro de las fuentes de empleo en tanto existan condiciones de mercado que las justifiquen y confluyan con los intereses de los empresarios.

¹⁶ C. DEGRYSE, *op. cit.*, pp. 1138-1139.

¹⁷ E. LOPEZ PEREZ, *op. cit.*, p. 171.

En el momento en que dichas condiciones no son convenientes para el sector empresarial, el vínculo laboral, indefectiblemente, se rompe con consecuencias legales mínimas para los patrones. Es así como se desenvuelve la visión mercantilista con respecto al tratamiento de las relaciones obrero-patronales en un sentido contrario a las estipulaciones de la OIT:

ciertas plataformas reinventan las relaciones sociales anteriores a la OIT, sus convenciones y la Declaración de Filadelfia, que afirman energicamente que el trabajo no es una mercancía. Esto se muestra en [...] análisis jurídicos comparados en los que se trata la irresponsabilidad organizada de los empresarios, de la desaparición del empleo, de la negación de las relaciones colectivas, de la inaplicabilidad de los acuerdos colectivos, de la prohibición de las negociaciones sobre el precio en nombre de la lucha contra los cárteles¹⁸.

La ausencia de relaciones laborales estables no solamente expone a las fuerzas productivas de este país a la precariedad laboral¹⁹, también priva al Estado de la recepción de recursos necesarios para dar correcta funcionalidad administrativa a instituciones como el IMSS y el ISSSTE.

La explotación de los trabajadores, en otro orden de ideas, se conserva en tanto no se presentan esfuerzos perceptibles para legislar en aras de reducir las cargas laborales de los empleados mexicanos, otorgar jornadas de menor duración, contratos que aseguren la permanencia del personal. Salarios dignos que sirvan como medida para determinar sus prestaciones e, igualmente, capacitarles para bajar la incidencia de los riesgos de trabajo y asumir sus derechos de seguridad social sin obstrucciones burocráticas.

Por consiguiente, la necesidad de implementación tecnológica para la

¹⁸ C. DEGRYSE, *op. cit.*, p. 1139.

¹⁹ Los elementos compositivos del trabajo precario se pueden identificar, por su por orden: «Generalmente se identifica como trabajo precario a los empleos que tienen alguna de estas cuatro características: 1) No hay seguridad en las relaciones laborales por falta de un contrato o la contratación es por un tiempo definido; es decir, no hay certeza a futuro sobre sus ingresos laborales porque pueden ser despedidos o porque eventualmente tendrán que dejar ese trabajo. 2) Insuficiencia salarial, esto es, cuando el pago por el trabajo realizado no es suficiente para la alimentación, educación, vivienda, vestido, y demás elementos necesarios para vivir dignamente. 3) Desprotección laboral, porque los trabajadores carecen de prestaciones laborales y protección social. Es necesario puntualizar que esta característica no es propia sólo del sector informal, sino también del trabajo formal flexible o de la falta de protección sindical. 4) Vulnerabilidad laboral, que se da cuando las condiciones en las que se labora ponen en riesgo la salud o la vida de los trabajadores por la inexistencia de equipo de protección o la insalubridad donde se trabaja» (V. SÁNCHEZ, O. VÁZQUEZ HUERTA, *op. cit.*).

recepción de la seguridad social pasa necesariamente por facilitar los medios a partir de los que un mayor número de personas puedan acceder a este importante derecho humano²⁰ y darse de alta en instituciones públicas que capten recursos a partir de la rentabilidad real que generan los principales medios de producción, pues continuar con su delegación al arbitrio de las determinaciones empresariales, nacionales e internacionales, no es sostenible mientras se manejen indicadores tan adversos en contra de trabajadores como los aquí relatados.

En ese contexto estos cambios tecnológicos en el mundo del trabajo tienen un impacto en los sistemas de seguridad social ya que el aumento de desempleo trae consigo la pérdida de acceso a ésta y por desgracia, la laboralización de la seguridad social en México resulta ser una problemática constante²¹.

La cobertura efectiva de la seguridad social a partir de racionalizar la rentabilidad empresarial corresponde, por lo tanto, con un sistema económico que toma recursos bien habidos de las principales fuentes de financiamiento público, que evita evasiones fiscales y actos de corrupción en el sector privado, así como el fomento y consolidación de competencia mercantil efectiva que reemplace prácticas monopólicas, como lo bien lo determina nuestra Constitución en su art. 28.

Conviene reflexionar, finalmente, que el auge informático no será benigno para muchos trabajadores si su expansión no se rige con mejores condiciones de vida para los sectores productivos en lo que respecta a seguridad social, derecho a la salud, educación, vivienda digna, alimentación y cualquier menester que contribuya a acrecentar la cobertura plena de nuestros derechos humanos. Lo que, a final de cuentas, representa el ejercicio de la libertad informática, cuya definición aparece en el *Diccionario Panhispánico del Español Jurídico* en los siguientes términos: «Esfera de libertad personal que debe reconocerse a toda persona frente a los abusos de la informática»²².

²⁰ E. LÓPEZ PÉREZ, *op. cit.*, p. 175: «Una seguridad social 4.0 requiere grandes cambios en los sistemas de seguridad social de los Estados así como una concientización de las personas en relación a la importancia de afiliarse a dichos sistemas de seguridad social».

²¹ *Ibidem*, p. 172.

²² RAE, *Diccionario Panhispánico del Español Jurídico*, entrada *Libertad informática*.

3. Reflexiones y propuestas generales para el acceso universal a la seguridad social a través del aprovechamiento de las condiciones tecnológicas actuales

El empleo de las TIC para la conformación de un proyecto más efectivo en materia de seguridad social implica la capacidad de monitorear y conocer de manera inmediata el estado que guarda la productividad nacional y estimar cómo es que se suministran recursos al Estado de manera periódica, así como las principales áreas de oportunidad a que deben allegarse dichos recursos.

En cuanto a las iniciativas vinculadas a la e-formalidad en la región, el documento de la OIT hace mención a casos específicos en la región, que si bien no forman parte de una estrategia integrada de formalización, han mostrado lecciones útiles enfocados en cambios inmediatos o parciales como mejoras en los registros o en la productividad²³.

En este documento se ha insistido en la necesidad de reformas fiscales y mejor empleo de recursos públicos, pero también cabe resaltar la necesidad de mejoras en el escrutinio de actividades empresariales en forma permanente, sobre todo en las que inciden más ganancias económicas, como aquí se muestra:

Medidas como el registro electrónico de empresas, declaración y pago de impuestos electrónicos o la inscripción de trabajadores al seguro social mediante plataformas virtuales, son algunas experiencias vinculadas a la e-formalización que se abren paso en América Latina, pero aún persisten múltiples desafíos y brechas en términos de infraestructura, conocimiento y acceso a nuevas tecnologías para poder acceder a ellas²⁴.

Desde nuestra perspectiva, este tipo de medidas también deben ir acompañadas de un modelo novedoso de transparencia y rendición de cuentas cuya focalización esté orientada al desarrollo de actividades económicas de mayor trascendencia pública²⁵.

²³ OIT, [OIT destaca el potencial de las tecnologías para impulsar la e-formalización en América Latina](#), en www.ilo.org, 9 septiembre 2022.

²⁴ *Idem*.

²⁵ «En la era digital de la información y la comunicación instantánea, las empresas deben ser conscientes de la importancia de establecer canales de diálogo efectivos con sus *stakeholders*, promoviendo la transparencia y la rendición de cuentas en todas sus interacciones. Solo a través de un diálogo honesto se podrá construir una reputación sólida basada en la confianza y el compromiso con la sociedad. Una comunicación transparente y coherente contribuye a consolidar una cultura empresarial sólida, orientada hacia la

A mayor abundamiento, la tendencia común es dirigir instrumentos como la transparencia y rendición de cuentas hacia las tareas que realizan los funcionarios y servidores públicos.

Sin embargo, es notorio que los principales actos de corrupción y de agravio a los derechos humanos de carácter social han provenidos de sectores empresariales que ostentan titularidad y protección jurídica sobre los bienes productivos más reductibles.

Vale la pena que los países en vías de desarrollo, como lo es el caso de México, hagan un recuento sobre los principales hechos de corrupción que han derivado en crisis económicas y desmantelamiento de servicios públicos y, sin lugar a duda, podrán constatar que en todos esos acontecimientos han estado involucrados empresarios que han accedido a medios productivos altamente rentables sostenidos por instituciones del propio Estado.

Por lo que respecta al avance tecnológico, este debe contar con medidas que equilibren su difusión y uso en el ámbito empresarial con racionalidad.

La repercusión más importante de la economía digital en la seguridad social es la que afecta al mercado de trabajo [...], las nuevas formas de trabajo presentan desafíos relacionados con la erosión de la cobertura y la capacidad de adaptación de los trabajadores. Afortunadamente, la misma tecnología que plantea los desafíos también proporciona nuevas herramientas y enfoques innovadores con los que hacerles frente²⁶.

El momento de configurar estos contrapesos es impostergable, pues puede derivar en quebrantamiento masivo de los derechos laborales de toda índole y en nuevos atropellos a nuestra economía nacional y cumplan la disfuncionalidad en el acceso a la seguridad social.

Sin lugar a dudas, la irrupción de los sistemas digitales puede generar muchas posibilidades de desarrollo económico, pero es importante destacar que la visión global sobre su uso debe ceñirse a la protección de derechos sociales de toda persona sin exclusión.

Debe considerarse, por último, que la funcionalidad de las relaciones

sostenibilidad y el bienestar de la sociedad en su conjunto. El concepto de transparencia, en el contexto económico, hace alusión a la apertura y claridad con la que deben actuar las empresas en sus operaciones» (I.Y. HERNÁNDEZ ALVARADO, E.M. MEDELLÍN DE DIOS, J.A. CASANOVA RIVERA, *La esencia de la transparencia en la responsabilidad social corporativa*, en *Latam*, 2024, n. 6, p. 1111).

²⁶ D. LA SALLE, G. CARTOCETI, *La seguridad social en la era digital. Nuevos desafíos y nuevas oportunidades para los sistemas de seguridad social*, Asociación Internacional de la Seguridad Social, 2019, p. 2.

obrero-patronales tardará mucho tiempo en ser depurada mientras se continúe dirigiendo el avance tecnológico para acrecentar patrimonios privados en detrimento del patrimonio público de cualquier país.

4. Conclusiones

El auge de las TIC es un factor determinante para acceder a los servicios de seguridad social en tiempos modernos, pero también lo será en el futuro. Sin embargo, debe considerarse que el derecho a la seguridad social no puede estar supeditado a la disposición tecnológica ni a la adhesión a relaciones laborales, pues corresponde al Estado asegurar su cobertura universal para toda persona, especialmente si existen condiciones de vulnerabilidad o desigualdades sociales prevalecientes entre los sectores sociales.

La propensión al debilitamiento de los derechos sociales en países como México es evidente, pues las condiciones de estabilidad laboral han sido mermadas y, al mismo tiempo, la concentración de riqueza en sectores empresariales privilegiados se ha incrementado por inexistencia de contrapesos que focalicen el ejercicio de la transparencia y rendición de cuentas para que las fuerzas productivas (los trabajadores) puedan conocer y obtener el caudal económico que les corresponde, con las consecuentes prestaciones laborales cuyo suministro no debe condicionarse en modo alguno.

El empleo de la tecnología debe servir, en todo caso, para que todo operario conozca con inmediatez cuáles son las prerrogativas que le corresponden de manera objetiva y, para toda la población, facilitar el acceso a derechos irrenunciables y universales de naturaleza social.

La seguridad social, por lo tanto, se convierte en un elemento ineludible para los Estados cuya meta es sostener estabilidad económica a partir de la conducción honesta de los principales medios de producción que, indefectiblemente, incluyen operar con eficacia los instrumentos tecnológicos, de información y comunicación, para dismantelar estructuras corruptas en actividades industriales, económicas y de servicios de trascendencia pública, pues es a partir de éstas que se sostiene todo satisfactor social de naturaleza universal.

5. Bibliografía

- DEGRYSE C. (2019), *Disrupción tecnológica, ¿abandono social?*, en *El Trimestre Económico*, n. 344, pp. 1115-1147
- DÍAZ DE LEÓN CASTAÑEDA C. (2020), *Las TIC en el sector público del Sistema de Salud de México: Avances y oportunidades*, en *Acta Universitaria*, vol. 30, pp. 1-25
- GUTIÉRREZ ALCALÁ R. (2025), *Peligran cuatro de cada diez empleos en el mundo por avances tecnológicos y la IA*, en *www.gaceta.unam.mx*, 24 febrero
- HERNÁNDEZ ALVARADO I.Y., MEDELLÍN DE DIOS E.M., CASANOVA RIVERA J.A. (2024), *La esencia de la transparencia en la responsabilidad social corporativa*, en *Latam*, n. 6, pp. 1106-1119
- LA SALLE D., CARTOCETI G. (2019), *La seguridad social en la era digital. Nuevos desafíos y nuevas oportunidades para los sistemas de seguridad social*, Asociación Internacional de la Seguridad Social
- LÓPEZ PÉREZ E. (2021), *Derechos Humanos: trabajo y seguridad social frente a las nuevas tecnologías de la cuarta revolución industrial en México*, en *Revista IUS*, n. 48, pp. 157-178
- MEXICO INDUSTRY (2024), *Ranking mundial de economías: Estados Unidos lidera, China crece y México se mantiene en el top 15*, en *mexicoindustry.com*, 31 julio
- OIT (2022), *OIT destaca el potencial de las tecnologías para impulsar la e-formalización en América Latina*, en *www.ilo.org*, 9 septiembre
- OIT/CINTERFOR (2022), *Desempleo tecnológico*, en *www.oitcinterfor.org*, 4 mayo
- SÁNCHEZ V., VÁZQUEZ HUERTA O. (2024), *Precariedad laboral en México*, en *rm sindicalistas.mx*, 26 octubre

Normativa Mexicana

[Ley del Seguro Social](#), en *Diario Oficial de la Federación*, 21 diciembre 1995 (últimas reformas en *Diario Oficial de la Federación*, 7 junio 2024)

De Bismarck a la *gig economy*: ciclos históricos de exclusión y reinención de la seguridad social en la era digital

María Alejandra AUSTERLITZ*

RESUMEN: Este ensayo examina críticamente la evolución de la seguridad social desde sus raíces en el modelo bismarckiano del siglo XIX hasta los desafíos contemporáneos planteados por la revolución digital. A través de un análisis histórico-estructural, se identifican tres fases de exclusión sistémica: 1) etapa industrial (1883-1945); 2) estado de bienestar (1945-1975); 3) neoliberalismo (1980-2020). En el contexto actual, la *gig economy* y la automatización agudizan estas exclusiones: más del 40% de los trabajadores de plataformas en América Latina carecen de cualquier tipo de seguridad social elevándose a 52% cuando se trata de trabajadores exclusivos de plataforma. Frente a esto, el estudio analiza *mecanismos alternativos*, como los *Convenios de Corresponsabilidad Gremial* en sectores rurales argentinos, donde aportes basados en la producción (ej., 5% por tonelada de yerba) lograron formalizar un significativo número de trabajadores temporarios. Estos casos revelan que los mecanismos sustitutivos de aportes inmediatos sobre la clásica nómina salarial, junto a tecnologías como *blockchain*, podría adaptar la seguridad social a realidades laborales disruptivas, aunque su éxito depende de marcos regulatorios robustos y fiscalización estatal. Se concluye que la seguridad social del siglo XXI enfrenta una encrucijada: replicar exclusiones históricas ancladas en el empleo formal o reinventarse bajo principios de *universalidad no contributiva*, financiada con impuestos a la automatización y rentas digitales. La pandemia demostró que políticas transitorias (ej., el Ingreso Familiar de Emergencia en Argentina) pueden mitigar crisis, pero se requieren reformas estructurales que desvinculen derechos sociales de la precariedad laboral, y a la vez puedan conciliar los nuevos mecanismos de protección social con la garantía de los derechos laborales.

Palabras clave: Seguridad social, protección laboral, transformación digital, exclusión histórica, convenio OIT n. 102.

SUMARIO: I. Introducción. II. Fases de la seguridad social y su relación con los cambios en el mercado de trabajo. 1. Seguridad social y cohesión social. 1.1. Los seguros sociales y la necesidad de “asegurar”. 2. La seguridad social como sistema superador. 2.1. El convenio OIT n. 102 sobre normas mínimas de la seguridad social. 2.2. Crisis de empleo y seguridad

* Licenciada en Relaciones Internacionales y Abogada especialista en Seguridad Social (Universidad de Buenos Aires); ex Directora Nacional de Programación Normativa de la Seguridad Social, del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social 2011-2018 (Argentina).



social. Individualización del riesgo y fractura de la solidaridad. 2.3. La falacia técnica del modelo de capitalización individual. 2.4. El caso argentino: hibridación y contradicciones. 2.5. Lecciones de un paradigma en crisis. 3. De la protección social a la contención social: desafíos ante las nuevas formas laborales. 3.1. Ciclos históricos y la reemergencia de la precariedad. 3.2. La pandemia como catalizador: revalorizando el trabajo humano. 3.3. La paradoja tecnológica: entre la informalización y la transparencia. 3.4. ¿Son los Convenios de Corresponsabilidad Gremial una alternativa a explorar? III. Conclusión. IV. Bibliografía.

From Bismarck to the *Gig Economy*: Historical Cycles of Exclusion and Reinvention of Social Security in the Digital Age

ABSTRACT: This essay critically examines the evolution of social security from its roots in the Bismarckian model of the 19th century to the contemporary challenges posed by the digital revolution. Through a historical-structural analysis, three phases of systemic exclusion are identified: 1) industrial stage (1883-1945); 2) welfare state (1945-1975); 3) neoliberalism (1980-2020). In the current context, the Gig Economy and automation exacerbate these exclusions: more than 40% of platform workers in Latin America lack any social security, rising to 52% for exclusive platform workers. Faced with this, the study analyses alternative mechanisms, such as co-responsibility agreements in Argentine rural sectors, where contributions based on production (e.g., 5% per ton of yerba mate) have formalized a significant number of temporary workers. These cases reveal that mechanisms substituting immediate contributions on the classic payroll, along with technologies like blockchain, could adapt social security to disruptive labour realities, although their success depends on robust regulatory frameworks and state oversight. In conclusion, the social security of the 21st century faces a crossroads: replicating historical exclusions anchored in formal employment or reinventing itself under principles of non-contributory universality, financed by taxes on automation and digital rents. The pandemic demonstrated that temporary policies (e.g., the *Ingreso Familiar de Emergencia* in Argentina) can mitigate crises, but structural reforms are required that decouple social rights from labour precarity, and at the same time can reconcile the new mechanisms of social protection with the guarantee of labour rights.

Key Words: Social security, labour protection, digital transformation, historical exclusion, ILO Convention No. 102.

I. Introducción

La seguridad social ha sido un pilar histórico en la protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de su actividad laboral y ciclo de vida. Sin embargo, los cambios en los modos de producción han impactado directamente su configuración y sostenibilidad. Hoy, la revolución digital y la inteligencia artificial representan desafíos inéditos para los sistemas previsionales.

Un error frecuente en las políticas públicas de previsión social es priorizar el análisis financiero de los sistemas previsionales (pasivos y recursos), ignorando las dinámicas del mercado laboral. La sostenibilidad de estos sistemas se ve alterada cuando las transformaciones productivas modifican la participación de los trabajadores, afectando su viabilidad.

Históricamente, el capitalismo como modo de producción ha generado desigualdades que los Estados han intentado mitigar mediante la seguridad social, enmarcada en los principios jurídicos de cada época. Este artículo centra su análisis en los trabajadores activos, explorando la relación entre los cambios productivos, las nuevas formas de prestación laboral y las respuestas que la seguridad social debe ofrecer. Así, se busca evidenciar el vínculo entre bienestar social y seguridad social, subrayando la urgencia de alternativas ante los desafíos actuales.

II. Fases de la seguridad social y su relación con los cambios en el mercado de trabajo

1. Seguridad social y cohesión social

Una lección histórica del capitalismo es que la paz social es imposible sin justicia social. La cohesión social, base de una sociedad próspera, no puede lograrse desde el individualismo.

El neoliberalismo económico centra el bienestar en la responsabilidad individual, con una lógica conmutativa. Sin embargo, esta visión omite que los ciudadanos no parten de condiciones iguales para acceder a bienes básicos, especialmente los sectores vulnerables y los adultos mayores. El mercado no autorregula el bienestar: no redistribuye, no protege y no reconoce derechos. Ante esto, el individualismo cede paso a la necesidad de un contrato social que permita a los ciudadanos participar activamente en el bienestar colectivo mediante políticas fundadas en la justicia distributiva. La seguridad social ha sido clave para garantizar este bienestar colectivo.

1.1. Los seguros sociales y la necesidad de “asegurar”

El surgimiento de los seguros sociales constituye una respuesta institucional propia de la sociedad industrial del siglo XIX, donde la fuerza de trabajo masculina se consolidó como factor esencial de producción. Este modelo económico, basado en la manufactura a gran escala y la explotación intensiva de mano de obra, generó condiciones laborales infrahumanas: jornadas extenuantes de 14 a 16 horas, salarios de subsistencia, y ausencia total de protección ante accidentes, enfermedades o vejez.

El contexto de los seguros sociales es la revolución industrial, y las consecuencias que la misma producía en los trabajadores. Las condiciones de trabajo de los obreros eran paupérrimas. Las consecuencias producidas por dicha revolución en la clase trabajadora, y los antecedentes de la revolución de 1948 en Inglaterra, generaron la necesidad de aliviar esta situación de pauperización de la clase trabajadora, en un marco de alta conflictividad social.

El trabajador se encontraba en el más absoluto desamparo frente a los riesgos y contingencias sociales; vivían exclusivamente de las rentas de su trabajo y quedaban desamparados cuando, por enfermedad o accidente, perdían su única posibilidad de supervivencia: su capacidad para trabajar. Jornadas de trabajo extenuantes y salarios miserables que tenían que aceptar para no morir de hambre. Los gremios y el mutualismo se perfeccionan, pero no dan abasto con las necesidades de la clase obrera. Los recursos que manejaban, la falta de obligatoriedad en la aportación, frente a demandas de cobertura cada vez más amplias hicieron que estas formas de protección fueran insuficientes y desbordadas por las condiciones laborales y riesgos a los que estaban expuestos los obreros industriales.

La noción de riesgo social en la clase obrera toma otra dimensión y requiere una respuesta del Estado.

Así, entre los nuevos planteamientos para la solución de los conflictos sociales de aquella época surgió, en la Alemania de Bismarck, el primer Seguro Obligatorio de Enfermedad (1883), que concedía asistencia médica a los trabajadores de la industria cuyos ingresos no alcanzaran un determinado nivel. Este hecho, aun cuando se limitara a la protección aislada del trabajador, supuso un cambio trascendental en los planteamientos de protección social.

En efecto, el Canciller Otto von Bismarck, luego de la sanción de la Ley Antisocialista alemana (Ley de Excepción) que fuera aprobada por ambas cámaras del Parlamento el 21 de octubre de 1878, puso en marcha

una respuesta estatal a la situación de extremo desamparo de los obreros, con la implementación de los primeros seguros sociales mediante la sanción de tres leyes fundamentales que hasta el día de hoy constituyen la base del Sistema de Seguridad Social: Seguro contra Enfermedad (1883), Seguro contra Accidentes de Trabajo (1884) y Seguro contra Invalidez y Vejez (1889).

Estos seguros representan el prototipo fundacional de la protección social en el capitalismo industrial, estableciendo una vinculación indisoluble entre trabajo asalariado formal, riesgo empresarial y protección estatal. Subyace su naturaleza laboral: es el trabajador formal (industrial, el obrero) y su grupo familiar primario (esposa e hijos) los sujetos protegidos. Este modelo de seguro surge como una respuesta orgánica del Estado para conciliar los conflictos entre capital y trabajo, fundamentalmente las consecuencias que las condiciones de trabajo generaban en los trabajadores obreros.

En este marco histórico nace la figura del trabajador obrero industrial –sujeto económico central del capitalismo emergente– y con ella, la necesidad de “asegararlo” contra contingencias que amenazaban su capacidad productiva. Los riesgos sociales dejaron de ser problemas individuales para convertirse en cuestiones de orden público, requiriendo intervención estatal.

Desde el punto de vista jurídico, este modelo de protección presenta tres características fundamentales que reflejan su origen industrial:

1. *orgánico*: surge como sistema estructurado y jerárquico (Estado-empleador-trabajador);
2. *obligatorio*: se impone por ley para garantizar aportes masivos;
3. *contributivo*: se financia con cotizaciones salariales proporcionales;

A su vez, estructuró jurídicamente la relación salarial moderna:

- *dependencia económica*: el trabajador asalariado queda subordinado al empleador;
- *formalización*: nacen los contratos laborales registrados;
- *riesgo compartido*: el capital asume costos sociales antes externalizados.

Las características de los tres seguros reflejan su función sistémica.

Cuadro 1 – Primeros seguros sociales

| Seguro social | Aporte patronal | Cobertura | Lógica subyacente |
|-------------------|-----------------|------------------|---|
| Enfermedad (1883) | 2/3 (~66%) | Hasta 13 semanas | Evitar pérdida de mano de obra calificada |

| | | | |
|------------------------|------|-------------------------------|--------------------------------|
| Accidentes (1884) | 100% | Incapacidad total o muerte | Reducir conflictos laborales |
| Vejez/invalidéz (1889) | 50% | Jubilación a los 70/invalidéz | Retirar fuerza laboral agotada |

Fuente: elaboración propia basada en legislación y en A. RUEZGA BARBA, [Seguridad social. Una visión latinoamericana](#), CIESS, 2009

Este modelo no fue una política social abstracta, sino la institucionalización de la relación salarial capitalista, donde el trabajador deviene en sujeto dependiente (vinculado jurídicamente al empleador), el Estado media la conflictividad a través de protección condicionada y el capital asume riesgos laborales como costo de producción.

En efecto, la Revolución Industrial trató al trabajador como “máquina biológica”, pero con un problema único: las máquinas no se organizan en sindicatos. Mientras una máquina podía reemplazarse o repararse sin conflicto, el desgaste físico del obrero generaba resistencia colectiva. Los seguros sociales surgieron como “mantenimiento preventivo” para esta fuerza laboral:

- enfermedad/accidentes: garantizaban la reposición temporal de la capacidad productiva (como el lubricante de una máquina);
- jubilación: permitían retirar trabajadores “gastados” sin generar revueltas (como desechar chatarra controladamente).

El modelo no protegía personas, sino relaciones laborales estratégicas. Su diseño reflejaba tres exclusiones constitutivas:

1. *de género*: al estar enmarcado en el paradigma de la división sexual del trabajo, donde el hombre era el proveedor y la mujer la cuidadora, los seguros sociales excluyeron a las mujeres, a quienes se consideraban “dependientes” del salario masculino, negándoles autonomía jurídica;
2. *geográfica*: los campesinos (al menos un tercio de la población) quedaron fuera por considerarse “autoempleados”;
3. *productiva*: solo cubría industrias claves para la acumulación (acero, carbón, ferrocarriles).

Esta fase no buscaba justicia social, sino asegurar la reproducción del capital industrial en condiciones de cohesión social. Los seguros sociales no fueron una concesión del capitalismo, sino un cálculo para estabilizar la fuerza laboral esencial, transformando demandas revolucionarias en derechos administrados por el Estado.

Como bien señala Ruezga Barba¹ no es posible afirmar que el objetivo primario del Canciller Bismarck haya sido frenar el avance socialista, aunque este fuera una condición presente, pero tampoco se puede negar que haya buscado mejorar las condiciones de los trabajadores del Imperio, dándoles un marco de protección contra ciertos riesgos.

Esta lógica de protección como mantenimiento de la cohesión social, persistiría en la segunda fase (estado de bienestar), pero ampliando la cobertura a más “sujetos” del sistema (familias, desempleados).

La tercera fase (pisos de protección) intentaría corregir estas exclusiones, pero sin cuestionar la lógica contributiva bismarckiana, lo que explica sus limitaciones actuales.

2. La seguridad social como sistema superador

Tras la Primera Guerra Mundial, los seguros sociales se expandieron globalmente, impulsados por crisis económicas y movimientos constitucionalistas. La Revolución Mexicana (1917) y la Constitución de Weimar (1919) incorporaron derechos sociales, mientras que el Tratado de Versalles (1919), la protección social adquirirá dimensión internacional, al incluirse en los programas de las organizaciones internacionales como la OIT y la Conferencia Internacional de Uniones Nacionales de Mutualidades y Cajas de Seguro de Enfermedad que inició su andadura en Bruselas en octubre de 1927 y que posteriormente se convirtió en la Asociación Internacional de la Seguridad Social (AISS).

Sin embargo, el trabajador no encontró en los regímenes del seguro social la solución a sus problemas de protección ni a las contingencias económicas y sociales para todos los colectivos de trabajadores. Los seguros sociales fueron, sin duda, un paso importante en la búsqueda del bienestar social e individual, pero la lucha seguiría para alcanzar nuevas metas, dando paso luego a la concepción más amplia de seguridad social.

Nuevamente la guerra y las crisis fueron el contexto para la evolución de la protección social. En 1942, el *Plan Beveridge*, implementado en el Reino Unido, sentó las bases del primer sistema unificado de seguridad social al superar la visión contributiva tradicional. Se intenta superar la tradicional visión vertical del seguro social –y de los regímenes previsionales creados en su consecuencia– para abordar horizontalmente la necesidad de protección de la población. A partir de allí comenzaremos a conceptualizar a la seguridad social de carácter universalista y solidaria, donde el Estado

¹ A. RUEZGA BARBA, *Seguridad social. Una visión latinoamericana*, CIESS, 2009, p. 28.

tiene un rol esencial en su articulación, y donde la seguridad social evidencia ser la mejor herramienta para garantizar la paz social

Sus principios rectores fueron:

1. *universalidad*: cobertura para todos los ciudadanos, no solo trabajadores asalariados;
2. *unificación*: integración de prestaciones en un sistema único;
3. *financiamiento mixto*: combinación de cotizaciones salariales e impuestos generales.

Este modelo amplió las prestaciones más allá del trabajo asalariado industrial, incorporando pensiones universales no contributivas basadas en residencia (Suecia, 1948) o nacionalidad (España), seguros de desempleo, acceso gratuito a la salud pública (Reino Unido, 1948) y asignaciones familiares mediante transferencias monetarias por hijo (Francia, 1946).

La segunda fase de la seguridad social (1945-1975) representó un punto de inflexión en la conceptualización jurídica de la protección social. Esta etapa no sólo expandió materialmente las coberturas, sino que consolidó un modelo sistémico estructurado en principios de integralidad y exigibilidad, cuyo hito fundacional fue el Convenio OIT n. 102 de 1952. A diferencia de la fase bismarckiana –centrada en seguros fragmentados para contingencias específicas (enfermedad, accidentes, vejez)–, este período aspiró a erigir un entramado normativo interconectado, donde la seguridad social se consolidó como un derecho autónomo, desvinculado de la caridad o el paternalismo estatal.

2.1. El Convenio OIT n. 102 sobre normas mínimas de la seguridad social

El Convenio n. 102 de normas mínimas de seguridad social, operó como columna vertebral de este proceso. Su originalidad radicó en establecer un mínimo integral de protección común: nueve ramas de protección (salud, desempleo, familia, invalidez, entre otras), articuladas bajo estándares cuantificables de cobertura y cuantía. Jurídicamente, introdujo una *obligación de resultados*, exigiendo a los Estados no sólo legislar, sino garantizar que al menos el 50% de los asalariados o el 20% de la población residente accediera a prestaciones esenciales. Este enfoque rompió con la lógica contributiva pura al permitir financiación mixta (cotizaciones e impuestos) y reconocer –al menos teóricamente– a sujetos más allá del trabajador industrial masculino².

² La falta de conocimiento y difusión sobre el alcance y contenido del Convenio OIT n.

Sin embargo, la tensión entre diseño normativo y aplicación práctica reveló fisuras estructurales. El Convenio mantuvo un núcleo excluyente al definir al “beneficiario tipo” como un varón proveedor con empleo estable, relegando a las mujeres a roles subsidiarios (viudas, madres) y omitiendo a trabajadores rurales, informales y migrantes. Esta contradicción se agravó por cambios demográficos no previstos: el envejecimiento poblacional, que incrementó la demanda de pensiones sin ampliar la base contributiva, y la feminización del mercado laboral, que expuso la insuficiencia de prestaciones como la maternidad para cubrir la doble jornada (remunerada y reproductiva).

La fase anterior, de matriz bismarckiana, había anclado los derechos a la condición de asalariado industrial bajo un esquema corporativo gestionado por entidades patronales. El Convenio OIT n. 102 heredó esta lógica al priorizar cotizaciones laborales, pero introdujo dos rupturas clave: primero, reconoció al Estado como garante último de la protección, trascendiendo la gestión tripartita; segundo, estableció *mecanismos de control internacional* (informes periódicos a la OIT), sentando un precedente para la exigibilidad transnacional de derechos. No obstante, persistieron exclusiones profundas: mientras Europa alcanzó coberturas del 90% mediante universalización gradual, en América Latina –donde el empleo informal superaba el 50%– el modelo replicó estratificaciones, protegiendo a funcionarios públicos y obreros urbanos, mientras marginaba a campesinos y trabajadoras domésticas.

Las limitaciones técnicas del sistema emergieron ante transformaciones económicas y sociales posteriores. La terciarización de las economías (auge del sector servicios) y la precarización laboral (trabajo temporal, plataformas digitales) desafiaron un diseño pensado para empleos industriales estables. Además, la rigidez normativa del Convenio –al no prever contingencias como el desplazamiento o la economía del cuidado– evidenció su obsolescencia ante realidades del siglo XXI.

El legado de esta fase es paradójico: aunque el Convenio n. 102 consolidó la seguridad social como derecho exigible, su dependencia de categorías jurídicas restrictivas (trabajador formal, familia nuclear) *naturalizó exclusiones que hoy persisten*. La fase posterior, marcada por el neoliberalismo, aprovechó estas fisuras para promover modelos privatizados. Su argumento

102 ha limitado la defensa adecuada de los derechos de afiliados y beneficiarios amparados por este marco normativo. Una mayor divulgación y comprensión del Convenio permitiría una mejor protección de los derechos previsionales en Argentina. También se destaca que resulta necesario concientizar sobre el valor de este instrumento legal en nuestros regímenes previsionales. *Vid.* M.A. AUSTERLITZ, *Convenio de OIT N° 102 sobre normas mínimas de seguridad social*, en *Revista de Derecho Laboral Actualidad*, 2025, n. 1.

central fue que la protección debía limitarse a “quienes contribuyen”. Así, lo que nació como un sistema integrador devino en un arsenal normativo usado tanto para expandir como para restringir derechos, según intereses de la época.

En última instancia, esta fase enseñó que la seguridad social no es solo un conjunto de normas, sino un campo de batalla jurídico: su eficacia depende de reinterpretar sus principios ante nuevas realidades, desmontando jerarquías ancladas en su diseño original. El Convenio n. 102, pese a sus falencias, sigue siendo un faro, no por lo que logró, sino por lo que aún puede inspirar.

2.2. Crisis de empleo y seguridad social. Individualización del riesgo y fractura de la solidaridad

La crisis del Estado de Bienestar manifiesta desde la década de 1970, reconfiguró los sistemas de seguridad social a nivel global. Como se analizó en el apartado anterior, el Convenio OIT n. 102 había establecido un piso mínimo de protección social, pero su dependencia de categorías laborales formales dejó exclusiones estructurales que el neoliberalismo explotaría. Factores como el estancamiento económico, el desempleo estructural y la consolidación de un orden neoliberal en los años noventa tensionaron la sostenibilidad financiera de los modelos públicos. Ante este escenario, emergieron tres tipos de respuestas reformistas:

1. reformas paramétricas (ej.: ajustes en edad jubilatoria o años de aportes, como el Pacto de Toledo en España);
2. reformas estructurales, centradas en la privatización de riesgos (ej.: el modelo de capitalización individual chileno, instaurado en 1980);
3. reformas mixtas, que combinaron elementos públicos y privados (ej.: Argentina, con un sistema dual desde 1994).

Estas transformaciones, lejos de adaptar la protección social a las nuevas realidades laborales –precarización, tercerización económica, desempleo tecnológico–, priorizaron el equilibrio fiscal. En particular, las reformas estructurales en América Latina sustituyeron la solidaridad intergeneracional –pilar del modelo Beveridge– por una lógica conmutativa, donde la pensión dependió del ahorro individual acumulado en cuentas privadas. Este giro no solo contradijo el espíritu del Convenio OIT n. 102, que exigía garantías mínimas de cobertura y sustitución (50% del ingreso), sino que naturalizó exclusiones profundas en sociedades con alta informalidad laboral (40-60% en la región).

2.3. La falacia técnica del modelo de capitalización individual

El sistema de capitalización individual presupone condiciones estructurales irreales en contextos de alta deslaboralización:

1. pleno empleo formal, para asegurar cotizaciones continuas, pero en América Latina la informalidad superó el 50% en los años noventa³. Sin empleo registrado, no hay aportes. Sin aportes no hay ahorro. Sin ahorro no hay rentabilidad;
2. estabilidad macroeconómica. La volatilidad financiera –como la crisis argentina de 2001– erosionó los fondos privados. Por ejemplo, en 2002, las Administradoras de Fondos de Jubilaciones y Pensiones (AFJP) argentinas perdieron el 67% de su valor en dólares⁴;
3. salarios suficientes. Con sueldos paupérrimos (ej.: 40% de trabajadores latinoamericanos bajo línea de pobreza en 2000), los aportes son mínimos, generando ahorros incapaces de financiar pensiones a largo plazo⁵;
4. competencia financiera de los trabajadores. La elección de inversiones recae en individuos sin formación actuarial, exponiéndolos a riesgos de mercado, o individuos que no están formados para controlar las inversiones de sus Administradoras. En Chile, según la *Encuesta de Protección Social*⁶, el 65% de los afiliados declaró no entender cómo se calculan sus pensiones, y solo el 34% de los afiliados revisa sus estados de cuenta⁷;
5. longevidad. A mayor expectativa de vida mayor necesidad de aportes, o disminución del monto de las prestaciones; la longevidad no es asumida colectivamente, sino como un riesgo

³ D. MARTÍNEZ, R. INFANTE, *La informalidad en la visión de la OIT: evolución y perspectivas para América Latina*, en www.ilo.org, 22 noviembre 2019.

⁴ F. BERTRANOU, *Crisis de la seguridad social y reformas previsionales en América Latina*, OIT, 2003.

⁵ CEPAL, *Panorama social de América Latina 2005*, 2006.

⁶ SUPERINTENDENCIA DE PENSIONES, *Resultados de la Encuesta de Protección Social*, 2021. Con motivo del bajo conocimiento en materia previsional, decisiva para la elección de inversiones, el Gobierno de Chile promulgó en 2008 la Ley 20.255 de Reforma Previsional que, entre otras materias, y atendiendo las brechas de conocimientos detectadas en la ciudadanía respecto del sistema de pensiones, creó el Fondo para la Educación Previsional (FEP), cuyo propósito es promover una cultura previsional apoyando financieramente proyectos, programas, actividades, medidas de promoción, educación y difusión del sistema de pensiones.

⁷ *Idem*.

- individual;
6. conformación del núcleo familiar. Por primera vez en la historia del sistema de pensiones en América Latina, la decisión sobre la planificación y consecuencias de la vida personal incide en sus futuros beneficios: el monto acumulado debe servir para pagar prestaciones y pensiones a los sobrevivientes según la expectativa de vida de éstos últimos. La cantidad de derechohabientes, sus condiciones de salud, y la edad de estos condicionan negativamente el monto de las prestaciones, toda vez que, con el mismo fondo, debe prorratearse el dinero acumulado para pagar más pensiones de sobrevivencia por más años;
 7. rendimiento de los mercados de capitales. Si la rentabilidad no es altamente positiva y por encima de la inflación, se pierde el valor adquisitivo del fondo acumulado. Esto implica un grave problema para los países con altas tasas de inflación;
 8. desempleo. Las consecuencias del desempleo y la evasión previsional son asumidas individualmente por el afiliado por la ausencia de cotizaciones;
 9. régimen de contribución definida. Al ser un régimen de contribución definida, pero beneficio o monto indefinido, no logra garantizar tasa de sustitución razonable. No refleja la carrera laboral ascendente; los salarios altos devengados en el último período no tienen tiempo suficiente para capitalizarse;
 10. falta de garantía de una tasa de sustitución. La falta de garantía de una tasa de sustitución razonable torna al régimen incompatible con el Convenio OIT n. 102 sobre normas mínimas, que exige un 50% de substitutividad (medida con los parámetros allí establecidos);
 11. alto costo de mantenimiento para los trabajadores por las elevadas comisiones, lo cual no sucede en los regímenes públicos.

Estas falencias explican por qué la mayoría de los países con capitalización individual no ratificaron las ramas de vejez, invalidez y muerte del Convenio n. 102 (Chile, Bolivia, Uruguay). Al no garantizar una tasa de sustitución del 50% –exigida por la OIT–, el modelo incumple estándares básicos de protección. De hecho, en Argentina, las crisis de 2001 y 2008 evidenciaron su fracaso: los fondos acumulados fueron insuficientes, forzando al Estado a absorber el 77% de las pensiones en 2004⁸. Esto llevó

⁸ La Ley 26.222 incorporó el art. 30-*bis*, por el cual se dispuso que «Los afiliados al Régimen de Capitalización, mayores de cincuenta y cinco (55) años de edad, los hombres y mayores de cincuenta (50) años de edad las mujeres, cuya cuenta de capitalización individual arroje

a la reestatización total del sistema en 2008, retornando a un régimen público único.

La mayor lección de los regímenes de capitalización individual es que no puede abandonarse la seguridad social a la responsabilidad individual.

2.4. El caso argentino: hibridación y contradicciones

Argentina adoptó en 1994 un sistema mixto con dos pilares:

1. pilar público: de reparto, con requisitos elevados (30 años de aportes, edad mínima de 65 años);
2. pilar privado: cuentas de capitalización individual gestionadas por las AFJP.

Los resultados fueron regresivos⁹:

- cobertura reducida: cayó del 60% al 47% entre 1994 y 2003;
- prestaciones insuficientes: en 2004, el 77% de los jubilados recibían subsidios estatales complementarios, y en 52.000 casos, el Estado financió la totalidad;
- desigualdades de género: las mujeres, con trayectorias laborales interrumpidas por tareas de cuidado, o acumularon saldos previsionales menores que los hombres, evidenciando cómo el modelo reproduce desigualdades estructurales arraigadas en el diseño original de la seguridad social.

Como señala Bertranou¹⁰, este modelo diluyó la redistribución social, priorizando la eficiencia actuarial sobre la equidad. No obstante, su colapso parcial –con la reestatización de las AFJP en 2008– evidenció la necesidad de recomponer mecanismos solidarios, incluso en sistemas híbridos.

un saldo que no supere el importe equivalente a doscientos cincuenta (250) MOPRES, serán considerados afiliados al Régimen Previsional Público. En tal caso, las Administradoras de Fondos de Jubilaciones y Pensiones deberán transferir al citado régimen el mencionado saldo, dentro del plazo de noventa (90) días contados desde la fecha en que el afiliado alcanzó la referida edad, salvo que este último manifieste expresamente su voluntad de permanecer en el Régimen de Capitalización, en las condiciones que establezca el Poder Ejecutivo Nacional. La Secretaria de Seguridad Social del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social fijará los conceptos de la cuenta de capitalización individual que integrarán la mencionada transferencia». El valor del módulo previsional (MOPRE) a esa fecha era de 80 pesos.

⁹ CELS, *Las pensiones por vejez frente al derecho a la seguridad social*, 2004.

¹⁰ F. BERTRANOU, *op. cit.*

2.5. Lecciones de un paradigma en crisis

Las reformas estructurales de los años noventa, lejos de resolver las tensiones identificadas en la fase del Convenio n. 102 (fragmentación, exclusiones de género), las profundizaron. Al vincular las prestaciones a lógicas mercantiles –rentabilidad financiera, empleo formal estable–, ignoraron que la seguridad social es un *derecho humano no condicionado a la productividad individual*. Hoy, el resurgimiento de pilares públicos (ej.: Argentina en 2009) confirma que, sin mecanismos de solidaridad intergeneracional y financiamiento progresivo, ningún sistema logra garantizar dignidad en la vejez. Así, la tensión entre universalidad y ajuste fiscal –herencia del Convenio n. 102– sigue definiendo el campo de batalla de la protección social en el siglo XXI.

3. De la protección social a la contención social: desafíos ante las nuevas formas laborales

3.1. Ciclos históricos y la reemergencia de la precariedad

La historia de la seguridad social está marcada por una paradoja recurrente: cada revolución productiva genera avances tecnológicos, pero también exclusiones masivas. En el siglo XIX, la Revolución Industrial desplazó a artesanos y campesinos hacia fábricas sin derechos; hoy, la revolución digital expulsa a millones a la informalidad o al desempleo. Este paralelismo no es casual: como analizamos en el § 2.3, los sistemas contributivos –diseñados para economías industriales estables– fracasan ante mercados laborales fragmentados, replicando las brechas del modelo bismarckiano, donde solo los “trabajadores tipo” (varones formales) accedían a protección.

La mercantilización de riesgos promovida por las reformas estructurales de los años noventa (§ 2.3) sentó las bases para la deslaborización actual, donde plataformas digitales externalizan costos sociales, replicando exclusiones del siglo XIX.

En Argentina, datos recientes del Ministerio de Capital Humano (Subsecretaría de Seguridad Social)¹¹ confirman esta crisis: el 50% de los

¹¹ MINISTERIO DE CAPITAL HUMANO, *Densidad de aportes al Sistema Previsional administrado por la ANSES, 1994-2024*, Informe, 2025, n. 2. Este estudio realizó un análisis de la densidad de aportes al sistema previsional nacional administrado por la ANSES de los últimos 30 años. La densidad de aportes constituye un indicador clave de los regímenes previsionales, ya que mide la cantidad de años aportados efectivamente por los trabajadores

hombres y el 69% de las mujeres en edad jubilatoria no alcanzan los aportes necesarios, pese a mecanismos como las moratorias previsionales.

Las moratorias previsionales son un mecanismo creado en Argentina por el que se instrumentaron planes de regularización de deudas como trabajadores por cuenta propia, a partir de una “ficción”, en la mayoría de los casos, por el cual se les permitió a trabajadores que no reunían los años de aportes, comprar aportes fictos, o regularizar deuda existente; en la mayoría de los casos, se posibilitó adquirir estos planes, acogerse al beneficio de jubilación o pensión, mientras que el monto de ese plan se abonaba mediante cuotas a debitarse del mismo beneficio una vez otorgado¹².

Estas cifras reflejan un problema estructural: la seguridad social, concebida para empleos estables y carreras lineales, es incompatible con realidades de empleo intermitente y pluriempleo, fenómenos agravados por plataformas digitales y contratos atípicos.

3.2. La pandemia como catalizador: revalorizando el trabajo humano

La Covid-19 evidenció una verdad incómoda para el capitalismo global: sin trabajo humano, no hay ingresos, sin ingresos no hay consumo, y sin consumo no hay economía viable. Durante los confinamientos, políticas como el Ingreso Familiar de Emergencia (IFE)¹³ en Argentina y el Programa de Asistencia al Trabajo y la Producción (ATP)¹⁴ –subsidi

a la seguridad social y su relación con el tiempo potencial que podrían haber cotizado durante su edad activa. La metodología utilizada consiste en elaborar una “historia laboral” para cada trabajador que cuente al menos con un año de aportes al sistema previsional al menos en los últimos 30 años.

¹² Actualmente el sistema previsional está compuesto de 7.250.229 jubilaciones y pensiones. De ese total, el 60% (4.394.638) fueron obtenidas a través de una moratoria. Esto revela el fracaso de los cambios implementados en el sistema previsional argentino en los últimos 30 años, que no han sido eficientes para conjurar los efectos de la informalidad y los cambios en el mercado de trabajo. Véase [Boletín de Estadísticas de la Seguridad Social \(BESS\)](#), marzo 2025, [Sistema previsional Contributivo – Pasivos](#), Cuadros 2.3.11, *Beneficios en vigor del SIPA según tipo de beneficio, sexo y jurisdicción. Marzo 2025*, y 2.3.7, *Beneficios en vigor del SIPA por intervalo de haber según régimen. Marzo 2025*.

¹³ En el marco de la emergencia sanitaria, el Gobierno de Argentina dispuso un Ingreso Familiar de Emergencia (IFE) para trabajadores informales y monotributistas de las primeras categorías, con el objetivo de sostener los ingresos de los hogares más necesitados durante la pandemia Covid-19. A través del IFE se dio cobertura a 8.900.000 personas. *Vid.* ANSES, [Boletín IFE 2020. Caracterización de la población beneficiaria](#), 2020.

¹⁴ Programa del Gobierno argentino que subsidió salarios en empresas afectadas por la

salariales para evitar despidos– demostraron que:

- *el trabajo es irremplazable*. Repartidores, enfermeros y agricultores sostuvieron cadenas críticas, pese a su histórica precarización;
- *la protección social es una inversión, no un gasto*. El IFE evitó una caída en el consumo básico, demostrando ser una herramienta efectiva para contener la pobreza, indigencia y evitar que se amplíen las brechas de desigualdad, llegando a las poblaciones más vulnerables. Con el IFE, se alcanzó a llegar al 89% de las personas en el decil 1 (10% de menores ingresos)¹⁵.

Estas medidas, aunque temporales, replantearon un debate clave: ¿Cómo diseñar sistemas de protección en economías donde el empleo tradicional es minoritario? La respuesta está en transformar lo excepcional: el IFE y el Programa de ATP demostraron que la *universalidad no contributiva* es viable cuando existe voluntad política. Estos programas no solo mitigaron la crisis, sino que señalaron un camino: financiar derechos mediante impuestos progresivos (a grandes fortunas, transacciones digitales, tax previsional) y no solo mediante aportes laborales, rompiendo el vínculo entre protección social y precariedad.

3.3. La paradoja tecnológica: entre la informalización y la transparencia

La tecnología posee un rol dual en la seguridad social: por un lado, profundiza la informalidad mediante modelos laborales desregulados (ej.: plataformas digitales); por otro, ofrece herramientas sin precedentes para formalizar economías sumergidas.

Un aspecto clave de la informalidad, radica en la invisibilización de los trabajadores de la economía sumergidas, que tornan esencial formalizar primero esas economías. Sistemas como la *blockchain* –usada en Estonia para automatizar aportes– o el *big data* –aplicado en Brasil contra la evasión fiscal– podrían transformar la recaudación previsional, siempre que se priorice su uso para el bien común antes que el control punitivo.

Es decir:

- *informaliza*. Plataformas como Uber o Rappi externalizan riesgos, clasificando trabajadores como “autónomos” sin derechos;
- *pero también permite formalizar*. Herramientas como *blockchain* (usada

Covid-19.

¹⁵ MINISTERIO DE ECONOMÍA, MINISTERIO DE DESARROLLO PRODUCTIVO, MINISTERIO DE TRABAJO, EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL, [Impacto del Ingreso Familiar de Emergencia en la pobreza, la indigencia y la desigualdad](#), 2020.

en Estonia para automatizar aportes) o *big data* (empleado en Brasil para reducir evasión fiscal) podrían mapear la economía sumergida, y expandir la visibilización del trabajo informal a fin de asistir, acompañar y promover su transición paulatina hacia esquemas de formalidad.

La integración de tecnologías avanzadas como *blockchain*, *big data* e *Internet of Things* (IoT)¹⁶ tiene el potencial de transformar profundamente la seguridad social, especialmente en contextos laborales informales. Al automatizar la recolección y verificación de datos, estas tecnologías permiten deslaborar el acceso a la protección social, es decir, brindar cobertura sin depender de la formalidad del empleo. Cada una de estas tecnologías ofrece ventajas únicas para mejorar la transparencia, la eficiencia y la inclusión, especialmente en sectores como la agricultura, donde la temporalidad y la informalidad son comunes.

Este enfoque puede ser visto como un mecanismo indirecto de financiación para la *protección social*.

Un ejemplo útil para pensar la innovación en la seguridad social proviene del sector vitivinícola argentino, donde algunas bodegas han comenzado a implementar sensores IoT para monitorear el ciclo completo de producción, desde la cosecha hasta la venta. Estos dispositivos recogen datos en tiempo real sobre humedad del suelo, condiciones climáticas, ubicación de maquinaria o tiempos de cosecha, lo que permite una trazabilidad integral del proceso¹⁷.

Si esta lógica se extrapolara y se aplicara al mundo laboral, especialmente al trabajo rural o temporario, permitiría *registrar automáticamente la presencia y actividad de los trabajadores*, generar aportes previsionales en tiempo real y reducir la informalidad. Por ejemplo, sensores vinculados a máquinas agrícolas o dispositivos móviles podrían activar el registro de jornadas laborales, enviando la información directamente a una base de datos integrada con ARCA o ANSES. De este modo, se podrían garantizar derechos sociales, aunque no exista una relación laboral formalizada por recibo tradicional, especialmente en sectores históricamente excluidos del sistema contributivo.

¹⁶ Red de dispositivos interconectados (ej., sensores en cultivos) que recopilan datos para optimizar procesos productivos.

¹⁷ Un ejemplo es el de Bodegas Trivento, que ha adoptado tecnologías digitales como parte de su estrategia de sustentabilidad, implementando innovaciones para optimizar el cultivo de la vid y el proceso de producción del vino. Véase G.M. SCAVONE, V.R. SANABRIA, N.Y. VIDAL, *Bodegas Trivento, un caso de innovación y tecnología en la transformación digital para el desarrollo sustentable del sector vitivinícola de Argentina*, XX Congreso Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica y de la Innovación ALTEC, Paraná, 20-22 septiembre 2023.

Cuadro 2 – Herramientas tecnológicas para formalizar economías informales

| Tecnología | Aplicación en seguridad social | Ejemplo potencial |
|-------------------|---|--|
| <i>Blockchain</i> | Trazabilidad de aportes en tiempo real | Sistema de contribuciones automatizadas mediante contratos inteligentes |
| <i>Big data</i> | Detección de evasión previsional | Análisis y cruce de datos fiscales y laborales para identificar inconsistencias |
| IoT | Monitoreo automatizado de actividades laborales | Sensores IoT para registrar automáticamente las jornadas laborales en la agricultura |

Sin embargo, no todo es un buen augurio. A la posibilidad efectiva de garantizar protección social mediante estas herramientas, se enfrenta el difícil desafío de mantener la vigencia de los derechos laborales, que puede producirse como consecuencia de la deslaboralización de la protección social.

3.4. ¿Son los Convenios de Corresponsabilidad Gremial una alternativa a explorar?

Los mecanismos indirectos de financiación a la seguridad social mediante tecnologías como *IoT* y *blockchain* puede plantear un dilema con los *derechos laborales tradicionales*, como la *relación de dependencia* o el *trabajo dependiente no registrado*. El desafío radica en que estos sistemas podrían *minimizar el vínculo formal entre empleador y trabajador*, lo cual puede afectar la *protección de derechos laborales* fundamentales (por ejemplo, salario mínimo, condiciones laborales, horas de trabajo).

Ante este escenario, es posible analizar un mecanismo que se viene aplicando en Argentina desde hace décadas a un sector muy informalizado como lo es el rural, y que tiende a garantizar ambas cosas: los Convenios de Corresponsabilidad Gremial (CCG)¹⁸. Estos acuerdos, creados en 1973 con

¹⁸ Acuerdos tripartitos (Estado, empleadores, sindicatos) que sustituyen aportes individuales por contribuciones basadas en la producción, facilitando la formalización en sectores informales. Actualmente existen 14 CCG vigentes, que cubren la totalidad de la actividad vitivinícola en las provincias de Salta, Catamarca, La Rioja, Mendoza, Neuquén y Río Negro, la actividad tabacalera en Salta y Jujuy, Limones en Jujuy, Salta y Tucumán, Forestal Chaco, Yerba Mate en Corrientes y Misiones y Multiproducto en Chaco.

la Ley 20.155 y reformados por la Ley 26.377/2008, buscan formalizar sectores con alta rotación laboral (ej.: agricultura, construcción). En el año 2014, a través de la Ley 26.940 de Promoción del Trabajo Registrado y Prevención del Fraude Laboral, se legisló la posibilidad de extender los CCG a otras actividades de características similares, previa autorización conjunta de la Secretaría de Seguridad Social, la Secretaría de Política Económica y Planificación del Desarrollo (Ministerio de Economía) y la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP).

Los CCG tienen como principal objetivo *simplificar el ingreso de aportes y contribuciones a la seguridad social*, así como perfeccionar los métodos de recaudación y fiscalización. Estas iniciativas están orientadas a garantizar el trabajo registrado principalmente en actividades rurales con alta estacionalidad y rotación laboral. Además de ese objetivo principal, los CCG ofrecen incentivos al empleador, simplificando trámites, difiriendo pagos de contribuciones hasta la venta de productos y reduciendo tarifas en los primeros años, a la vez que proporcionan una cobertura de seguridad social para los trabajadores y sus familias.

En cuanto a su naturaleza jurídica, son verdaderos convenios colectivos de la seguridad social, celebrados entre sindicatos con personería gremial y asociaciones representativas de empleadores, y homologados por la Secretaría de Seguridad Social.

Esta característica, garantiza la representatividad en la defensa de los derechos laborales y de seguridad social de los trabajadores. Aunque el mecanismo de financiación de la cobertura de seguridad social difiera de la tradicional del empleo dependiente formal, el mecanismo de instrumentación garantiza también la existencia del vínculo laboral: los empleadores deben dar de alta los números de clave única de identificación laboral (CUIL) que vincula a un empleador con el trabajador, no existiendo ninguna ventaja por la no registración dado que, en términos de costos, abonará la tarifa sustitutiva, con independencia que haya dado de alta los trabajadores.

Los CCG deben incluir información sobre los sujetos involucrados (empleadores y empleados), el porcentaje de contribuciones (como cuotas sindicales, solidarias y gastos administrativos), el destino de esas contribuciones (por ejemplo, AFIP –hoy Agencia de Recaudación y Control Aduanero (ARCA)–, sindicatos), su vigencia (generalmente un año), el monto y forma de pago, el *agente responsable de la retención y percepción*, el mecanismo para gestionar la ART, y las excepciones o particularidades que puedan modificar su naturaleza, con el objetivo de facilitar, acompañar y promover progresivamente la formalización laboral.

Su funcionamiento se basa en:

- *tarifa sustitutiva*: aportes calculados sobre el valor de la producción, no sobre salarios individuales. Por ejemplo, en el sector yerbatero, se paga un 5% por tonelada cosechada;
- *pago diferido de la tarifa sustitutiva*. Las cotizaciones diferidas son aquellas que se destinan: al Sistema Integrado Previsional Argentino (SIPA), al Régimen Nacional de Asignaciones Familiares, al Sistema Nacional del Seguro de Salud (Obras sociales), al Sistema Integral de Prestaciones por Desempleo, al Instituto Nacional de 23 Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados (INSSJyP) y al Sistema de Riesgos del Trabajo. En los casos que corresponda, también se contempla la recaudación de la cuota sindical y del seguro de sepelio;
- *derechos portables*: los trabajadores acumulan aportes, aunque cambien de empleador semanalmente;
- *agente de retención* en la cadena de producción;
- *control tripartito*: sindicatos, empleadores y el Estado supervisan el cumplimiento.

¿Por qué son relevantes hoy? Estos convenios, adaptados a las nuevas realidades y sectores informales descriptos, ofrecen un puente entre el modelo Beveridge (universalidad) y las realidades actuales de contratos atípicos, al:

- desvincular derechos de un empleador único;
- adaptar aportes a economías basadas en proyectos o tareas;
- explorar la posibilidad de extender este mecanismo de recaudación que facilitan los CCG a la economía de plataformas, puede ser una alternativa, estableciendo tarifas sustitutivas digitales, por ejemplo, un porcentaje por cada viaje en Uber o pedido en *delivery* de comidas, destinado a fondos previsionales, y garantizar derechos universales básicos como el acceso a salud y pensiones no contributivas, financiadas con impuestos a la robotización.

Los CCG pueden ser una excelente herramienta para aplicar a sectores excluidos de la protección social por la irrupción de las nuevas tecnologías. No obstante, no está exenta de ser una herramienta con profundas debilidades, en especial relacionadas con las falencias e insuficiencias de las políticas de inspección de trabajo, cada vez más debilitadas y con menos recursos asignados a los organismos que deben llevarlas adelante.

Enfrentan varias debilidades que limitan su efectividad. Entre ellas se destaca la falta de datos estadísticos sobre producción, el universo y el alcance de aplicación, elementos fundamentales para una correcta implementación de los convenios desde su inicio. Además, existe dificultad para contar con agentes de retención adecuados, lo que compromete la

correcta recaudación y control. También se observa una permeabilidad en la declaración de trabajadores, permitiendo que se inscriban personas que no pertenecen realmente al ámbito del convenio, así como la carencia de un marco normativo que regule de manera efectiva el control y sanciones por prácticas irregulares.

En contraste, los CCG también poseen fortalezas importantes. Son arreglos que benefician a todos los actores involucrados: para los productores, porque los aportes de la Seguridad Social se relacionan directamente con la producción obtenida; para los trabajadores, ya que los aportes se realizan independientemente de que la relación laboral esté formalizada, incentivando así la regularización del trabajo; para los organismos recaudadores, porque gracias a estos convenios se incrementa la recaudación, y se mejoran los registros e informaciones; y para los gremios, porque contribuyen a fortalecer la recaudación sindical, facilitando la representación y organización de los trabajadores rurales. Estos beneficios evidencian que, si bien enfrentan dificultades, los CCG tienen un potencial importante para promover la formalización y fortalecer el sistema de protección social¹⁹.

III. Conclusión

La evolución de la seguridad social es un reflejo de los cambios en el mercado laboral y las necesidades de los trabajadores. En un mundo cada vez más digitalizado, es crucial que los sistemas de seguridad social se adapten para asegurar la protección de todos los ciudadanos, no solo de aquellos en empleos formales. La creación de un marco de protección social inclusivo y dinámico es esencial para enfrentar los desafíos del siglo XXI y garantizar el bienestar de las futuras generaciones.

La sostenibilidad de la seguridad social en el siglo XXI requiere aprender de ciclos históricos:

- del modelo bismarckiano, reconocer que vincular derechos al empleo formal excluye a mayorías (como en el siglo XIX);
- del Convenio OIT n. 102, recuperar su ambición de pisos mínimos universales, pero actualizados a realidades digitales;
- de la pandemia, priorizar políticas como el IFE, que demostraron

¹⁹ Actualmente no existen datos oficiales publicados sobre los resultados de la implementación de los CCG. Sin embargo, un análisis de su implementación puede encontrarse en OIT, *La formalización del empleo rural en Argentina a través de los Convenios de Corresponsabilidad Gremial (CCG)*, Documento de Trabajo – Oficina de País de la OIT para la Argentina, 2017, n. 17.

que la protección social puede financiarse con impuestos progresivos (a rentas financieras, automatización, etc.).

La revolución digital no es el fin del trabajo, sino su transformación. Como en el siglo XIX, estamos ante una disyuntiva: replicar exclusiones o reinventar la solidaridad. Los CCG, junto a tecnologías de transparencia, ofrecen un camino viable, pero su éxito dependerá de voluntad sistémica, no voluntarismos políticos.

Estamos frente a un desafío igual o mayor, inclusive, al que enfrentó el Canciller Bismarck en el apogeo de la revolución industrial, porque ahora el riesgo no sólo se limita a la falta de acceso a la protección social, sino al trabajo en sí mismo, con lo cual el rol de la protección social deberá tener como sujeto protegido al ciudadano, y no sólo al trabajador.

Para evitar replicar exclusiones históricas, se requiere:

1. *legislar aportes basados en métricas digitales* (ej.: un porcentaje por cada viaje en plataformas como Uber o pedido en Rappi), asegurando que la economía digital financie derechos sociales;
2. *financiar pisos universales no contributivos* mediante impuestos a la automatización y rentas tecnológicas, tal como el IFE demostró que es posible redistribuir recursos en contextos críticos;
3. *adoptar tecnologías disruptivas* como *blockchain* para formalizar economías informales, garantizando trazabilidad en aportes incluso en empleos intermitentes.

Un aspecto esencial que constituye un desafío en sí mismo, es el de conciliar los procesos de deslaboralización de la seguridad social en términos de cobertura y financiación mediante tecnologías como IoT, *blockchain*, *big data*, con los derechos laborales tradicionales, como la relación de dependencia o el trabajo dependiente no registrado. El desafío radica en que estos sistemas podrían minimizar el vínculo formal entre empleador y trabajador, lo cual puede afectar la protección de derechos laborales fundamentales (por ejemplo, salario mínimo, condiciones laborales, horas de trabajo).

Para conciliar la *tecnología* en la seguridad social con los *derechos laborales* y la *relación de dependencia*, el marco normativo debe adaptarse a la *nueva realidad* sin perder de vista la *protección de derechos* fundamentales. Las tecnologías como IoT y *blockchain* pueden mejorar la *eficiencia y la cobertura*, pero no deben ser utilizadas para *evadir las responsabilidades laborales* del empleador ni para dejar a los trabajadores *sin garantías mínimas*.

Es crucial que, aunque se registre la actividad laboral de forma más eficiente, *se mantengan las relaciones laborales formales y los derechos laborales* como el salario mínimo, la seguridad en el empleo, régimen de licencias, entre otros, y el acceso a prestaciones sociales.

Otros desafíos reales de la informalidad laboral se presentan en sectores de subsistencia. La noción de que la informalidad no siempre es una elección, sino muchas veces una *estrategia de supervivencia* es clave. En ese sentido, debemos asegurarnos que la tecnología puede servir no solo para *registrar o fiscalizar*, sino también para *acompañar, visibilizar y fortalecer* a estos sectores, aportando una *mirada inclusiva y propositiva*.

Para conciliarlos, sería necesario que la informalidad laboral no se convierta en una excusa para el despojo de derechos. El seguimiento tecnológico puede ser una herramienta complementaria, pero el marco jurídico debe seguir asegurando que, aún con el uso de estas tecnologías, los trabajadores mantengan sus vínculos y derechos laborales reconocidos.

Para ello, tecnologías como el IoT podrían permitir no solo mapear la economía sumergida, sino también incubar –en el sentido de asistir, acompañar y promover su transición paulatina hacia esquemas de formalidad– a los sectores más vulnerables.

El desafío, como planteaba Beveridge en 1942, sigue siendo el mismo: garantizar protección “de la cuna a la tumba”²⁰, pero en un mundo donde la cuna puede ser digital y la tumba, un algoritmo.

La diferencia es que hoy tenemos herramientas para hacerlo: solo falta decidir si el futuro será una repetición de exclusiones o la reinención de la solidaridad.

IV. Bibliografía

- ANSES (2020), [Boletín IFE 2020. Caracterización de la población beneficiaria](#)
- AUSTERLITZ M.A. (2025), *Convenio de OIT N° 102 sobre normas mínimas de seguridad social*, en *Revista de Derecho Laboral Actualidad*, n. 1
- BERTRANOU F. (2003), *Crisis de la seguridad social y reformas previsionales en América Latina*, OIT
- CELS (2004), [Las pensiones por vejez frente al derecho a la seguridad social](#)
- CEPAL (2006), [Panorama social de América Latina 2005](#)
- CRAVO T. (2025), [Encuesta sobre trabajadores en plataformas digitales basadas en la web. Nuevos datos para la región de América Latina y el Caribe](#), OIT
- LÓPEZ ALONSO C. (coord.) (1989), *Seguro social, servicios afines. Informe de Lord Beveridge*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social

²⁰ C.LÓPEZ ALONSO (coord.), *Seguro social, servicios afines. Informe de Lord Beveridge*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1989.

- MARTÍNEZ D., INFANTE R. (2019), *La informalidad en la visión de la OIT: evolución y perspectivas para América Latina*, en www.ilo.org, 22 noviembre
- MESA-LAGO C. (2009), *Reassembling Social Security. A Survey of Pensions and Healthcare Reforms in Latin America*, Oxford University Press
- MINISTERIO DE CAPITAL HUMANO (2025), *Densidad de aportes al Sistema Previsional administrado por la ANSES. 1994-2024*, Informe, n. 2
- MINISTERIO DE ECONOMÍA, MINISTERIO DE DESARROLLO PRODUCTIVO, MINISTERIO DE TRABAJO, EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL (2020), *Impacto del Ingreso Familiar de Emergencia en la pobreza, la indigencia y la desigualdad*
- OIT (2017), *La formalización del empleo rural en Argentina a través de los Convenios de Corresponsabilidad Gremial (CCG)*, Documento de Trabajo – Oficina de País de la OIT para la Argentina, n. 17
- RUEZGA BARBA A. (2009), *Seguridad social. Una visión latinoamericana*, CIESS
- SCAVONE G.M., SANABRIA V.R., VIDAL N.Y. (2023), *Bodegas Trivento, un caso de innovación y tecnología en la transformación digital para el desarrollo sustentable del sector vitivinícola de Argentina*, XX Congreso Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica y de la Innovación ALTEC, Paraná, 20-22 septiembre
- SUPERINTENDENCIA DE PENSIONES (2021), *Resultados de la Encuesta de Protección Social*

Normativa OIT

Convenio OIT n. 102, *Convenio sobre la seguridad social (norma mínima)*, 1952

Páginas web

Boletín Estadístico de la Seguridad Social (BESS): <https://www.argentina.gob.ar/trabajo/seguridadsocial/bess>

Reseñas Bibliográficas



Los derechos digitales laborales en América Latina y España

*Una reseña por Gilberto Chávez Orozco**

María Ascensión Morales Ramírez (coord.)

Los derechos digitales laborales en América Latina y España

Universidad Nacional Autónoma de México, Tirant lo Blanch, 2024

ISBN: 9786073088886 (UNAM); 9788410560826; 9788410560833

La vertiginosa evolución de la tecnología, la informática, la robótica, el *big data*, la irrupción de las redes sociales, las plataformas de comunicación, tecnologías de la información y comunicación (TIC) como Zoom, Cisco Webex, Teams, el *marketing*, la imagen, promoción y difusión de personas, servicios, todo tipo de actividades, la cirugía médica a distancia, recientemente la llamada inteligencia artificial generativa, y muchas más, han creado nuevas profesiones y ocupaciones, nuevas fuentes de empleo y, con ello, nuevos puestos de trabajo, con actividades distintas y especializadas: el teletrabajo, el *community manager*, el programador, las apps, las plataformas como Uber, Cabify, Airbnb, entre otras.

La dinámica del comercio mundial, las empresas multinacionales, el intercambio global de talento, son escenarios cada vez más crecientes, cuya operación exige regulación que otorgue certeza jurídica a todos los que a su alrededor interactúan, y entre ellos, trabajadores, empleadores y sindicatos.

Hace poco más de veinte años, no existían Facebook¹, Instagram, LinkedIn, Twitter (hoy X) ni alguna otra red o plataforma social.

En aquellos tiempos, nadie imaginaba los puestos de trabajo que tendríamos hoy. *Community manager*, *social media manager*, programador de apps, y otros, son puestos que no aparecían en el escenario laboral.

Hoy, no imaginamos los puestos de trabajo nuevos que habrá en cinco

* Maestro en Derecho; Director General del Instituto de Posgrado en Derecho (México); Presidente de la Academia Mexicana de Derecho Procesal del Trabajo (México).

¹ *Vid.* HISTORIA-BIOGRAFIA, [Historia de Facebook](#), en [historia-biografia.com](#), 18 febrero 2018.



años o menos.

Apenas hace un par de años surgió de manera general la inteligencia artificial generativa² que tampoco veíamos venir como la conocemos ahora. La velocidad vertiginosa a la que se desarrolla y crece la ciencia y la tecnología, especialmente la informática con todas sus vertientes es tal, que las aptitudes, capacidades, preparación de quienes actúen laboralmente se generan conforme las nuevas exigencias operativas que el nuevo contexto las van exigiendo.

Emergen entonces los puestos de trabajo ligados a la digitalización y, con ello, los *derechos digitales laborales*.

La obra *Los derechos digitales laborales en América Latina y España* en reseña se ocupa entre otros temas, del estudio del teletrabajo como impulsor de los derechos digitales y del análisis de esos derechos en las diferentes latitudes iberoamericanas.

En doce artículos de aportaciones, expertos laboristas analizan y dan cuenta del estado en que se encuentran los derechos digitales en Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, Ecuador, España, Guatemala, México, Perú, Uruguay y Venezuela.

En una estupenda presentación inicial de la obra por su coordinadora, la Dra. María Ascensión Morales Ramírez nos destaca los desafíos para el derecho del trabajo con el uso de las TIC ante la nueva forma de gestionar los derechos laborales, la separación entre tiempo de trabajo, descanso en la jornada laboral, la posible vulneración a la privacidad e intimidad, la conciliación con la vida familiar y personal entre otros derechos, frente a la postura jerárquica y supervisora del empleador. El uso de los dispositivos digitales y la tecnología, más la necesidad de equilibrar los derechos en juego.

La obra aborda el diferente avance entre Europa y América Latina en la regulación de los derechos digitales, resaltando el avance de España con su LO 3/2018, de 5 de diciembre, y el avance de una definición de los derechos laborales como género, y los derechos laborales digitales como una especie de ellos y su consideración como una nueva categoría jurídica.

Diego Guirado y Nahuel N. Espinillo, juristas de Argentina, escriben sobre el teletrabajo como impulsor de los derechos laborales en Argentina, detonado por la pandemia y el aislamiento consecuente, generados por el Covid-19. Se trata de un estudio detallado sobre el contrato de teletrabajo, los derechos y obligaciones, la jornada de trabajo, la protección a la intimidad y el muy importante derecho a la desconexión digital; las

² Vid. R. OLIVARES, *Línea de Tiempo de la IA: Desde sus Inicios hasta Hoy*, en herramientas-ia.com, 3 abril 2025.

responsabilidades y dificultades, su aplicación en el derecho colectivo. Concluye con cuestionamientos a la sobre regulación y su circunstancia en el marco de la pandemia y la necesidad de su mejora.

Sobre los derechos digitales laborales en Bolivia, escribe Ivan Campero Villalba a partir del teletrabajo y la condición generada por la pandemia declarada por la OMS. Describe la normativa aplicada entonces y sus resultados. Concluye proponiendo que las organizaciones internacionales como la ONU y la OIT emitan una Carta mundial sobre su implementación y reglas considerando las TIC describiendo su contenido.

Nelson Mannrich y Felipe Tabet Oller do Nascimento introducen su análisis en Brasil a partir de la geolocalización como prueba y elemento del teletrabajo; aborda la duración de la jornada de trabajo en esa modalidad

De Chile, Lucía Planet Sepúlveda y Francisco Tapia Guerrero abordan los derechos digitales en ese país partiendo de la inicial irrupción tecnológica en su legislación, los teleoperadores y la protección de esos derechos, detallando los que están protegidos y los que carecen de ella: La protección de la privacidad y los datos personales y la no discriminación. Destaca la tutela laboral como el principal mecanismo de protección de los derechos laborales en Chile, las medidas reparatorias inmersas en sentencias definitivas con medidas específicas para entornos laborales digitales.

De Costa Rica, Isabel C. Jaramillo Arango expone el análisis de los derechos digitales en esa nación, detallando el contenido constitucional aunado a las normas internacionales y su apoyo jurisprudencial. El derecho a la intimidad, privacidad, la libertad de expresión, la desconexión digital, el teletrabajo, las TIC, el consentimiento informado y las excepciones.

Por Ecuador, José Luis Veliz Mero analiza los derechos digitales laborales en ese país considerando el teletrabajo y el Covid, las determinaciones de la OMS con el contexto emergente producto de la pandemia. Plantea interesantes recomendaciones para lograr una mejor y actual regulación y destaca la garantía que debe proteger a los teletrabajadores.

Para conocer el *estado del arte* en la Unión Europea y su configuración en el ordenamiento jurídico español, Esperanza Macarena Sierra Benítez expone la regulación continental y nacional. Apunta que, junto a los derechos digitales de las personas trabajadoras, surgen otros derechos digitales nuevos, como la prohibición de la discriminación algorítmica, la información a las personas trabajadoras y a sus representantes consecuencia de la transformación digital. Con especial referencia al teletrabajo aporta datos interesantes de la normativa europea sobre el tema. Resulta destacable la parte conclusiva sobre la aspiración europea para la capacitación de empresas y personas para un futuro digital sostenible, próspero y centrado

en el ser humano. Detalla la declaración conjunta del Parlamento Europeo, el Consejo y la Comisión, o sea la Declaración Europea sobre los Derechos y Principios Digitales para la Década Digital, complementaria de los derechos existentes en la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea para sacar el máximo partido de la transformación digital, de enero del 2022.

Para conocer los derechos digitales laborales en Guatemala, Augusto Valenzuela Herrera escribe detallando los antecedentes, la definición, la Carta de Derechos de Internet para ese país, y los derechos que emanan de ella. Detalla el Plan de Gobierno Digital 2021-2026 y los derechos digitales laborales en el ámbito internacional, así como en Guatemala. Concluye apuntando los fines de la tecnología y la necesidad de solución de los problemas que nacen de su entorno. Resulta interesante que no exista una legislación específica sobre esta clase de derechos y los naturales problemas que de ello se generan.

María Ascensión Morales Ramírez desarrolla el tema en México. Apunta los retos que las TIC generan y parte del informe sobre ello, conjunto entre la OIT y la Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo, que identificó la transformación del modelo de trabajo tradicional y la consecuente mejora sustancial en la vida laboral y personal al suprimirse el tiempo de desplazamiento del y hacia el lugar de trabajo. De manera notable precisa los derechos auxiliares de los derechos fundamentales y la nueva ola de derechos. Apunta su desarrollo en el derecho comparado considerando Europa y América Latina. Explica su naturaleza jurídica y los elementos del teletrabajo en la legislación mexicana detallando los elementales de desconexión digital, intimidad y protección de datos. Concluye, entre otros aspectos, con la necesidad de una regulación específica en la protección de datos personales del trabajador.

Respecto a Perú, María Katia García Landaburu inicia con la posible afectación a los derechos fundamentales por el uso de la tecnología durante la relación laboral. Afirma que el derecho a la protección de los datos personales del trabajador es un nuevo derecho que debe ser protegido. Aborda el estudio de la dirección y control de empleador, la desconexión digital, el control de los dispositivos digitales, la videovigilancia y la geolocalización como elementos derivados de la existencia y aplicación de los derechos digitales laborales.

De Uruguay escribe Cristina Mangarelli, que ubica a los derechos digitales laborales como una categoría jurídica y novedosa. Detalla los límites a los poderes del empleador ante los derechos fundamentales del trabajador específicamente en el uso de los dispositivos digitales, su origen

en norma constitucional, tratados internacionales, normas legales, negociación colectiva, jurisprudencia y doctrina. Explica la normativa uruguaya sobre la desconexión digital, la intimidad, los dispositivos digitales, la protección de datos, el deber de informar al trabajador, la tutela ante el ciberacoso. Apunta el derecho a la información y a la formación, así como la necesaria regulación de esta clase de derechos. Propone igualmente regulaciones más precisas y benéficas para los trabajadores.

Cierra por Venezuela César Augusto Carballo Mena, que inicia con una precisión tan oportuna como necesaria, al precisar la noción de *titular de los derechos digitales laborales* referida a la persona natural que presta servicios mediante el uso intensivo de la TIC. Explica el teletrabajo como una especie del género *trabajo digital*. Sintetiza la definición de teletrabajo en diferentes países latinoamericanos y las características de éste en su país. Apunta que desde 1990 Venezuela estableció la primera regulación latinoamericana sobre teletrabajo frente a la ausencia de actualizarlo incluso ante la pandemia de Covid. Con su acostumbrado talento jurídico, expone los componentes comunes en las legislaciones recientes sobre teletrabajo. Aborda el análisis de la protección de la privacidad e intimidad del teletrabajador, la protección entre otros elementos fundamentales de la figura.

Sin duda la presente obra constituye un documento formidable para identificar, analizar y estudiar los derechos digitales laborales en Latinoamérica y España, lo que implica en buena medida considerar a la Unión Europea. El derecho comparado nos permite conocer el contexto regional y global, con miras a lograr una mejor regulación tanto del teletrabajo como de toda actividad laboral que se desarrolle mediante el uso de dispositivos digitales, TIC y plataformas tecnológicas. El umbral del mundo digitalizado es apenas inicial. Sin duda, la vorágine evolutiva digital e informática, nos llevará a nuevos retos, que para enfrentarlos es indispensable conocer dónde estamos actualmente.

Enhorabuena a los autores y felicitaciones a la coordinadora y autora María Ascensión Morales Ramírez.

La seguridad social frente a la mercantilización y la economía digital

*Una reseña por Mario Emilio Garzón Chapa**

María Ascensión Morales Ramírez (coord.)

La seguridad social frente a la mercantilización y la economía digital

Universidad Nacional Autónoma de México, Tirant lo Blanch, 2024

ISBN: 9786073082235; 9788411699358; 9788411699365

Es para mí un honor comentar la obra intitulada *La seguridad social frente a la mercantilización y la economía digital*, la cual contiene los trabajos realizados por nueve estudiosos del derecho laboral y de la seguridad social, todos ellos de la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Inicio felicitando a la Dra. María Ascensión Morales Ramírez por la brillante coordinación de los trabajos, libro en que cada parte de este quedó sistematizado y correctamente estructurado iniciando con el título *El acceso al derecho humano a la seguridad social* donde se promueve claramente un análisis técnico jurídico en que la seguridad social se encuentra dentro de los derechos humanos.

Como se recomienda debe cumplirse el sueño de considerar a la seguridad social un derecho universal para que proteja como se propone a todos los individuos de los riesgos a que están expuestos día a día y que por el devenir histórico de tantos acontecimientos que se han suscitado en tan corto plazo hay un sinfín de cambios especialmente a partir del SARS-CoV-2 y que dio lugar a muchas figuras que dentro de la participación de los autores del libro los mencionan, sobre todo en el rubro de las plataformas digitales por supuestas sociedades denominadas economías compartidas o colaborativas, tratando estas sociedades o personas físicas de aprovecharse de las necesidades imperiosas de los prestadores de servicios para vincular

* Magistrado Presidente de la Cuarta Sala del Tribunal Federal de Conciliación y Arbitraje (México).



relaciones diferentes a las relaciones netamente laborales.

Se comentaron diferentes temas como los sistemas de pensiones, del teletrabajo y de los factores de riesgos y enfermedades a que están expuestos como la subordinación real que los une, hasta la recomendación de una reforma laboral que si bien ya se llevó a cabo con fecha 24 de diciembre de 2024, esta quedó un tanto ambigua y no clara por lo que se debe seguir trabajando para mejorarla y se proteja a los trabajadores de estas plataformas digitales, que se les ha denominado TIC (tecnologías de la información y la comunicación).

Claro que hay excepciones y que no todos los que se relacionan deben ser partícipes de los seguros, servicios y derechos que las regulaciones de seguridad social otorgan, pero esto debe quedar señalado en la legislación que se va a aplicar en esta materia, a fin de que no haya duda cuando se encuadre en los supuestos de ley.

De las conclusiones de los autores podemos rescatar los siguientes puntos de importancia:

- que los gobiernos deben contar con una solución ante los futuros desafíos en la protección de las personas donde exista una perspectiva financiera, idea de la Dra. Maria Ascensión Morales Ramírez;
- que el sistema de pensiones a través del ahorro para el retiro no amplió ni va a ampliar las expectativas de pensiones dignas para los asegurados y sus familiares, eso dice claramente el Lic. Alejandro Ramírez Bustos en su valiosa intervención;
- es una gran propuesta de la Lic. Rocío Vianey Tinoco Cortés que prevalezca el salario mínimo en materia pensionaria en las dos legislaciones de seguridad social y no como se ha venido realizando en la aplicación de las UMA (unidades de medida de actualización);
- si bien es cierto que las pensiones no contributivas han ayudado a paliar la pobreza en muchos lados, también es cierto que se debe apoyar preferentemente a los más necesitados, es decir, a los ciudadanos marginados y las zonas mas vulnerables, la Lic. Argelia Cadena Melchor propone continuar con estos esfuerzos y es loable su recomendación;
- considerar sancionar con mayor rigor al patrón y con ello evitar enfermedades profesionales o accidentes de trabajo, lo cual es muy positivo a fin de proteger a las personas que se han contratado en el esquema de teletrabajo, ya que se presentan diversas enfermedades como se señala con causa y efecto por el entorno donde se labora, como lo refiere Luis Enrique Morales Arredondo;
- es muy prudente anticiparse como se señala a las consecuencias

mórbidas que pueden producir este tipo de servicios, por tener una temporalidad muy reciente y se desconoce todas las enfermedades e incapacidades que pueden producir, en ese sentido, es plausible que estudiosos del tema como Daniela Karina Babadilla Calva y Luis Enrique Morales Arredondo se ocupen de esta materia anticipándose a las consecuencias inimaginables que puede originar esta innovación de las relaciones laborales que hay en esta materia en el mundo;

- el tema de las plataformas digitales están muy ligadas a los cambios que se han suscitado en nuestro entorno por factores que no se habían predicho y que han originado un cambio radical en muchos aspectos de las relaciones como prestadores de servicios o venta de bienes utilizando las tecnologías de la información y de la comunicación, afortunadamente ya se realizó la adición del capítulo *Plataformas digitales* en la Ley Federal del Trabajo, aunque no es tan clara como debió haber sido para que existiera certeza jurídica en todas las partes que en ese tipo de relaciones concurren, la Lic. Amparo Carrillo Ramírez hace patente la preocupación por la falta de legislación, sin embargo debe felicitarse a los participantes porque en mucho impulsaron para que se emitiera la normatividad aplicable;
- de igual manera y en forma profunda la Lic. Sandra Fernández Rodríguez, propone que la seguridad social sea implementada en las plataformas digitales, señalando claramente el abuso con que los propietarios de estos negocios han hecho hasta lo imposible por no reconocer las relaciones laborales cuando se ubican en este supuesto y propone en forma contundente que la legislación ampare a los sujetos prestadores del servicio.

No me resta más que felicitar a los participantes, como señalé con anterioridad, ya que hubo un estudio profundo y comprometido al tratar los temas que analizaron, por lo que los reconozco ampliamente y propongo que este documento se publicite y se recomiende a las Universidades, docentes, alumnos y al público en general para el conocimiento de los temas tratados que seguro les servirá de apoyo en sus quehaceres e intereses.

Estrategias de seguridad y salud en el trabajo: análisis de las estrategias europea, nacional y autonómicas

*Una reseña por Francisco Xabiere Gómez García**

M^a Belén Fernández Collados (dir.)
Francisco A. González Díaz (dir.)
*Estrategias de seguridad y salud en el trabajo:
análisis de las estrategias europea, nacional y autonómicas*
Aranzadi, 2025
ISBN: 9788410784680; 9788410784697

La voluminosa obra aquí examinada (más de 500 páginas), coordinada por González Martínez bajo la dirección de Fernández Collados y González Díaz, realiza una revisión crítica de las estrategias públicas de seguridad y salud en el trabajo en los planos europeo, estatal y autonómico, motivo por el cual consta de 19 capítulos. En el primero de ellos, la doctora Castro Franco desgrana el nuevo marco estratégico 2021-2027, el cual va a marcar en gran medida al resto de estrategias de los ámbitos inferiores, trasladando hacia los mismos sus preocupaciones derivadas de un mundo posterior a la pandemia de Covid-19 marcado por las transiciones ecológica y digital, los desafíos económicos y demográficos y la evolución del entorno de trabajo tradicional. Todo ello, no sin antes alumbrar el recorrido que desde los años 50 ha tenido el ámbito de la prevención de riesgos dentro de la Unión Europea, con especial atención, obviamente, a los programas de acción plurianuales en materia de seguridad y salud en el trabajo.

En segundo lugar, la catedrática Fernández Collados presenta un extenso capítulo sobre la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2023-2027, desarrollando sus 6 objetivos principales y todas las

* Profesor Ayudante Doctor de Derecho del Trabajo y la Seguridad Social, Universidad de León (España).



acciones previstas para alcanzar estos fines principales. Comoquiera que ya contamos con estrategias desde 2007, uno no puede pasar por alto que varios de sus objetivos o, en su caso, de las acciones previstas ahora, ya aparecían en las estrategias anteriores, por ejemplo, la especial atención hacia las pymes o el papel crucial que se otorga a los interlocutores sociales y a la implicación de los empresarios y las personas trabajadoras en la mejora de la seguridad y salud en el trabajo. Concluye la investigadora murciana subrayando el poco protagonismo que tiene la violencia en el trabajo dentro de la estrategia, prácticamente circunscrito al objetivo de introducir la perspectiva de género, el cual, según el parecer de quien ahora escribe, podría ser un poco más ambicioso, pues en muchas ocasiones aparece orientado a la mera protección de las mujeres embarazadas o en situación de lactancia, mientras que otras veces reduce su foco a los sectores más feminizados.

Marcados estos dos espacios, el resto de los capítulos descienden a la situación de cada Comunidad Autónoma española. Así, en el capítulo 3, los profesores Triguero Martínez y Sánchez Más revisan la Estrategia Andaluza 2017-2022 y dan cuenta de las bases establecidas para la construcción de la nueva estrategia para los años 2024-2028, destacando en su opinión una necesaria integración de la cultura preventiva en la empresa, no solo en lo relacionado con la evolución técnica, sino también en lo tocante a los posibles riesgos psicosociales. El siguiente capítulo realiza principalmente una comparación entre la actual Estrategia Española y la Estrategia Aragonesa para el periodo 2022-2027; en él, la profesora Herrero Tomás subraya la deficiente información por razón del sexo a la hora de realizar el diagnóstico de la situación de siniestralidad laboral en la Comunidad Autónoma de Aragón.

Siguiendo con el orden alfabético autonómico, el profesor Alegre Nueno posa su experta mirada sobre el Principado de Asturias, cuyo último Plan de Salud, Seguridad y Medio Ambiente laboral contó con el consenso unánime de todos los agentes e instituciones implicados en la mejora de la seguridad y salud de las personas trabajadoras, lo que refleja una política preventiva sólida donde, sin embargo, quedan retos a desarrollar como la gestión del envejecimiento de la población activa o la participación creciente de las mujeres en el mercado laboral. El sexto capítulo atiende, de la mano de la investigadora Jensen García, a la Estrategia de Salud Laboral de las Illes Balears. Al igual que en el resto de apartados de la obra, son repasadas las estrategias anteriores para culminar con la más reciente, lo que ofrece un panorama en el cual los datos registrados no casan bien con las buenas intenciones plasmadas en el papel, motivo por el cual la autora demanda un nuevo Plan de acción donde sean desarrolladas de forma más detallada

todas y cada una de las actuaciones que la estrategia pretende llevar a cabo.

En el turno del profesor Montesdeoca Suárez podemos conocer los entresijos de la nueva Estrategia Canaria de Seguridad y Salud Laboral, firmada en 2023, la cual cuenta con unos propósitos similares a los europeos y estatales, si bien introduce peculiaridades, como los incentivos por mejoras en actuaciones preventivas destinadas a disminuir la siniestralidad laboral. Un nuevo apartado muestra las estrategias cántabras de seguridad y salud en el trabajo, donde la profesora Gómez Romero evidencia que las preocupaciones son similares a las de otros territorios peninsulares, si bien destaca la línea de acción encaminada a prevenir patologías de difícil consideración derivadas de la relación laboral, además de un enfoque integrado que obligará a alinearse a las diferentes instituciones para realizar un trabajo conjunto.

En cuanto a la renovada Estrategia de Seguridad, Salud y Bienestar de Castilla y León, las consideraciones más destacadas que realiza la profesora Serrano Argüello tienen que ver con los datos desagregados por provincias, pues, aunque las dos provincias con mayor población laboral tienen las mayores pérdidas de jornadas, si las comparamos con las horas trabajadas, Valladolid tiene una buena ratio de 0,9 mientras que León empataría con su 1,4 con Galicia, a la sazón la peor comunidad autónoma en este índice de gravedad; de ahí que el diagnóstico preventivo debiera atender a las singularidades de los tejidos empresariales y culturas de prevención de cada territorio que conforma la autonomía. La profesora Moraru, por su parte, condensa magistralmente los dos últimos Acuerdos estratégicos de prevención de riesgos laborales en Castilla-La Mancha, señalando que el último, al retrotraerse a 2022, queda un poco desactualizado respecto de las recientes problemáticas y los novedosos riesgos que sí aparecen en la Estrategia Española, como los derivados de la digitalización.

Un nuevo capítulo, ahora de la mano del profesor Fernández García, analiza primero la Estrategia Catalana de Seguridad y Salud Laboral 2021-2026, para culminar después con un sugestivo apartado de propuestas donde, más allá de introducir las cuestiones que todavía no estaban en boga al momento de diseñarse la estrategia, destaca lo referente a los indicadores de éxito, proponiendo superar su mera existencia si cada uno contase con un porcentaje a partir del cual se considera alcanzado el objetivo propuesto. Contrasta la situación catalana con la mostrada por el profesor López Fernández, en el capítulo 12 de la obra, al atender al VIII Plan de actuación de la Comunidad Autónoma de Extremadura para la prevención de riesgos laborales, cuya finalización tuvo lugar en 2023, siendo lo más destacado que por ahora no esté vigente el anunciado IX Plan. No ocurre lo mismo en la comunidad autónoma gallega pues, precisamente en ese año 2023, fue

aprobada la Estrategia de Salud y Seguridad en el Trabajo de Galicia: Horizonte 2027, la cual está dotada con un presupuesto de más de 55 millones de euros para todo su periodo de vigencia. Señala la profesora Fernández Martínez que la mayor diferencia entre la Estrategia Gallega y la Española es que la primera no está pensada como un mero instrumento de prevención de riesgos laborales sino como un instrumento para desarrollar la política de salud en el trabajo, haciendo así una apuesta por una visión integral de la salud que no aparece tan clara en la española. Asimismo, la introducción de la perspectiva de género no aparece como un objetivo concreto, sino que cuenta con el carácter de principio transversal, debiendo por ello ser tenido en cuenta a la hora de adoptar todas las medidas previstas.

Los tres siguientes capítulos corresponden a comunidades autónomas uniprovinciales: en el primero de ellos, la profesora Moreno Solana realiza un recorrido por los Planes Directores de Prevención de Riesgos Laborales de la Comunidad de Madrid en las últimas dos décadas, concluyendo que el futuro debería tratar ampliamente la coordinación efectiva entre el sistema público de salud y los servicios de prevención de riesgos laborales relacionados con la empresa, lo que implicaría afrontar el espinoso asunto relativo al acceso compartido a la información sobre el historial clínico y el historial ocupacional de las personas trabajadoras. Respecto a la Estrategia de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia, corresponde al profesor González Martínez desglosar sus objetivos y sus líneas de actuación, una de las cuales va orientada hacia la incentivación de la cultura preventiva, lo que se traduce especialmente en subvenciones, convenios de colaboración y otras ayudas. En cuanto a la Comunidad Foral de Navarra, la profesora Baviera Puig se retrotrae hasta 1999, año del I Plan de Salud Laboral en ese territorio, repasando el resto de estrategias previas al actual V Plan de Acción de Salud Laboral de Navarra 2022-2025 y, aportando para el debate, otros estudios realizados en esa autonomía como base crítica para la elaboración de propuestas.

En el capítulo 17, la profesora López Rubia repasa los aspectos esenciales de la Estrategia Vasca para los años 2021-2026, la cual es continuista con las estrategias anteriores, destacando la consideración de la persona y su salud integral como el elemento central de todas las actuaciones, sin la separación (a su juicio artificial) entre la salud laboral y el resto de la salud. En penúltimo lugar, es el catedrático García González quien escruta tanto la Estrategia Riojana de Seguridad y Salud Laboral, como su Plan director, el cual ha introducido la figura de los delegados territoriales de prevención sin que por ahora pueda valorarse su impacto, pero sí cabe destacar por el autor la falta de profundización en los principios

de coordinación, participación y eficacia de las políticas públicas preventivas. Finalmente, la profesora Mas García analiza la pasada Estrategia Valenciana de Seguridad, Salud y Bienestar Laboral, pues la actual ha sido aprobada una vez finalizada la obra, si bien su contemporaneidad ha permitido que entre sus objetivos aparezca ya de forma amplia la transformación digital en el trabajo.

En definitiva, estamos ante una vasta obra de la prestigiosa editorial Aranzadi, realizada por una veintena de reconocidos académicos que consiguen no solo desmenuzar las diferentes estrategias de seguridad y salud en el trabajo, sino aportar una visión completa de las trayectorias protectoras de la salud laboral en cada ámbito geográfico, al mostrarnos también (y no de forma escueta) sus antecedentes.

La seguridad social de los trabajadores transnacionales y su jubilación

*Una reseña por Rafael García-Purriños García**

Isabel María Pérez Gázquez

La seguridad social de los trabajadores transnacionales y su jubilación.

Especial referencia a los teletrabajadores transfronterizos y nómadas digitales

Aranzadi, 2024

ISBN: 9788411628099

En esta obra la autora aborda, de manera crítica y muy completa y rigurosa la problemática planteada por la movilidad transnacional de las personas trabajadoras, en lo que se refiere al respeto a sus derechos de seguridad social, en particular al derecho a recibir una pensión de jubilación suficiente para mantenerse en condiciones de dignidad.

Hace, además, un especial hincapié en las actuales problemáticas derivadas de la aparición o la proliferación de trabajadores transnacionales sujetos a nuevas formas de movilidad, facilitadas por la mejora en las tecnologías de información y comunicación y en las que se difumina el concepto de lugar de trabajo, dado que no exigen un desplazamiento físico del trabajador y de su domicilio, como es el caso de los teletrabajadores internacionales y del nomadismo digital, que plantea no pocos desafíos a los sistemas de seguridad social respecto, entre otras cosas, de la determinación de la legislación que, también en esta materia, les resulta aplicable.

Este análisis se desarrolla a través de tres capítulos que giran en torno a la determinación del objeto de estudio en cuanto a las diferentes categorías de trabajadores en lo que respecta a la movilidad transnacional, la

* Vicedecano del Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos, Universidad Católica San Antonio de Murcia (España).



determinación del régimen jurídico en materia de extranjería, los criterios e instrumentos de solución de conflictos y coordinación de la seguridad social en el ámbito internacional, en cuanto a su ámbito de aplicación (subjetivo y objetivo), y de la determinación de la legislación aplicable y el estudio, en particular, del acceso a la jubilación en este contexto de movilidad transnacional que se ha ido delimitando, con referencia concreta a los elementos estructurales que conforman a la pensión de jubilación a nivel global en diferentes países de la OCDE y a los principios rectores respecto de la conservación de derechos prestacionales (adquiridos o en vías de adquisición) en un contexto de movilidad transnacional.

La profesora Pérez Gázquez expone, en el devenir de la obra, los escenarios que se pueden plantear en el ámbito de la movilidad internacional, de manera que le va permitiendo definir los criterios que determinan la sujeción a la legislación de seguridad social del país de origen o de aquel en el que tenga su sede la empresa para la que trabaja.

Señala, además, las dificultades y los diversos obstáculos que se pueden encontrar respecto tanto del acceso a la prestación de jubilación como de las diferencias que va a presentar el propio contenido de la prestación en función del lugar en que haya sido generado el derecho a dicha prestación.

En el primer capítulo de la obra se realizan determinadas consideraciones previas que son necesarias para poder delimitar con claridad el objeto de estudio, comenzando por un estudio sobre los cambios que ha experimentado el fenómeno migratorio en el actual contexto internacional globalizado y marcado por los avances en las tecnologías de información y comunicación y las nuevas formas de organización de la actividad laboral y su impacto en el mercado de trabajo, de manera que, además de los migrantes tradicionales, que se desplazaban de un país a otro, solos o acompañados por sus familias y cuyo número se ha multiplicado exponencialmente con el desarrollo de los medios de transporte, han ido apareciendo nuevas formas de trabajo que requieren nuevos perfiles de trabajadores, más cualificados y que, en ocasiones, no necesitan desplazarse físicamente de un país a otro.

La doctora Pérez Gázquez traza, en este capítulo, los perfiles de las categorías de trabajadores transnacionales cuyo elemento común a todas ellas es que se produce un desplazamiento hacia otro país para realizar la prestación de trabajo, con independencia de que ese desplazamiento sea o no físico, e implique o no residencia en el país donde se encuentra radicada la empresa para la que se realiza la prestación laboral. El trabajo se centra tanto en los trabajadores por cuenta ajena como (aunque en alguna menor medida, dada la menor incidencia porcentual) en los trabajadores por cuenta propia.

Esta descripción se detiene de manera especial, por constituir el principal objeto de la investigación y por constituir un elemento novedoso y con una especial problemática, en los teletrabajadores transfronterizos, delimitados mediante el estudio de sus elementos comunes (uso de tecnología habitualmente y desde un lugar distinto al centro de trabajo, y que el lugar de la prestación se encuentre en cualquier parte del mundo, que no coincide territorialmente con el país en el que tiene su sede la empresa.

Además, si esos trabajadores van cambiando de lugar de residencia con frecuencia y ese cambio implica desplazarse entre diferentes estados, se produce el fenómeno conocido como “nomadismo digital” y que plantea una especial problemática que se va a abordar en esta obra.

La profesora llama la atención, en un segundo apartado, sobre el régimen jurídico en materia de extranjería, puesto que no podemos olvidar que todas aquellas personas que vayan a trabajar a un país extranjero deberán cumplir unos requisitos tanto de entrada como de permanencia, ya se dispongan a residir en ese otro país, ya vayan a realizar una estancia de menor tiempo en el mismo. Estos requisitos, como es conocido, van a ser muy distintos si el trabajador procede de un país de la Unión Europea o de un país tercero.

Por su incidencia en el régimen jurídico que se aplica a cada trabajador, en la obra se realiza una referencia a las diferentes situaciones administrativas relacionadas con la actividad laboral de una persona de acuerdo con las diferentes categorías y situaciones de los trabajadores.

Una vez tratadas, estas cuestiones que permiten delimitar de manera conceptual el objeto principal de la obra y los sujetos a los que se va a aplicar el régimen jurídico estudiado y sus diferentes problemáticas, la profesora Pérez Gázquez aborda la primera de las cuestiones principales de la obra, el análisis de los aspectos relativos a la seguridad social que se ven afectados por la movilidad de los trabajadores.

Para ello, se refiere a los criterios rectores empleados por los diferentes Estados para la delimitación del campo de aplicación de sus propias normas (profesionalidad, territorialidad o una combinación de ambos). Estos criterios no presentan problema alguno respecto de los trabajadores tradicionales, en los que el territorio en el que desempeñan su actividad y aquel en el que radica su residencia coinciden. Los problemas de tipo jurídico surgen cuando nos encontramos ante las formas de movilidad que, en el capítulo previo, se han ido enumerando y describiendo. Esto es, «los trabajadores itinerantes, desplazados, transfronterizos, teletrabajadores internacionales, nómadas digitales o trabajadores en régimen de pluriactividad en varios estados».

Se trata, en fin, de determinar el sistema vinculante y de aplicación al

trabajador, en especial cuando los estados tienen diferentes criterios, a no ser que, a nivel internacional, existan instrumentos o reglas para la coordinación de sistemas de los distintos países.

A estudiar estos criterios de solución de conflictos de leyes consagra la autora el siguiente apartado, para, en el posterior, centrar el trabajo en los instrumentos de coordinación en el contexto internacional a cuya asistencia se ha aludido. Se trata de examinar los ámbitos subjetivo (que derecho se aplica a cada trabajador) y objetivo (cual es el alcance de esos derechos, es decir, que prestaciones se incluyen y protegen en cada ordenamiento jurídico) de aplicación, no de acuerdo a un catálogo de derechos compartidos a escala internacional por todos los países o para todos los trabajadores, sino de analizar una serie de reglas que sirvan para organizar y definir estos derechos.

En este sentido, la regla general, es decir, el principio básico es, según analiza la profesora Pérez Gázquez, el criterio *lex loci laboris*: los trabajadores quedan sometidos a la legislación del lugar en el que se ejecuta el contrato o desarrolla la actividad profesional. Actuando la *lex loci domicilii* o legislación del país de residencia como criterio subsidiario.

El capítulo se completa con el análisis riguroso de las reglas especiales en la aplicación del enunciado principio *lex loci laboris* para su aplicación a las peculiaridades de cada supuesto de hecho.

Así, se analiza su aplicación a diferentes situaciones como las de los trabajadores itinerantes, trabajadores desplazados, trabajadores que ejercen de manera habitual actividades en dos o más estados simultáneamente (pluriempleo, pluriactividad), teletrabajadores transfronterizos.

Finalmente, presta atención a las directrices para resolver las discrepancias interpretativas entre las autoridades de dos o más países a la hora de aplicar la legislación.

El tercer y último capítulo centra su análisis en el acceso a las prestaciones de jubilación en el contexto que se ha venido estudiando, el de la movilidad transnacional. Es decir, en las consecuencias que estos desplazamientos y cotizaciones en diversos países pueden suponer para las futuras prestaciones de jubilación de los trabajadores.

Es decir, si la cotización en diferentes países a lo largo de la vida laboral puede presentar obstáculos o dificultades a la hora de acceder a la prestación o si existen herramientas que permitan mantener los derechos adquiridos en materia de protección social una vez se ha abandonado el país en el que se generaron.

Para ello, se estudia inicialmente los elementos estructurales de la pensión de jubilación, con especial referencia a los países de la OCDE (edad de jubilación, periodos de carencia y el cálculo de la cuantía.

En segundo lugar, se analiza la pensión básica u ordinaria en diferentes países: España, Italia, Francia, Estados Unidos, Japón y Colombia, seleccionados a través de dos criterios: la existencia de instrumentos de coordinación internacional con el sistema de seguridad social español, y los requisitos que configuran el acceso a la prestación de jubilación y su similitud o no respecto del sistema español.

La profesora Pérez Gázquez finaliza el análisis con una referencia a los derechos prestacionales en el contexto de la movilidad transnacional, refiriéndose de forma particular a la portabilidad de derechos, abordando su significado, la forma en que se aplica y la legislación que se ha de utilizar.

En este contexto se aborda, por una parte, la conservación de los derechos adquiridos o exportación de las prestaciones, de manera que el beneficiario pueda seguir percibiendo la prestación en los mismos términos en que fue reconocida, pese al cambio de residencia, y a cargo del país que ha generado tal derecho.

Por otra parte, se atiende a la conservación de los derechos en vía de adquisición, en referencia a los derechos prestacionales que exigen un largo periodo de carencia y que aún no han sido adquiridos y disfrutados por el trabajador al abandonar el país de cotización y se traslada al extranjero. No se trata de garantizar los derechos adquiridos, sino el mantenimiento de la expectativa de obtener tales derechos.

De esta forma, y centrando el estudio en la jubilación, se analiza la totalización de periodos de cotización, fórmula a través de la cual el país competente para reconocer la prestación incluye en el cómputo de del periodo exigido por su sistema aquellas cotizaciones realizadas fuera de su territorio, antes del desplazamiento, como si se tratara de periodos cubiertos en su país, si fuera necesario para obtener el derecho.

Estas circunstancias y sus diferentes obstáculos y matices se analizan con bastante profundidad, finalizando una obra que resulta muy completa y útil si se quiere estudiar esta temática e, incluso, para su aplicación práctica.

Una obra, en fin, que, realiza un análisis minucioso y exhaustivo, de altura técnica pero escrita en un lenguaje comprensible y que ha de ser un texto de referencia para todos aquellos que se quieran acercar a comprender y conocer la problemática y regulación de estos colectivos de trabajadores, los diferentes cambios que ha sufrido el mercado de trabajo global y las respuestas que, a nivel nacional e internacional, se han ido elaborando para salvaguardar derechos prestacionales que son, sin duda alguna, esenciales para el mantenimiento del poder adquisitivo de los trabajadores y para la supervivencia en condiciones dignas.

Red Internacional de ADAPT



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

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

