

# **SEGURIDAD SOCIAL**

---



# La aplicación (y el impacto) de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) en la seguridad social en pensiones

## The application (and the impact) of information and communication technologies (ICTs) in Social Security in pensions

**CÉSAR ABANTO REVILLA\***

Universidad de San Martín de Porres.  
(Lima, Perú)

Contacto: [cabanto@er.com.pe](mailto:cabanto@er.com.pe)  
<https://orcid.org/0000-0002-3980-2460>

**RESUMEN:** El objetivo de este ensayo es revisar los alcances de la aplicación y del impacto de la presencia de los TICs en la seguridad social en pensiones, tanto para facilitar la gestión de sus recursos (materiales, dinerarios, etc.), como para brindar a la población un puente que permita no solo mayores y mejores servicios, sino también una vía para estimular y simplificar el pago de las cotizaciones y aportaciones, así como un mejor manejo operativo de los sistemas y mecanismos de información y obtención de las prestaciones previsionales, con el objetivo final de lograr además un incremento de la cobertura subjetiva, para extender su manto protector al mayor número de personas; para ello, será de gran utilidad dar una mirada a las experiencias extranjeras que se han ido desarrollando en las últimas décadas.

**PALABRAS CLAVE:** TICs, Brecha digital, Seguridad social, Pensiones, Ahorro previsional

**ABSTRACT:** The objective of this essay is to review the scope of the application and the impact of the presence of ICTs in social security in pensions, both to facilitate the management of their resources (materials, money, etc.), and to provide the population a bridge that allows not only greater and better services, but also a way to stimulate and simplify the payment of contributions and contributions, as well as better operational management of information systems and mechanisms and obtaining social security benefits, with the final objective of also achieving an increase in subjective coverage, to extend its protective mantle to the greatest number of people; For this, it will be very useful to take a look at the foreign experiences that have been developed in recent decades.

**KEYWORDS:** ICTs, Digital divide, Social security, Pensions, Pension savings

**Recibido:** 12/08/2022

**Aceptado:** 29/08/2022

**Publicado en línea:** 28/09/2022

\* Maestro en Derecho por la Universidad de San Martín de Porres. Profesor de Seguridad Social en las Maestrías de Derecho del Trabajo de la Pontificia Universidad Católica del Perú, Universidad Nacional Mayor de San Marcos y Universidad de San Martín de Porres. Miembro de la Sociedad Peruana de Derecho del Trabajo y la Seguridad Social, del Instituto Latinoamericano de Derecho del Trabajo y la Seguridad Social y de la Red Iberoamericana de Investigadores de Seguridad Social. Socio del Estudio Rodríguez Angobaldo.

**SUMARIO:** I. Notas introductorias. II. Revolución industrial 4.0: Escenario previsional. III. Adultos mayores y utilización de las TICs. IV. Limitaciones en el acceso y utilización. V. Experiencias desde el extranjero. 1. Chile: caso SURA Asset Management. 2. Colombia: caso programa BEPS. 3. Programa piloto de la aplicación Übank (2017). 4. México: AFORE Móvil y Millas para retiro. VI. Conclusiones. Referencias.

---

◆

## I. NOTAS INTRODUCTORIAS

En tiempos en los cuales estamos enfrentando un claro alejamiento de la mayoría de las personas respecto de la seguridad social, en especial, en materia de pensiones, que son vistas hasta hoy (erróneamente) como un sinónimo de protección ante la vejez, a pesar que su tutela alcanza también a los estados de incapacidad (accidentes o enfermedades) o incluso la muerte, que son contingencias que no tienen que esperar a la tercera edad para producirse; se presenta además el avance tecnológico como una circunstancia de la realidad que nos muestra dos lados de una misma moneda: uno, aparentemente positivo, que permitiría facilitar -a través de las TICs- los trámites, el acceso y la materialización de las prestaciones previsionales; otro, más desde lo negativo, que nos va llevando a una precarización de las relaciones laborales, que sumado a una ya existente informalidad -que en el Perú bordea el 80%- generará un impacto en el financiamiento de la seguridad social, por la reducción (presente y futura) del número de asegurados y afiliados.

En dicho escenario, el objetivo de este ensayo es revisar los alcances de la aplicación y del impacto de la presencia de los TICs en la seguridad social en pensiones, tanto para facilitar la gestión de sus recursos (materiales, dinerarios, etc.), como para brindar a la población un puente que permita no solo mayores y mejores servicios, sino también una vía para estimular y simplificar el pago de las cotizaciones y aportaciones, así como un mejor manejo operativo de los sistemas y mecanismos de información y obtención de las prestaciones previsionales, con el objetivo final de lograr además un incremento de la cobertura subjetiva, para extender su manto protector al mayor número de personas; para ello, será de gran utilidad dar una mirada a las experiencias extranjeras que se han ido desarrollando en las últimas décadas.

Pero, ¿será posible que un mensaje de texto motive el ahorro previsional? ¿Qué aportes más si lo haces al pagar con tu tarjeta (o en efectivo) en una tien-

da o gasolinería? ¿Qué aumenten las afiliaciones, si lo pudiéramos tramitar a través del celular? La tecnología nos lleva ante un umbral de diversas opciones y alternativas que pueden ser habilitadas y facilitadas mediante los conductos virtuales, pero uno de los problemas principales para viabilizar este camino es la brecha digital generada por la ausencia de formación e información mantiene en nuestra región, tanto por una deficitaria formación educativa informática, como por los limitados medios y recursos facilitados por los gobiernos -de forma masiva-, excluyendo a los adultos mayores y a la población con menores recursos de acceso a las herramientas, de hardware y software.

De acuerdo a la Federación Internacional de Administradoras de Fondos de Pensiones – FIAP (2018, p. 3), apenas el 40% de los trabajadores de Latinoamérica aportan para un régimen de pensiones en determinado momento, generando así que 130 millones de personas laboren sin ahorrar para una futura prestación, lo que se agrava ante la escasa posibilidad de la región de fomentar trabajos formales: el mercado laboral no logra la creación de fuentes para financiar pensiones mayoritarias, pues muchos laboraron en la informalidad siempre o solo fueron formales de manera intermitente. Es casi seguro que en la siguientes décadas más de 80 millones de personas alcanzarán la vejez sin tener un ahorro previsional mínimo para pagar siquiera una prestación básica.

El reducir aporte pensionario y el estado actual de los modelos de pensión utilizados en la región, afectados por la realidad de nuestro mercado laboral, exige que se busque otra salida o alternativas que recurran tanto a las nuevas tecnologías como a la economía del comportamiento, para aumentar la cobertura subjetiva (mayor número de afiliados) y para fomentar las cotizaciones, posibilitando la obtención de más y mejores pensiones.

Con la finalidad de llegar a este objetivo, el Banco Interamericano de Desarrollo – BID implementó en el 2017 el “Laboratorio de Ahorro para el Retiro”<sup>1</sup>, propuesta que utiliza mecanismos innovadores para estimular el aporte previsional a través de intervenciones sustentadas en la tecnología y la psicología; en paralelo, tanto la empresa privada -por las Fintech (tecnología financiera)- como los reguladores estatales de algunos países de la región, están desarrollando nuevas herramientas para fomentar cambios en los hábitos personales de ahorro

1 <https://www.iadb.org/es/trabajo-y-pensiones/laboratorio-de-ahorro-para-el-retiro>

previsional: lo fundamental sería encontrar mecanismos con los cuales se asegure que esta acción tenga carácter permanente, no solo de corto plazo.

Es que el camino que las personas tienen que recorrer para afiliarse o ahorrar de manera voluntaria para lo previsional, suele ser largo e incluye múltiples pasos: primero, decidir si quieren (o no) ahorrar, en tanto sus ingresos lo permitan; segundo, elegir el sistema al que se afiliarán (público o privado), según su realidad laboral (formal o informal); y, tercero, que es lo más difícil, mantener en el tiempo esta decisión.

El Laboratorio del BID se propuso entender cuál es el potencial del débito automático para que los trabajadores informales que no ahorran, así como los formales que no cotizan lo suficiente, suavicen su consumo durante la vejez. El principal reto consiste en identificar fuentes de ingreso de las cuales se pueda debitar su aportación a un fondo de ahorro previsional: la legislación de los países de América Latina y el Caribe no permite inscribir a los independientes de forma automática a un débito de aportaciones, como sí funciona para el ahorro obligatorio, con excepción de Chile, en que la retención se aplica al recibo de honorarios a través de la devolución de la retención de impuestos que efectúa el fisco en el año inmediatamente anterior, en la Operación Renta.

Estas medidas, aisladas e individuales, colisionan lamentablemente con el estado actual de una realidad laboral precarizada que impacta de forma negativa en lo previsional.

Como anota Sánchez-Castañeda (2010, p. 228), el trabajo, como fenómeno moderno, no se puede entender sin la tecnología: el trabajo asalariado clásico no es otra cosa que una expresión del maquinismo y la revolución industrial. Hoy en día, las nuevas relaciones laborales, caracterizadas por la fragmentación gradual de las condiciones de empleo y mecanismos modernos (teletrabajo, plataformas, subcontratación, etc.), son nuevamente manifestaciones de la influencia de la tecnología. Esta conjunción, que se conoce en el nivel público como “gobierno electrónico”, tiene -en lo previsional- cinco objetivos:

- a. Orientación del usuario. Cuyas manifestaciones concretas son la mecanización de trámites administrativos, la reducción de errores y papel, y la eficiencia en los trámites de afiliación y recaudación, reducción de tiempos de espera y trámites, creación de oficinas virtuales

- (cercanía con el ciudadano), servicio las 24 horas del día los siete días de la semana.
- b. Uso intensivo de las TICs. La seguridad social se puede apoyar en el uso intensivo de estas herramientas para dar un mejor servicio a los usuarios; los funcionarios públicos y las AFPs pueden operar con oficinas virtuales que impliquen el uso de computadora, correo electrónico, internet e intranet, y bases de datos con información histórica de los usuarios.
  - c. Internet como canal de prestación de servicios. Implica que los usuarios pueden obtener información y realizar trámites previsionales a través del Internet, contando con una oficina virtual las 24 horas del día los siete días de la semana.
  - d. Cooperación electrónica entre administraciones. Interacción entre las entidades involucradas en los trámites (Ministerio de Trabajo, RENIEC, etc.), para facilitar u acelerar los trámites, reduciendo además los costos para los afiliados.
  - e. Reorganización de procesos internos. Implica la reordenación de las vías para la atención al ciudadano, sea a través del teléfono, atención personal, mecanización de procesos de gestión virtual, firma electrónica. etc.

Añade el citado autor (pp. 251-252), que debido a las nuevas tecnologías, el trabajo continúa transformándose; sin embargo, esta situación no debe alejar a los trabajadores de una protección adecuada en materia de condiciones laborales y de prevención ante los riesgos profesionales y la seguridad social: la gran paradoja de nuestro siglo, precisa, es que la influencia de las tecnologías en la aparición de nuevas modalidades laborales, lejos de mejorar las condiciones de vida de las personas, está disminuyendo el nivel de protección que se solían prestar en una relación clásica de subordinación laboral.

En tal sentido, cerramos esta parte inicial compartiendo la apreciación de Jimeno (2020, p. 1), quien considera que todo sistema de pensiones tiene ciertas funciones y debe estar relacionado con las características del mercado de trabajo al que sirve, por consiguiente, cuando cambian las circunstancias, haciendo que los objetivos no sean alcanzables, o cuando cambian las oportunidades de empleo que el mercado proporciona a lo largo de la vida laboral, resulta necesario

reformular el sistema previsional para adaptarlo al nuevo escenario: los factores demográficos y tecnológicos van a cambiar permanentemente el contexto macroeconómico y socio-laboral que condicionará su funcionamiento, y hay que estar preparados para estas transformaciones.

## II. REVOLUCIÓN INDUSTRIAL 4.0: ESCENARIO PREVISIONAL

En el modelo tradicional del sistema de pensiones, vigente mayoritariamente en el mundo, la pertenencia a un régimen previsional está supeditada al hecho que la persona realice una actividad laboral, sea de manera dependiente o independiente, tanto para el sector privado como para el público. Este hecho, origina que países como el Perú, en el cual la informalidad laboral está en el orden del 80%, presente una baja cobertura y, en la realidad, sea excluyente y fragmentado. En tal sentido, la situación del sistema de pensiones estará íntimamente vinculada a la del mercado laboral.

Mendizábal y López (2018, pp. 300-301) consideran que el término industria 4.0 -o también conocida como la cuarta revolución industrial o fábrica inteligente- se empezó a utilizar en las industrias alemanas, y se define como un nuevo modelo de organización y de control de la cadena de valor a través del ciclo de vida del producto y a lo largo de los sistemas de fabricación apoyado en las tecnologías de la información. Estos medios digitales (y virtuales) son las clouds (nubes de datos), big data, sistemas ciber-físicos, sensórica, robótica, fabricación aditiva o por capas (impresoras 3D), teletrabajo, pagos remotos, colaboración en documentos compartidos, comunicación móvil, realidad aumentada, geolocalización, aplicaciones, y las que día con día sigan surgiendo.

Si bien esta nueva normalidad no ha ingresado con tanta fuerza en Latinoamérica como en los países desarrollados, sus resultados (positivos y negativos) para los individuos se empiezan a sentir. La utilidad básica para las empresas es la eficiencia en la producción, que aumenta, devaluando precios y reduciendo tiempos en las fases de generación. Para los trabajadores tiene impactos favorables como la flexibilidad que se otorga al realizar sus labores (horarios, ubicación, etc.), en especial, para los jóvenes que ven atractivo fijar libremente sus tiempos y formalidades, además de estar habituados a la tecnología. Existe a la vez una necesidad de formación para este nuevo modo de empleo, al cual no todos pueden acceder, originando una afectación al mercado laboral y la disminución

de la cobertura previsional: cada vez es más difícil mantener relaciones de aseguramiento ante el desempleo, informalidad, nuevas formas de contratación y plataformas.

Como anotan dichas autoras (p. 318), la idea de una labor ideal, en la que el trabajador está sentado en un lago con la portátil en sus piernas, o el que está en la fábrica usando la aplicación en su móvil para ingresar turnos de labores en el plan de la organización para la próxima semana, son imágenes de ciencia ficción laboral en Latinoamérica.

Es cierto que los modelos clásicos de pensión sustentados en el aseguramiento ligado a una relación formal de trabajo, son desfasados y no constituyen hoy una opción viable de solución, se necesita un acondicionamiento de los mecanismos de protección social que acoplen lo privado y lo público para advertir los cambios en la organización del trabajo y brindar tutela a toda la población. Ante ello, los desafíos centrales que tiene la seguridad social presente (y futura) serían los siguientes:

- Incrementar la cobertura subjetiva y objetiva,
- Extender la protección frente a los riesgos modernos en seguridad y salud en el trabajo.
- Desplegar nuevas herramientas ante los subsidios por desempleo, para capacitación y formación para el empleo, y las pensiones de jubilación,
- Garantizar la protección de los datos personales de los trabajadores,
- Ofrecer aseguramiento social obligatorio vinculado al consumo y no a la existencia de una relación de trabajo formal, y,
- Extender los convenios internacionales de Seguridad Social, en la medida que la migración se ha incrementado en la industria 4.0.

No hay muchas propuestas concretas puestas en marcha: la más sencilla y recomendada desde hace años es la deslaboralización de la seguridad social, desligando la protección de la actividad laboral formal, reconociéndola como un derecho humano y financiarla a través de impuestos generales. Se dice fácil, pero es tan complicado que ningún país de la región ha ejecutado una transición con ese rumbo.

Con una perspectiva más optimista, Lahera (2019, p. 252) considera que en la actual irrupción de la nueva fase de digitalización de los procesos productivos, volvemos a enfrentarnos al fantasma (que nunca ha aparecido realmente) del ineludible desempleo tecnológico masivo futuro, a través de la difusión mediática de un enfoque que asegura que la máquina está venciendo (¿definitivamente?) al trabajo humano para sustituirlo en multitud de ocupaciones, sectores y territorios, interpretando que los futuros avances de la industria 4.0 llevan irremediablemente a la necesidad de reconfigurar nuestro sistema social de convivencia dentro y fuera de la empresa (en el sistema institucional de regulación de las relaciones laborales): la difusión mediática de una ansiedad por la automatización.

Agrega dicho autor (p. 264), que frente al enfoque de inevitable sustitución del trabajo humano por la máquina, por la digitalización, por la robotización y por los algoritmos, de avance inexorable hacia un desempleo tecnológico masivo, los contraargumentos del enfoque de digitalización de las tareas permiten cuestionar esa futura reducción de la ocupación por los efectos de la imparable innovación tecnológica, que depende de múltiples factores. Una alternativa (ergonómica) sería apostar por un enfoque de digitalización de integración, en el que esta sea entendida (y diseñada) con el objetivo no de sustituir el trabajo humano, sino de complementar las habilidades del factor humano para incrementar el uso eficiente de la propia tecnología: es decir, intentando diseñar sistemas sociotécnicos de producción (factor humano + tecnología) en los que se refuercen mutuamente la fiabilidad virtual de esta nueva era en la automatización de las tareas rutinarias con la fiabilidad humana aportada organizativamente por un trabajo humano cualificado, con competencias cognitivas, emocionales, de gestión y resolución de problemas (como yacimiento de seguridad), que pueda extraer todo el potencial a la propia tecnología.

Si podemos hacer un acercamiento a lo que podemos denominar “seguridad social 4.0”, esta será entonces un conjunto de programas sociales (principalmente asistenciales), lo que subsista de los seguros sociales (para los cada vez menos trabajadores formales) y servicios obligatorios de carácter privado, que integrados en una red y con mecanismos diversos de exigibilidad jurídica positivicen y materialicen el derecho humano a las prestaciones previsionales bajo las nuevas reglas del mercado laboral, en la medida que si la organización del trabajo varía el sistema previsional deberá cambiar también.

### III. ADULTOS MAYORES Y UTILIZACIÓN DE LAS TICs

Como sostienen Sunkel y Ullmann (2019, p. 244), en los últimos decenios, los países de América Latina han entrado en un proceso de envejecimiento sostenido de la población: los pronunciados descensos en las tasas de fecundidad -que han ido acompañados de mejoras en la esperanza de vida- han modificado sustancialmente la estructura etaria de la población, con un considerable aumento de la proporción de personas mayores (60 o más años de edad), al punto que las Naciones Unidas estiman que al 2050 representarían aproximadamente una cuarta parte de toda la población de la región.

Esto se traducirá en incrementos proporcionales en las demandas sociales, económicas, políticas y culturales específicas de esta población, debiendo ser enfrentado a través de políticas públicas que garanticen la inclusión social de los adultos mayores, así como su calidad de vida y la protección y promoción de sus derechos: al procurar garantizar una mayor autonomía e integración social de las personas mayores, los encargados de la formulación de políticas recurren cada vez más a la creación de iniciativas de inclusión digital para personas de edad avanzada para capacitarlas en el uso de las TICs para sus actividades cotidianas, pero no necesariamente en el plano operativo previsional.

La difusión de las TICs puede tener consecuencias no solo en el ámbito económico sino también en el plano social y jurídico, al ser un instrumento clave para el desarrollo, con impacto directo en la educación, la salud y los servicios públicos, e indirecto en la reducción de la pobreza y el fomento de la innovación y el crecimiento; sin embargo, es evidente que el acceso a los medios digitales no es uniforme entre los países e incluso dentro de cada uno de estos, lo que lleva a concluir que los posibles beneficios no se distribuyen por igual entre los distintos grupos de la población, generando así lo que se conoce como la brecha digital.

Históricamente a los adultos mayores se les ha considerado personas con una capacidad disminuida para poder llevar a cabo actividades productivas relacionadas con el proceso económico. La tendencia a subestimar la experiencia y los conocimientos de este grupo ha llevado a que se las considere sujetos pasivos en el proceso de desarrollo de las sociedades, por tanto, al margen del progreso social, que actualmente comprende una inclusión en las habilidades y mecanismos de manejo de la virtualidad.

La promoción del acceso y uso de los medios digitales entre las personas mayores es esencial para alentar una cultura de envejecimiento activo, sin embargo, uno de los efectos sociales de las tecnologías digitales en el mundo moderno es que se han convertido en un factor “nuevo” que distingue a los adultos de la tercera edad respecto a los grupos de población más jóvenes.

El acceso a los medios digitales y su utilización dependerá de las características particulares de cada persona, por tanto, pueden influir en la decisión de quienes no son usuarios (no están en línea) factores como los discursos de deficiencia material y cognitiva, tecnofobia, rechazo ideológico y la llamada teoría de la difusión.

Los discursos de restricciones materiales se relacionan con recursos económicos y materiales: para algunas personas -en especial las que se encuentran en condiciones menos favorables- el costo de un dispositivo digital podría determinar la calidad del dispositivo (hardware y software) adquirido; sin embargo, el acceso a medios digitales es irrelevante si hay limitaciones en cuanto a su uso, pues se debe contar con capacidad intelectual y conocimientos tecnológicos básicos que en el caso de los adultos mayores puede colisionar con la tecnofobia, entendida como el miedo y aprehensión) de las personas respecto a la tecnología, lo que irónicamente puede ir reduciéndose con el uso regular y cotidiano de los instrumentos y herramientas informáticas y virtuales

En cuanto al factor del rechazo ideológico, refleja una opción individual de las personas que, aun cuando estén en condiciones de hacerlo, no desean relacionarse o interactuar con la tecnología. Finalmente, respecto a la teoría de la difusión, puede explicar la reticencia de quienes no la utilizan a comprar y adoptar una tecnología que pronto será reemplazada por otra más novedosa en el mercado (obsolescencia digital).

En tal sentido, si bien la brecha digital -entendida como la desigualdad en el acceso y uso de Internet entre las generaciones- que se imputa a los adultos mayores parecería de carácter tecnológico, es más bien de tipo social, pues se interrelaciona con otros factores que inciden en la exclusión, como los recursos económicos, la disponibilidad de tiempo, los conocimientos, las aptitudes y bagaje cultural), los distintos intereses, necesidades, experiencias, actitudes y valores de cada grupo, según su edad. La percepción respecto de la utilidad de la tecnología para determinada actividad condicionara el grado de interacción

de una persona con dichas herramientas e incluso su reticencia a utilizarlas; por tanto, el grado de uso de Internet, lo digital y lo virtual dependerá de cómo, por quién y por qué se utiliza.

Malhotra (2018, p. 370) sostiene que es fundamental entender que lograr la inclusión de las pensiones conducirá mecánicamente a una reducción drástica de la exclusión de los no bancarizados: los efectos sobre la economía mundial serán inmensos y la entrada en el sistema financiero formal global de aquellos que siempre habían sido excluidos podrían hacer este sistema más fuerte y más seguro. Se requiere un fuerte compromiso de acción continua a favor de la inclusión previsional a nivel global, en base a una hoja de ruta clara centrada en la optimización del uso de TICs digitales en toda la línea. Se requieren alianzas a nivel global, fomentando las oportunidades basadas en lo virtual, aprovechando el hecho de que el uso de dispositivos personales digitales son cada vez más universales y los teléfonos inteligentes no son necesarios para las transacciones centrales esenciales para participar en el ahorro de pensiones.

Para Bhardwaj, Khanna y Dayal (2018, p. 391), la mayoría de las piezas clave del lado de la oferta de una solución necesarias para lograr la inclusión de pensiones ya existe en la mayoría de los países: fuerte voluntad política y compromiso, un regulador dedicado, infraestructura de identificación nacional digital, ventas de terceros y extensión de servicios, instituciones financieras bien reguladas, incluidos administradores de fondos y aseguradoras y acceso amplio a la banca y/o pagos digitales; sin embargo, en la mayoría de los países y para la mayoría de los ciudadanos, este suministro rara vez se presenta como una solución de ventanilla única, existiendo así personas excluidas del mundo digital, como los adultos mayores.

#### **IV. LIMITACIONES EN EL ACCESO Y UTILIZACIÓN**

Parece que estuviéramos viviendo el siglo de las paradojas, pues tenemos la tecnología suficiente para atender de la manera más adecuada los desafíos de gestión o atención de la seguridad social, sin embargo, dichos recursos no llegan al grueso de la población: la explicación no se encuentra necesariamente en los factores tecnológicos, sino en los que se encuentran alrededor de éstos. Actualmente existe un vuelco hacia las prioridades económicas, dentro de las cuales la seguridad social parece no figurar; por el contrario, a raíz de la pandemia parece

haberse agudizado la idea que deberíamos huir de ella y disponer libremente de los fondos previsionales.

Los países industrializados han transitado del pleno empleo, alrededor de los cuales se había construido la seguridad social, a una etapa caracterizada por la incertidumbre en el trabajo, que cuestiona el Estado de bienestar construido en la segunda mitad del siglo XX. En la actualidad, más de la mitad de la población no dispone de ninguna forma de protección social o están cubiertos de forma deficiente contra algunas eventualidades: en parte del África y en Asia del Sur sólo del 5 al 10% de la población activa está cubierta por un régimen de seguridad social, mientras en Latinoamérica las tasas van del 10 al 70%. Las tasas de recaudación de las cotizaciones han caído en los últimos años en todo el mundo. Solo un 20% de la población mundial tiene protección social.

Si bien desde una perspectiva ubicada en España, Cabrera (2005, p. 9) sostiene que la exclusión social derivada de la existencia y aplicación de las nuevas tecnologías es un hecho insoslayable, una realidad que ni se puede, ni se debe intentar ocultar porque a todos nos afecta e incumbe como seres humanos y miembros de una sociedad a la que pertenecemos. Frente a ello no sirve de nada la estrategia del avestruz, pues al final siempre nos acaba alcanzando: es un problema que no podemos dejar de intentar mirar de frente, pues no es una realidad fatal e inevitable ante la que no cabe otra actitud que no sea la resignación, sino que por el contrario existen a disposición herramientas, metodologías y posibles soluciones con las que podemos tratar de encararla.

Dicho autor considera (pp. 166-167) que entre las principales barreras para la aplicación y desarrollo de las TICs en la lucha por la inclusión social resaltan las siguientes:

- Entre las entidades sociales aún existe un escaso conocimiento de los proyectos y recursos (tanto públicos como privados) destinados a aplicar las TICs en la lucha contra la exclusión social.
- Apenas existe software adaptado a las necesidades y los perfiles de la población en situación o riesgo de exclusión social.
- A pesar de las dificultades económicas de las organizaciones sociales para adquirir software, la penetración del software libre es muy pequeña. Al igual que el grado de conocimiento sobre el mismo.

- La creación y desarrollo de aulas de informática o programas que incorporen las TICs adolecen de los mismos problemas con los que se encuentran las entidades sociales en su propio desarrollo: precariedad económica, voluntariedad y política de donaciones.
- El nivel de formación en TICs de las personas que trabajan en las entidades sociales es aún insuficiente.
- Las enormes posibilidades que ofrecen las TICs para el trabajo a favor de los grupos excluidos, tienen que vencer, además de las barreras habituales para la población en general, la existencia de barreras y obstáculos específicos que nacen de la propia situación en que se encuentra el tercer sector en el ámbito de la acción social.

Todas las personas en situación o riesgo de exclusión social pueden encontrar en las TICs una forma de inclusión: se debería fomentar el acercamiento a estas herramientas en función de las necesidades y capacidades de cada individuo, el desarrollo de aspectos personales, así como de las relaciones sociales, la formación y la inserción laboral, o el ocio son ámbitos en los que estas herramientas pueden aportar estrategias provechosas para la inserción social.

Con el fin de vencer la brecha digital, es necesario apoyar y reforzar la incorporación de las TICs a las entidades sociales que trabajan por la inclusión social: se deben impulsar formas de apoyo económico por parte de la administración pública, no limitándose a brindar subvenciones para la adquisición de equipamiento informático, sino enfocados en la formación para su correcta manipulación y utilización, sea de forma estatal directa o con el concurso de organizaciones privadas.

Parte fundamental de la implementación de una cultura previsional debe enfocarse no solo en la formación inicial, básica, secundaria y universitaria, sino también en los adultos (asegurados activos) y la tercera edad (asegurados pasivos).

A dos años del inicio de la pandemia en nuestro país, la situación de la brecha digital se ha hecho aún más visible y desde el gobierno, universidades, organizaciones sin fines de lucro y empresas privadas luchan por reducirla, sin embargo, el panorama todavía está complicado si tomamos en cuenta los problemas de infraestructura o conectividad que se presenta a lo largo y ancho

del país, los cuales impactan en toda la sociedad, en especial, en los grupos más vulnerables, como los adultos mayores.

Los problemas que produce la brecha digital se pueden traducir como oportunidades limitadas, una educación no inclusiva, el aislamiento de personas con menos recursos, profundización en las diferencias sociales y económicas, entre otras consecuencias que debemos enfrentar y solucionar cuanto antes.

## V. EXPERIENCIAS DESDE EL EXTRANJERO

Con ocasión de analizar este problema, la FIAP (2018, pp. 4-6) ha recogido algunas de las principales experiencias dirigidas a la implementación de tecnología y sicología del comportamiento en nuestra región, para incrementar el ahorro previsional.

### 1. Chile: caso SURA Asset Management

A través de este proyecto se propuso a los trabajadores de SURA Asset Management<sup>2</sup> la decisión de ahorrar de una forma simple al interior de un procedimiento administrativo que ya realizaba dicha empresa. Con ello, se encaraba uno de los principales sesgos psicológicos que dificulta la toma de decisiones, llevándonos a postergar o procrastinar.

Con la finalidad de aumentar el número de partícipes del programa de ahorro que ya se aplicaba en la empresa (Ahorro Previsional Voluntario Grupal, APVG), así como los montos aportados, SURA exhortó a sus trabajadores a ahorrar utilizando cuatro cartas de tipo informativo, dentro de un proceso administrativo anual que éstos realizaban para ajustar sus sueldos por la inflación. En las cartas se recurrió a mecanismos de economía del comportamiento (opción activa de ahorro, simplificar la decisión con sugerencias, y recordatorios de la acción necesaria). Estas fueron entregadas de forma aleatoria a los 2,300 trabajadores, diferenciadas por el impacto del subsidio otorgado (match) en el APVG, así como el monto mínimo posible de cotizar.

Un par de meses más tarde, se obtuvieron los siguientes resultados:

---

2 Empresa multinacional en el ámbito de pensiones, ahorro e inversión.

- 36% respondió las cartas, a través de una decisión activa.
- 12% manifestó su voluntad de ahorrar.
- 3% formalizó su ahorro: la carta no era un contrato y se debía cumplir la formalidad del procedimiento administrativo.
- 40% de quienes optaron por ahorrar, lo hicieron por el monto mínimo.
- El número de trabajadores sumados al APVG aumentó en 3%, yendo del 57% al 60% (la mitad del aumento corresponde a nuevos ahorradores).
- El porcentaje del salario ahorrado se incrementó de 1,85% a 2,3%.

La comunicación (carta) con mayor efectividad fue la relativa al subsidio (match).

Pese a que se incrementó el número de participantes en el APVG sin adicional costo para SURA, el resultado fue moderado, pues solo el 36% respondió la carta, de los que apenas un 3% formalizó su opción de ahorrar. Ante esta circunstancia, se sugiere:

- Que la posibilidad de ser parte del APVG figure en el contrato laboral inicial, para aumentar el número de trabajadores que opten activamente del modelo; y,
- Simplificar los trámites del APVG, para aminorar los costos de transacción, a fin de que más trabajadores se incorporen.

## 2. Colombia: caso programa BEPS

Este proyecto busca crear el hábito de ahorrar mediante recordatorios formulados a través de mensajes de texto (SMS); se realiza con participación activa de Colpensiones, Innovations for Poverty Action (IPA) y el BID.

Los SMS pretenden reducir los sesgos de comportamiento que limitan la decisión de ahorrar, pues las personas priorizan las necesidades inmediatas, antes que aquellas de largo plazo. En la práctica, estos mensajes ayudan a enfocarse en el ahorro para el retiro, pero no existe seguridad sobre la decisión de incrementar dicho aporte previsional.

En la medida que un número importante de trabajadores no aportan regularmente al sistema previsional, en el 2015 se creó el programa de ahorro previsional voluntario que se llamó Beneficios Económicos Periódicos (BEPS).

Con el fin de incentivar a quienes forman parte del programa BEPS, pero no estaban ahorrando (inactivos), a efectos que inicien o retomen su cotización, y para que quienes sí estaban ahorrando (activos), para que aporten más, el proyecto implicaba el envío del SMS en los términos siguientes: 120 mil vinculados a BEPS fueron asignados a recibir dos SMS por mes en un periodo de 4 meses; 60 mil, durante 8 meses; y 60 mil, durante 12 meses.

Luego de remitir dos SMS al mes por cuatro meses, se verificó que la efectividad de los mensajes ha sido positiva entre quienes ya estaban cotizando: por cada dólar invertido para remitir un SMS se han generado USD 10 dólares adicionales en BEPS. Ha sido efectivo entre los trabajadores de 45 años o más y quienes recién se venían vinculando a dicho beneficio, mostrando la relevancia de una comunicación directa con los afiliados desde el inicio de la afiliación, originando un estímulo al ahorro. Lamentablemente, no son tan efectivos para conseguir que los que no están aportando al BEPS decidan ahorrar: se presume que existirían otros factores que limitan esa decisión, por lo que se evalúa realizar en esos casos llamadas telefónicas directas.

### **3. Programa piloto de la aplicación Übank (2017)**

Übank es una fintech de Chile, asentada en México, que está interactúa con diversas entidades financieras en Latinoamérica (en especial, Chile, México y Colombia).

La empresa inventó una aplicación de ahorro automático que permite a las personas aportar de manera forma inmediata y directa mediante reglas que convierten su forma de vida en cotizaciones para cumplir sus objetivos.

La herramienta permite ahorrar a los afiliados sobre la base de un conjunto de pautas, formuladas por ellos mismos, que pretenden reconocer o sancionar, según se desarrolle su conducta. La aplicación utiliza reglas de la economía conductual para incentivar y mecanizar el aporte (ahorro), así como de Machine

Learning para organizar todas las transacciones de sus afiliados y comprender en qué utilizan su dinero, buscando nuevas alternativas de inversión y reserva.

La aplicación funciona en base a un contacto directo con los afiliados: una institución bancaria realiza la captación de ahorros, que se reparten a posteriori (revenue sharing) a partir del saldo de los ahorros.

Se sustenta en las guías de la economía conductual a través de “empujones” (nudges) de fomento del ahorro previsional. La primera fase implica explicar a las personas que sus objetivos son viables en el corto plazo a través de sus ahorros; la segunda es generar en ellos una cultura de ahorro que los lleve a aportar para metas de mediano y largo plazo, incluida la vejez. Cuando el afiliado cumple un objetivo la aplicación le creará un nuevo proyecto, transfiriendo sus pautas de ahorro para mantener el hábito de ahorro.

Übank trabaja en Chile con planes piloto, ofreciendo su herramienta mediante el Banco Estado, con un proyecto en base a 500 afiliados desde el 2017, logrando aumentar sus ahorros en 116% promedio por persona, si se compara a quintiles similares. En el Banco Santander, el mecanismo está aún en etapa de desarrollo e integración con los sistemas para implementarla a favor de 900 mil afiliados al sistema digital.

En México, está funcionando a través de las siguientes entidades:

- Banco Banregio (octubre 2017): se integraron los sistemas para implementar un proyecto en base a 500 usuarios durante 6 meses. El resultado fue positivo y está en actividad hasta la fecha.
- AFORE SURA (noviembre 2017): el proyecto buscó estimular el ahorro voluntario de 500 usuarios, cuyos ahorros se derivaban a una cuenta de aportes voluntarios. Se logró un incremento de aportes, pero no un mantenimiento sostenido en el tiempo.
- Banco HSBC (octubre 2017): el proyecto se estructuró para captar a 500 usuarios, enfocado en objetivos estratégicos de ahorro con metas, recomendados por el banco. No se conoce el impacto final de este plan piloto.

A partir de setiembre 2017, en Colombia se elaboró un programa piloto para integrar en el plano tecnológico las plataformas del Grupo Falabella (Banco, Viajes y CMR).

#### 4. México: AFORE Móvil y Millas para retiro

Con el objetivo de revertir la insuficiente cobertura subjetiva y objetiva previsional, la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR) y algunas de las Administradoras de Fondos para el Retiro (AFOREs) decidieron apostar por el uso de las nuevas tecnologías como remedio.

En la medida que en dicho país casi 80 millones de personas utilizan teléfono móvil y dos de tres afiliados tienen un smartphone, en agosto de 2017 se lanzó al mercado la herramienta AFORE Móvil, con la finalidad de aproximar a los usuarios con el Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR) de un modo sencillo y directo, tanto para que tuvieran una mayor información del régimen como para impulsar y promover una toma de decisiones activa, fomentando el ahorro previsional voluntario para la vejez, con el fin de aumentar el nivel cuantitativo de las prestaciones.

De acuerdo a la CONSAR, este sistema brinda dieciocho servicios a los ahorradores, destacándose los siguientes progresos:

- Se ejecutaron más de 725 mil descargas de la herramienta y se requirieron a la vez unos 4,5 millones de asistencias y trámites virtuales.
- Más de 15 mil trabajadores autónomos y casi 4 mil menores de edad se afiliado a las cuentas AFORE utilizando esta herramienta.
- Se ejecutaron más de 125 mil aportes voluntarios mediante la herramienta y se ha recaudado unos 45 millones de pesos (unos USD 2,4 millones de dólares).

La herramienta usa tecnología moderna así como mecanismos de autenticación en base a la biometría facial, en la cual el afiliado tomará una foto de sí mismo (selfie), así como de un documento oficial de identidad, para que el sistema compare su rostro y habilite el ingreso a la plataforma para la consulta de información y la utilización de los servicios sin tener que ir a una filial de la AFORE, facilitando los procesos.

La CONSAR -junto a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público- también desarrolló la herramienta “Millas para el Retiro”, que presenta un modelo para facilitar el aporte y ahorro voluntario en las AFORES mediante los consumos mensuales que hagan sus afiliados a través de sus tarjetas de crédito o débito, pues se les descontará un porcentaje que ellos mismos determinarán.

La herramienta constituyó una opción moderna y práctica para los afiliados, pues estaba conectando las reglas y hábitos de consumo y gasto, con el objetivo de estimular el hábito de ahorro previsional.

El cargo del ahorro se ejecuta a través del ingreso de la tarjeta bancaria, permitiendo que por el paybook se pueda transferir la información de la banca móvil, mostrando el gasto mensual y realizando una proyección del cálculo del ahorro.

La suma mínima para ahorrar es de 50 pesos (unos USD 2,7 dólares) semanales, y el monto definido se remitirá a los aportes voluntarios de la cuenta AFORE del afiliado en el instante que se materializa el gasto recurrente (pagar el cine, ropa, supermercado, zapatos, etc.).

## VI. CONCLUSIONES

1. El reducir aporte pensionario y el estado actual de los modelos de pensión utilizados en la región, afectados por la realidad de nuestro mercado laboral, exige que se busque otra salida o alternativas que recurran tanto a las nuevas tecnologías como a la economía del comportamiento, para aumentar la cobertura subjetiva (mayor número de afiliados) y para fomentar las cotizaciones, posibilitando la obtención de más y mejores pensiones.
2. Todo sistema de pensiones tiene ciertas funciones y debe estar relacionado con las características del mercado de trabajo al que sirve, por consiguiente, cuando cambian las circunstancias, haciendo que los objetivos no sean alcanzables, o cuando cambian las oportunidades de empleo que el mercado proporciona a lo largo de la vida laboral, resulta necesario reformar el sistema previsional para adaptarlo al nuevo escenario.
3. Si bien los regímenes tradicionales de pensión, basados en el aseguramiento social ligado a una relación de trabajo formal, son obsoletos y

no representan alternativa de solución, se requiere de una adecuación de instrumentos de protección que combinen lo privado y lo público (social), para atender los cambios en la estructura del trabajo y poder dar protección a toda la sociedad.

4. Históricamente a los adultos mayores se les ha considerado personas con una capacidad disminuida para poder llevar a cabo actividades productivas relacionadas con el proceso económico. La tendencia a subestimar la experiencia y los conocimientos de este grupo ha llevado a que se las considere sujetos pasivos en el proceso de desarrollo de las sociedades, por tanto, al margen del progreso social, que actualmente comprende una inclusión en las habilidades y mecanismos de manejo de la virtualidad.
5. Con el fin de vencer la brecha digital, es necesario apoyar y reforzar la incorporación de las TICs a las entidades sociales que trabajan por la inclusión social: se deben impulsar formas de apoyo económico por parte de la administración pública, no limitándose a brindar subvenciones para la adquisición de equipamiento informático, sino enfocados en la formación para su correcta manipulación y utilización, sea de forma estatal directa o con el concurso de organizaciones privadas.

## REFERENCIAS

- Barón, J., Camelo, F. y Oviedo, S. (2017) *Herramienta informática de consulta y simulación para el sistema general de pensiones en Colombia*. Bogotá: Universidad Católica de Colombia.
- Bhardwaj, G., Khanna, P. y Dayal, V. (2018) I.T. and digital solutions for pension inclusion: some case studies. Nueva Delhi: VV.AA. *Saving the Next Billion from Old Age Poverty: Global Lessons for Local Actions*, Pinbox Solutions, Narosa Publishing House.
- Cabrera, P. (2005) *Nuevas Tecnologías y exclusión social: Un estudio sobre las posibilidades de las TIC en la lucha por la inclusión social en España*. Madrid: Fundación Telefónica.

- FIAP (2018) *El rol de la tecnología y la economía del comportamiento para incrementar el ahorro previsional: experiencias recientes en Chile, Colombia, México y Perú*. Santiago de Chile: Notas de Pensiones N° 30
- Jimeno, J. (2020) *Las consecuencias de los cambios tecnológicos sobre la reforma de las pensiones*. Alcalá: FEDEA.
- Lahera, A. (2019) Digitalización, robotización, trabajo y vida: cartografías, debates y prácticas. Madrid: *Revista Cuadernos de Relaciones Laborales* (37), UCM.
- Lauria, G. (2022) Fondos de pensiones y la transformación digital del sector. En: <https://debmedia.com/blog/fondos-de-pensiones-y-la-transformacion-digital/>
- Malhotra, R. (2018) Pension inclusion and digital payments. Nueva Delhi: VV.AA. *Saving the Next Billion from Old Age Poverty: Global Lessons for Local Actions*, Pinbox Solutions, Narosa Publishing House.
- Mendizábal, G. y López, E. (2018) ¿Nuevo modelo de seguridad social en el contexto de la Industria 4.0? Madrid: *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo* (6), ADAPT.
- Sánchez, E. (2008) Las tecnologías de información y comunicación (TIC) desde una perspectiva social. Costa Rica: *Revista Electrónica Educare* (12), UNH.
- Sánchez-Castañeda, A. (2010) Trabajo y tecnología: cambios y desafíos para la seguridad social. México: *Revista Latinoamericana de Derecho Social* (11), UNAM.
- Sunkel, G. y Ullmann, H. (2019) Las personas mayores de América Latina en la era digital: superación de la brecha digital. Santiago de Chile: *Revista CEPAL* (127).
- VV.AA. (2021) *Ahorro sin barreras: Lecciones de las intervenciones del Laboratorio de Ahorro para el Retiro*. Washington D.C.: BID

