



ASOCIACIÓN DE AFP

Una revisión del impacto macroeconómico del Sistema Privado de Pensiones en el crecimiento económico 1993-2023



ASOCIACIÓN DE AFP

**UNA REVISIÓN DEL IMPACTO
MACROECONÓMICO DEL
SISTEMA PRIVADO DE PENSIONES
EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO
1993-2023**

Giovanna Prialé*, Roxana Cerna†, Roger Laboriano‡

* Presidenta de la Asociación de AFP, PhD. en Ciencias Sociales y Humanas de la Pontificia Universidad Javeriana.

† Coordinadora de Investigación y Regulación Previsional de la Asociación de AFP, MBA de la Universidad de Lima.

‡ Analista Jr. de Estudios Económicos y Previsionales de la Asociación de AFP, BSc. en Economía y Finanzas de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

Este documento presenta una evaluación cuantitativa de los efectos macroeconómicos del Sistema Privado de Pensiones (SPP) sobre la economía peruana. Los resultados incluyen valores de los efectos estimados del SPP sobre la tasa de crecimiento y el nivel del Producto Bruto Interno (PBI) en el Perú entre 1993 y 2023, a través de tres canales centrales: ahorro e inversión, mercados laborales (niveles de empleo y productividad del trabajo) y de capitales, así como sobre la Productividad Total de Factores (PTF). Así, se obtiene que el SPP explicó el 6.10% del crecimiento promedio anual del PBI desde su creación hacia el periodo prepandemia, mientras que hacia el año 2023 este aporte se redujo a 5.35% como consecuencia de la salida extraordinaria de los ahorros previsionales privados. La principal lección de la experiencia peruana nos permite ratificar que el sistema de capitalización individual contribuye sustancialmente a la tasa de crecimiento del país, mediante el ahorro interno y la eficiencia de los factores de producción.

This paper presents a quantitative assessment of the macroeconomic effects of the creation of the Private Pension System (SPP) on the Peruvian economy. The results include values of the estimated effects of the SPP on the growth rate and the level of the Gross Domestic Product (GDP) in Peru between 1993 and 2023, through three central channels: on savings and investment, on labor markets (employment levels and labor productivity) and on capital markets; as well as on Total Factor Productivity (TFP). Thus, the SPP contributed 6.10% of the average annual GDP growth since its creation until the pre-pandemic period, while by 2023 this contribution was reduced to 5.35% as a consequence of the extraordinary withdrawals of private pension funds. The main lesson from the Peruvian experience is that the individual capitalization system contributes substantially to the country's growth rate, through domestic savings and the efficiency of the factors of production.

JEL. H55, J32, O16, O47, O54

Índice

1. Introducción	7
2. Sistema Privado de Pensiones	11
2.1. Reforma estructural y creación del SPP	11
2.2. Objetivos de la reforma previsional por parte Estado peruano	13
2.3. Entorno de desarrollo del SPP	13
2.4. Evolución de los fondos privados de pensiones	23
3. Canales de transmisión de la capitalización individual	31
3.1. Efectos sobre la sostenibilidad fiscal	31
3.2. Efectos sobre la inversión	33
3.3. Efectos sobre el mercado laboral	33
3.4. Efectos sobre el desarrollo del mercado financiero	34
4. Evidencia empírica	37
5. Impacto del SPP en la economía peruana	41
5.1. Efecto en el ahorro	42
5.2. Efecto en la inversión	47
5.3. Efecto en el mercado laboral	50
5.4. Efecto en la PTF	52
5.5. Efecto sobre el crecimiento económico	59
6. Conclusiones	63
7. Referencias	67
8. Anexos	80



I. Introducción

Entre 1987 y 1990, el Perú experimentó una severa crisis económica que se tradujo en hiperinflación, recesión y desempleo, afectando negativamente la situación política y social del país (Verdera, 1997). Esto, aunado a la aplicación de políticas sectoriales deficientes y una gestión pública ineficiente, llevó al Sistema Nacional de Pensiones (SNP)⁴, administrado por el Instituto Peruano de Seguridad Social (IPSS), a una situación financiera crítica. En respuesta a ello, en 1992 se aprobó la reforma del sistema previsional y se creó el Sistema Privado de Pensiones (SPP) como alternativa al insostenible SNP, que generaba una elevada carga fiscal (Asociación de AFP, 2020). Desde entonces, el SPP ha sido el principal mecanismo de ahorro para la jubilación en el país, con una cartera administrada equivalente al 64.9% del ahorro interno.

La reforma de los sistemas de pensiones en América Latina se inició en Chile, en la primera etapa de los años 80, con la instauración de un sistema de capitalización individual para los ahorros previsionales, gestionados por las Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones (AFP), en reemplazo del sistema de reparto. Esta reforma estuvo acompañada de ajustes en la edad de jubilación, tasa de aporte y haberes sujetos al pago de aportes previsionales. El objetivo de aplicar un modelo de capitalización individual, además de reforzar los derechos de

⁴ Operado bajo un sistema de reparto, en donde los beneficios de los actuales pensionistas se financian con las contribuciones de los trabajadores en edad productiva, generando un compromiso intergeneracional en el que la solidaridad se entiende como el compromiso de la generación actual de financiar la pensión de la generación pasada.

propiedad, fue establecer una relación más transparente y directa entre los aportes previsionales realizados y la pensión.

Al respecto, existe una extensa literatura teórica y empírica que ha evaluado los efectos macroeconómicos derivados de la creación de un sistema de capitalización individual en las pensiones. Los análisis realizados en países de América Latina como Chile, Colombia, México y Perú, concluyeron que su creación contribuyó a incrementar la tasa de desarrollo económico anual, a través de aspectos claves como ahorro e inversión, mercado laboral y mercado de capitales (Corbo & Schmidt-Hebbel, 2003; Rodrigo Fuentes, 2013; Villagómez & Antón, 2013; Villar et al., 2013; Apoyo Consultoría 2010; Secada et al., 2013; Robles et al., 2021).

De igual manera, la literatura coincide en que existen otros beneficios subyacentes de la aplicación de cuentas individuales que no son materia del presente estudio, como la modernización y aplicación de eficiencias en el mercado financiero, así como la reducción de costos y la transparencia en la información otorgada por los emisores (SURA Asset Management, 2013; Robles et al., 2021). Igualmente, los autores puntualizan la incidencia positiva del sistema de capitalización en los índices de pobreza y desigualdad (Banerjee & Newman, 1993; Galor & Zeira, 1993; Aghion & Bolton, 1997; Beck et al., 2007).

En este contexto, el presente documento se propone analizar el efecto del SPP en la economía peruana, contextualizando sus antecedentes y entorno de desarrollo, profundizando en su impacto a través de tres canales: ahorro e inversión, mercado laboral y Productividad Total de Factores (PTF), con el fin de comprender su efecto agregado en el crecimiento económico. Para ello, se seguirá la metodología desarrollada por SURA Asset Management (2013), evaluando cuantitativamente la influencia del SPP

en el crecimiento económico en dos periodos: desde el inicio del sistema al 2019 y hacia el 2023, último periodo que incluye los retiros anticipados del fondo de pensiones⁵. Esta distinción permitirá comparar el impacto pre y post pandemia, evaluando el efecto de los retiros en la contribución del SPP al crecimiento económico.

Este estudio representa una revisión del trabajo inicialmente concebido por SURA Asset Management (2013). Su principal propósito es estimular un profundo y enriquecedor debate en el ámbito académico. Al brindar esta actualización, se busca no solo reflejar los cambios y desarrollos posteriores en el campo, sino también fomentar un continuo y actualizado diálogo sobre los temas relevantes que desarrolla. Este esfuerzo por mantenerse al día y promover la discusión crítica demuestra el compromiso de nuestra institución con la investigación y su interés de contribuir al avance del conocimiento en el área específica que aborda el documento.

⁵ Periodo que incluye la aprobación de retiros anticipados a través del Decreto de Urgencia N°034-2020 del 1 de abril de 2020, Decreto de Urgencia N°038-2020 del 14 de abril de 2020, Ley N°31017 del 1 de mayo de 2020, Ley N°31068 del 18 de noviembre de 2020, Ley N°31192 del 7 de mayo de 2021 y Ley N°31478 del 21 de mayo de 2022.



2. Sistema Privado de Pensiones

2.1. REFORMA ESTRUCTURAL Y CREACIÓN DEL SPP

Entre julio de 1985 y diciembre de 1990, las pensiones del SNP experimentaron una pérdida aproximada del 85% de su poder adquisitivo debido a la alta inflación, la mala administración del IPSS -reflejada en sus resultados económicos (ver Tabla N°1)-, y la ausencia de estudios actuariales (G&R Consultores S.A., 1995). Frente a un escenario nacional e institucional negativo, tanto los aportes⁶ como los montos de pensiones otorgados por el SNP eran bajos. Específicamente, para setiembre de 1992, el 90% de los beneficiarios recibía pensiones que oscilaban entre 60 y 140 soles reales (Downs, 1997; Verdera, 1997)⁷. Si se considera que el valor de la canasta alimentaria familiar, según la Encuesta Nacional de Niveles de Vida (ENNIV), ascendía a 317 soles reales⁸, se aprecia la brecha entre los ingresos de las pensiones y el costo básico de alimentación.

De esa manera, a través del Decreto Legislativo N°25897, el 6 de diciembre de 1992, se autorizó la implementación del SPP, eliminando el rol subsidiario del Estado en la garantía de pensiones⁹. En 1993, el SPP inició operaciones bajo un esquema de capitalización individual sin garantía estatal, en el cual la pensión de cada afiliado se

⁶ En 1992 el número de aportantes al IPSS fue de 2.2 millones, con un ingreso real promedio por asegurado de S/ 405.

⁷ De manera similar, Vega-Centeno y Remenyi (1996) señalaron que previa a la reforma estructural del sistema previsional, en 1992, el IPSS se encontraba en una crisis financiera insostenible, con pasivos (USD 30 mil millones) de más de 83 veces sus activos (USD 360 millones), poniendo en riesgo el pago de beneficios previsionales.

⁸ En términos nominales fue S/ 5,468 en 1991.

⁹ En diciembre de 1992, a través del DL N°25967, también se crea la Oficina de Normalización Previsional (ONP), a la cual se le encargó, a partir de junio de 1994, la administración del SNP (DL N°19990 y otros que se incluyeron posteriormente). En el SNP se mantiene el rol subsidiario del Estado, a través de la pensión mínima, mientras que en el SPP se elimina.

Tabla N° 1

RESUMEN DE OPERACIONES DEL IPSS

Operaciones	En soles				En miles de soles	
	1980	1985	1987	1988	1989	1990
Ingresos corrientes	140	3,447	15,855	60,786	1,373	55,606
Contribuciones al IPSS	110	3,251	15,291	57,998	1,333	49,845
Otros	30	196	564	2,788	40	5,761
Gastos corrientes	109	2,825	13,853	71,781	1,400	58,869
Remuneraciones	33	724	5,467	24,495	489	14,245
Compra de bienes y servicios	32	693	2,668	13,190	264	11,655
Intereses		17				
Transferencias al sector privado	44	1,391	5,718	34,096	647	32,969
Ratio = (contribuciones / transferencias)	2.5	2.3	2.7	1.7	2.1	1.5
Ahorro en cuenta capital	31	622	2,022	-10,995	-27	-3,263
Ingresos de capital	5	12	59	992	10	6
Gastos de capital	19	116	1,175	1,923	40	1,437
Resultado económico	17	518	886	-11,926	-57	-4,694

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú (BCRP).

autofinanciaba mediante su aporte en su Cuenta Individual de Capitalización (CIC) y los rendimientos generados por las AFP¹⁰.

2.2. OBJETIVOS DE LA REFORMA PREVISIONAL POR PARTE ESTADO PERUANO

Los objetivos de la creación del SPP, de acuerdo con Downs (1997), se enfocaron en: (1) proveer pensiones razonables y seguras, (2) frenar el drenaje fiscal del sistema público de pensiones, (3) estimular el desarrollo del mercado de capitales local e incrementar la tasa de ahorro interno y (4) reducir la dependencia del capital externo.

Por su parte, la Organización Internacional del Trabajo [OIT] (2020) precisó que durante la reforma previsional se evaluaron las ventajas potenciales que el SPP podría tener sobre el SNP, encontrando tres aspectos principales: (1) el SPP pagaría mejores pensiones que el SNP, (2) el régimen del SPP no generaría ningún costo al Estado, adicional al de transición y (3) el SNP se encontraba desfinanciado.

En tal sentido, la evidencia ratifica que, si bien la reforma del sistema previsional buscó una mejora en la cuantía de las pensiones, lo cierto es que al tener como objetivo secundario mitigar la carga fiscal, se generó una fricción que impidió que los trabajadores accedan a una garantía de pensión mínima.

2.3. ENTORNO DE DESARROLLO DEL SPP

El sistema previsional peruano se caracteriza por mantener un pilar contributivo en competencia, en el que un trabajador dependiente¹¹ que inicia su actividad laboral puede elegir pertenecer al SNP o SPP¹².

¹⁰ Las AFP son entes privados que mantienen una responsabilidad fiduciaria con sus afiliados, se rigen bajo los parámetros que designa el supervisor, que desde el 2000 es la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS).

¹¹ Los trabajadores independientes no se encuentran obligados a aportar en el Perú.

¹² Sumado a estos dos regímenes generales se encuentran al menos 10 regímenes especiales, entre los que destacan los regímenes militar y policial, pesquero y de magistrados.

Adicionalmente, se encuentra el pilar no contributivo, que comprende al programa Pensión 65, el mismo que otorga una subvención bimensual a los adultos mayores de 65 años en condición de pobreza extrema.

Ambos pilares otorgan cobertura de pensiones a menos de un tercio de los peruanos en edad de trabajar, situación que se puede analizar a la luz del entorno demográfico, laboral y político que se desarrollan en esta sección.

2.3.1. Estructura demográfica

Desde el punto de vista demográfico, Perú enfrenta la reducción de la tasa de fertilidad y el incremento de la expectativa de vida. Con relación al primer indicador, la Organización de las Naciones Unidas [ONU] (2022) precisó que el ratio global de fecundidad¹³ se redujo de 6.95 en 1950-1955 a 2.16 en 2020-2025. La esperanza de vida al nacer, en tanto, aumentó de 44.11 a 77.44 años, en similares periodos de comparación.

El resultado de esta reducción en la tasa de fertilidad y el incremento en la esperanza de vida se refleja en la evolución de la pirámide poblacional, la misma que ha estrechado su base y ensanchado el vértice, sugiriendo una posible reversión hacia el 2025 (ver Gráfica N°1).

El comportamiento de estas variables demográficas, mayor longevidad y menor natalidad, inciden directamente en los sistemas de pensiones, debido a que se requiere contar con más ahorros para financiar un periodo más extenso de vida. Esta situación se agrava, en el caso del SNP, frente a la necesidad de mayores transferencias estatales para el pago de las pensiones, producto de la reducción de la base de contribuyentes al tratarse de un sistema de reparto¹⁴.

¹³ Número promedio de hijos por mujer.

¹⁴ Las transferencias estatales a la ONP sirven para cubrir la pensión de 1 de cada 2 afiliados, en vista de que el 50% de los mismos logra cumplir con los 10 años mínimos de aportes para obtener una garantía de pensión en dicho sistema (Ley N°31301).

Gráfico N° 1

PIRÁMIDE POBLACIONAL DEL PERÚ, POR GÉNERO Y RANGO DE EDAD



Fuente: Naciones Unidas. World Population Prospects 2022.

2.3.2. Dinámica del mercado laboral¹⁵

La característica predominante del mercado laboral local es la informalidad¹⁶. Según Noejovich (2016) esta tendencia tiene sus raíces en el periodo colonial, situación que se vio exacerbada por la migración hacia la capital. Al respecto, Chavez (1993) señaló que este movimiento demográfico alcanzó su punto máximo en la década de los 70, al representar el 49% de la población limeña total.

¹⁵ En la presente sección, el análisis se enfocará en Lima Metropolitana, región que representa el comportamiento del mercado laboral a nivel nacional.

¹⁶ Situación en la que las acciones y estrategias se encuentran fuera de las reglamentaciones de la época.

Esta masiva migración se encontró con un mercado laboral incipiente, caracterizado por un bajo nivel educativo y una estructura productiva rígida (Loayza, 2008). Al respecto, Cotlear (1983) destaca que muchos migrantes terminaron en el sector informal¹⁷, producto del elevado nivel de desempleo, derivado de la sobreoferta de mano de obra y los costos asociados al sector formal (tanto para ingresar como para permanecer).

La rigidez laboral de la época propició el incremento del empleo informal, conceptualizado como el conjunto de actividades que operan al margen de los marcos y beneficios laborales legales (Loayza, 2008). A inicios de los años 80 el sector informal en la capital ascendía al 32.8% de la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada (Chávez, 1993).

De acuerdo con Gamero (2010), el crecimiento imprevisto del sector informal se explicó por la crisis económica¹⁸, el desbalance entre la oferta y demanda laboral y la ausencia de ingresos en situaciones de desempleo. Posteriormente, hacia finales de los 80, a pesar del aumento de los trabajadores en planilla, la crisis sociopolítica y la exacerbación de la pobreza empujaron a los nuevos trabajadores a integrarse al incipiente sector informal no estructurado de la economía (Velazco, 2011).

En los años 90, la configuración del entorno económico estuvo influenciada por la implementación de reformas estructurales¹⁹. En esa década la participación del sector informal en la PEA ocupada aumentó de 57% a 64%, influenciada por la disparidad en la generación de empleo del sector formal e informal, en el que mientras el primero generó 250,000 empleos, el segundo sumó a cerca de 850,000 personas (Schuldt, 2004).

¹⁷ Cotlear (1983) indicó que el 63% de la fuerza laboral urbana en el sector informal estaba compuesta por migrantes para 1974.

¹⁸ Hiperinflación, contracción de la inversión privada y caída del 25% en el PBI.

¹⁹ Las reformas estructurales tuvieron énfasis en: i) la liberalización de los mercados de bienes, de trabajo y financiero (promover mayor eficiencia y competitividad en el sector privado); ii) la apertura comercial y financiera hacia el exterior; iii) la reforma de la administración pública y iv) las privatizaciones.

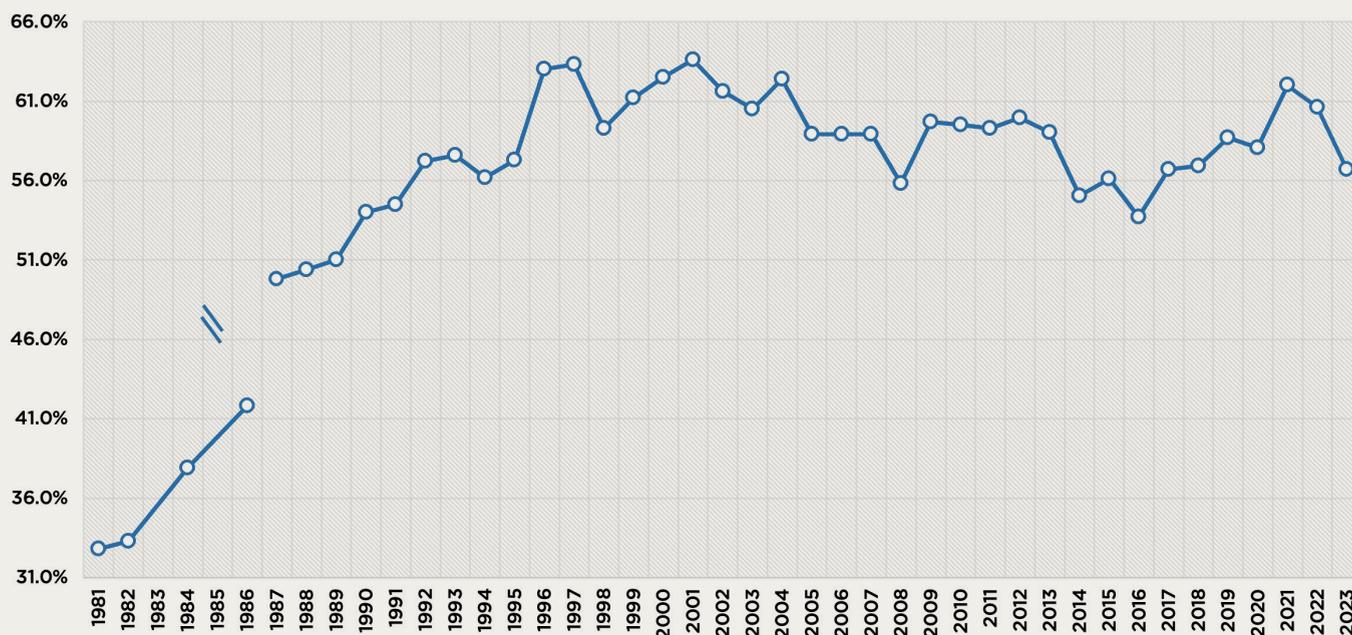
Sobre el particular, Yamada (1994) sostuvo que el autoempleo informal urbano representó una elección voluntaria y una ocupación a tiempo completo, en vista de que los trabajadores percibieron que contarían con un desempeño relativamente más exitoso en dicho ámbito, con ingresos superiores en comparación con los trabajadores asalariados formales. Por ende, Yamada (1994) identificó que estos individuos optaron por permanecer en el sector informal, lo que implicó que las políticas destinadas a este sector podrían tener un impacto neutro.

El incipiente crecimiento de las microempresas en la década de los 90 se caracterizó porque el 75% de estas se concentró en el sector informal (Lévano, 2005, como se cita en Gamero, 2010). En ese sentido, a inicios de la década del 2000, se implementaron diversas políticas activas con el objetivo de frenar la informalidad, principalmente en las microempresas²⁰. Como resultado de estas políticas económicas sectoriales, la informalidad experimentó una reducción moderada hacia fines de 2008, como se aprecia en el Gráfico N°2, pese a que se dejó de lado a los trabajadores independientes por su falta de visibilidad política (Velazco, 2011).

²⁰ En el 2001 se implementó el Programa de Emergencia Social Productivo “A Trabajar Urbano” a cargo del MTPE, y el Proyecto de Emergencia Social Productiva Área Rural (PESP Rural) “A Trabajar Urbano”, a cargo de FONCODES-MIMDES. En el 2002 el MTPE creó la Dirección Nacional de la Micro y Pequeña Empresa (MYPE). En el 2003 se creó en Consejo Nacional de la MYPE (CODEMYPE), así como también se dispuso la creación del Régimen Laboral Especial (RLE) de carácter temporal. En el 2008 se transfirió competencias y funciones sobre MYPE al Ministerio de la Producción-PRODUCE.

Gráfico N° 2

SECTOR INFORMAL EN LIMA METROPOLITANA²¹ (% de la población ocupada)



Fuente: MTPE, Encuesta de Niveles de Empleo 1990 - 1996; Convenio MTPE-INEI, Encuesta Nacional de Hogares III Trimestre 1997-2001; MTPE, Encuesta de Hogares Especializada de Niveles de Empleo 2002 y 2003; Informe Anual, El Empleo en Perú y Lima Metropolitana 2009, MTPE; Tablero Interactivo del Empleo Informal, MTPE 2011-2022 y Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) 2023.

²¹ Los datos de 1981 a 1986 corresponden a los datos de MTPS-DGEFP, Encuesta de Hogares de Lima, citado en Chávez (1993).

Posteriormente, la crisis financiera internacional del 2008 tuvo un impacto negativo en el crecimiento de la formalidad. Sin embargo, la recuperación económica, después del 2010, originó una leve recuperación de esta. Este comportamiento se sustenta en el estudio del Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] (2020), que arroja que la reducción del empleo informal en el Perú es más notoria cuando el crecimiento económico del PBI es más elevado. En particular, en el 2019, cuando el PBI registró un crecimiento acumulado del 70.9%, en comparación con el 2007, el empleo acumulado también registró incremento, en 15.2% (Kimichi, 2023).

A nivel nacional, en 2023, según la Encuesta Permanente de Empleo Nacional (EPEN), la informalidad laboral alcanzó al 71.1% de la PEA ocupada. De este total, el 95.4% corresponde a los trabajadores del régimen laboral de las Micro y Pequeñas Empresas (MYPE), quienes, a su vez, representan el 67.8% de la PEA ocupada. En ese contexto, se observa que la ausencia de cobertura previsional es particularmente notable entre los trabajadores con menores ingresos, donde aproximadamente cuatro de cada cinco se encuentran en situación de vulnerabilidad.

Esta situación laboral se traduce en que la estabilidad y cuantía de los ingresos de los trabajadores no siempre están garantizados en el mercado formal²², factor que afecta directamente la acumulación de ahorros previsionales. Por tal motivo, no sorprende que en un análisis realizado después de la introducción del SPP, Downs (1997) señalara que la reforma no tomó en consideración los movimientos existentes en el mercado laboral, entre empleo formal e informal y dependiente e independiente, factores que impactaron de forma negativa en la cobertura de sistema previsional privado.

En particular, se podría señalar que la no obligatoriedad de afiliación para independientes y la falta de incentivos a la contribución de trabajadores de bajos ingresos e informales, además de la ausencia de garantía estatal para este segmento, impidieron el fortalecimiento de un sistema de pensiones saludable.

²² La OCDE señala que Perú es uno de los países con mayor grado de persistencia de informalidad laboral, donde más de la mitad de los trabajadores informales (55%) lo siguen siendo dos años después.

2.3.3. Panorama regulatorio

La estabilidad económica y social en el Perú se ha visto comprometida con la presencia de propuestas populistas, que han afectado la institucionalidad en el país y que, de acuerdo con Morales (2012), se han traducido en problemas fiscales y múltiples distorsiones. El SPP no se encuentra exento de regulaciones de esta índole, las mismas que datan de su creación con la eliminación de la garantía estatal de pensión mínima en su diseño original, convirtiendo al Perú en el único país reformado sin garantía estatal para todo el sistema contributivo.

En dicha línea, el SPP se vio sujeto a una serie de cambios paramétricos, que debido a su naturaleza populista carecieron de sustento técnico alguno. Entre ellos se encuentran: (1) la reducción en la tasa de contribución de 14 a 12 veces al año²³, (2) la exoneración de contribuciones sobre las gratificaciones anuales²⁴, (3) la implementación de la opción del retiro del 95.5% del fondo a la jubilación y del 25% para primera vivienda²⁵, (4) los seis retiros extraordinarios aprobados entre 2020 y 2022²⁶ y (5) la disminución de la edad de jubilación anticipada de 55 a 50 años²⁷.

Estos eventos, y en particular los retiros extraordinarios, han incidido considerablemente en la fase de acumulación y desacumulación de los ahorros de los afiliados al SPP, reduciendo el nivel del fondo y la cuantía de las pensiones, respectivamente.

2.3.4. Mercado de capitales

Los volúmenes negociados en la Bolsa de Valores de Lima (BVL) entre 1990 y 1995 crecieron de 0.3% a 6.7% del PBI, respectivamente. Al respecto, Delgado y Humala

²³ La tasa de contribución se situó en 10% desde 1993 hasta julio de 1995, reduciéndose a 8% de agosto de 1995 a diciembre del 2005, y volviendo al 10% desde enero del 2006.

²⁴ Ley N°29351 aplicable a partir de mayo del 2009.

²⁵ Ley N°30425 y N°30478 vigentes desde mayo y agosto del 2016, respectivamente.

²⁶ Los decretos de urgencia N°34 y N°38 permitieron un retiro de S/ 5,061 millones, las leyes N°31017, N°31068, N°31192 y N°31478 concedieron un retiro de S/ 82,876 millones, haciendo un total de S/ 87,937 millones de retiros durante pandemia.

²⁷ La Ley N°31332, promulgada en agosto del 2021, que redujo la edad de acceso a la jubilación anticipada ordinaria y jubilación anticipada por desempleo a 50 años.

(1996) calificaron al mercado de capitales peruano como pequeño, con niveles de volúmenes transados relativamente bajos en comparación con sus pares²⁸, pese a que existió un incremento considerable en la rueda de negociaciones registradas en 1994, producto de una mayor demanda de los fondos de pensiones²⁹.

En un análisis posterior, realizado por Montoro et al. (2020) al mercado de capitales peruano, se encontró que si bien el mercado de renta fija en el país experimentó un incremento de 18% a 47% del PBI entre diciembre del 2002 y setiembre del 2020, este resultó relativamente pequeño en comparación con sus pares en la región, situándose aún por debajo del promedio regional del 67% del PBI³⁰.

En cuanto al mercado de renta variable, Perú aún registra los menores montos transados en la Alianza del Pacífico, siendo México el líder del grupo con un USD 111,991.92 millones, seguido por Chile, Colombia y Perú con USD 30,379.04 millones, USD 3,684.97 millones y USD 1,558.34 millones, respectivamente. (Federación Iberoamericana de Bolsas, 2023).

En ese contexto, frente a un mercado de capitales considerado aún pequeño en términos relativos, no sorprende que movimientos anómalos en los fondos de pensiones, como retiros extraordinarios de gran magnitud, impacten en el mercado de financiamiento y en la economía en general. Así se manifestó con el alza del rendimiento de bonos soberanos a 10 años, como se aprecia en el Gráfico N°3, donde el BCRP (2021) atribuyó cerca del 50% de este incremento, entre marzo y setiembre del 2021, a la venta masiva de bonos de la cartera administrada para cubrir los retiros extraordinarios. Al respecto, es importante precisar que, en el 2021, a través de la Ley N°31192 se autorizó la salida de S/ 32,219 millones del fondo de pensiones.

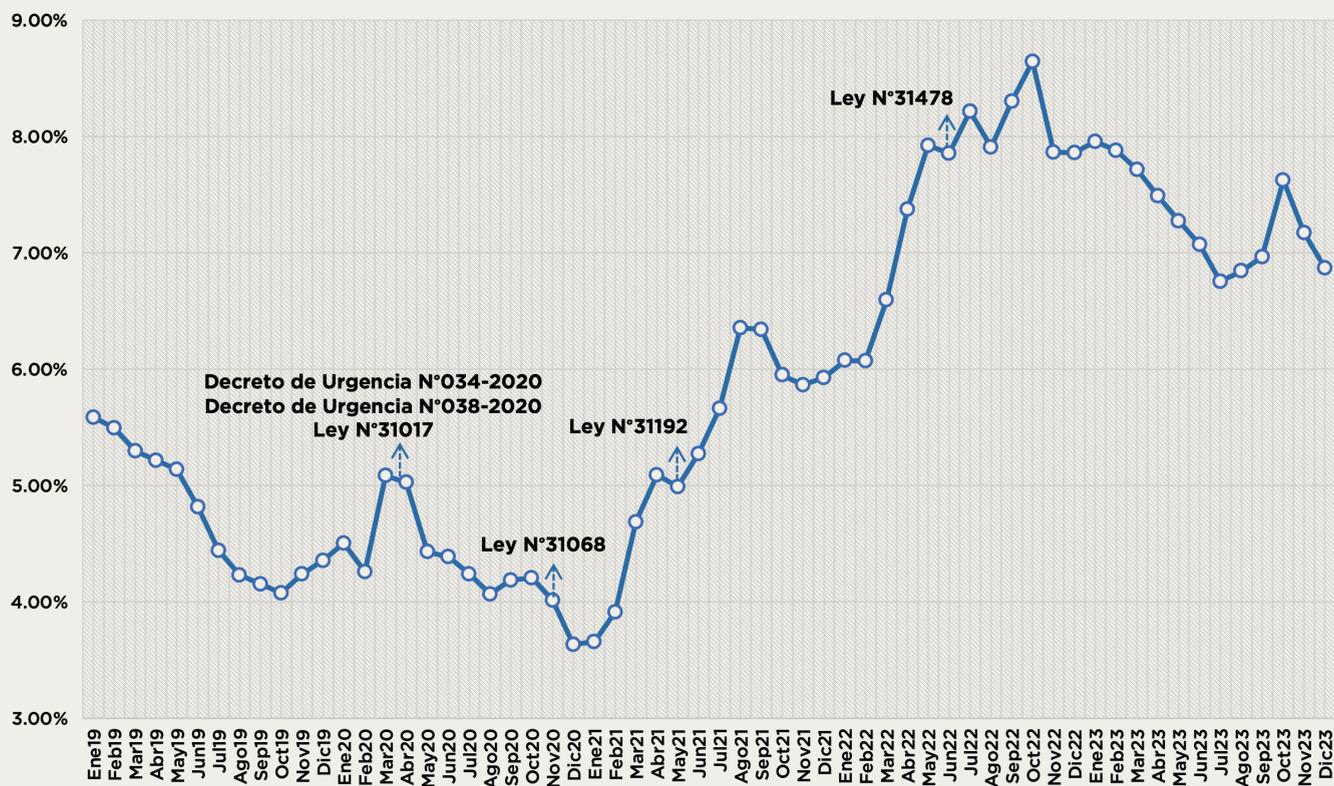
²⁸ Brasil y México de 13.7% y 17.3% del PBI, respectivamente, en 1993.

²⁹ De acuerdo al informe de la Bolsa de Valores de Lima, (2021) el monto negociado en el mercado bursátil aumentó de USD 734.1 millones en 1992 a USD 1,981.6 millones en 1993, año en que se creó el SPP. Este crecimiento del 170% fue excepcional y no se repitió en los años subsiguientes, excepto en 2007 y 2017, cuando se registraron variaciones cercanas al 100% originados con los periodos de especulación previo al estallido de una crisis.

³⁰ Este promedio incluye a países como Brasil, Chile, Colombia y México.

Gráfico N° 3

RENDIMIENTO DEL BONO DEL GOBIERNO PERUANO A 10 AÑOS

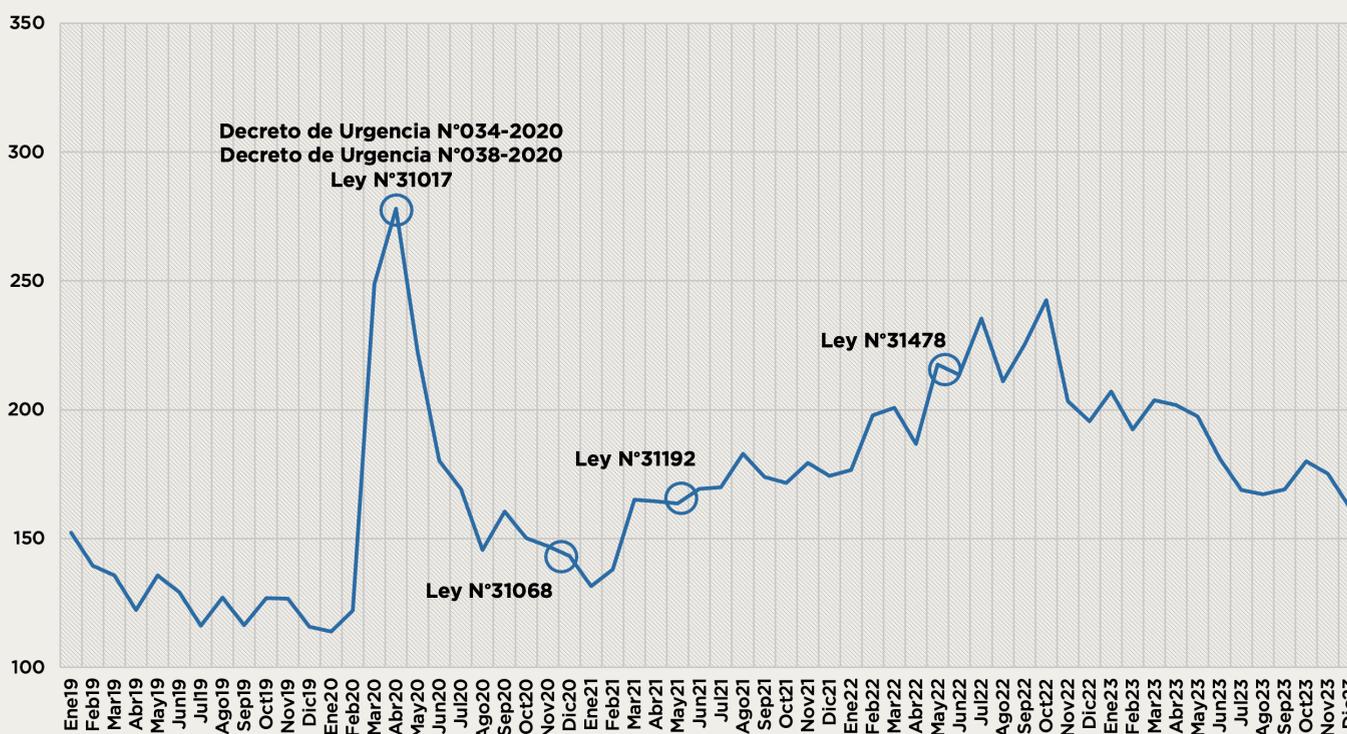


Fuente: BCRP

Por su parte, la sobreoferta resultante de la venta masiva de bonos soberanos impactó negativamente en la percepción de riesgo de los inversionistas, la misma que se encuentra intrínsecamente vinculada al comportamiento de los indicadores macroeconómicos (López et al., 2013), ejerciendo una presión a la baja sobre el precio de los bonos, cuya relación inversa con el rendimiento resultó en el incremento de este último. Con ello, se puso en riesgo la probabilidad de cumplimiento del pago de deuda soberana del gobierno, lo cual impactó en el nivel de riesgo país (ver Gráfico N° 4).

Gráfico N° 4

RIESGO PAÍS DEL PERÚ (EMBIG PERÚ) (Puntos básicos)



Fuente: BCRP

2.4. EVOLUCIÓN DE LOS FONDOS PRIVADOS DE PENSIONES

Las AFP son entidades encargadas de gestionar los fondos previsionales en el SPP con la modalidad de CIC. Estas instituciones operan bajo regulación y supervisión constante de la SBS, que garantiza inversiones óptimas y diversificadas³¹, asociadas al menor ries-

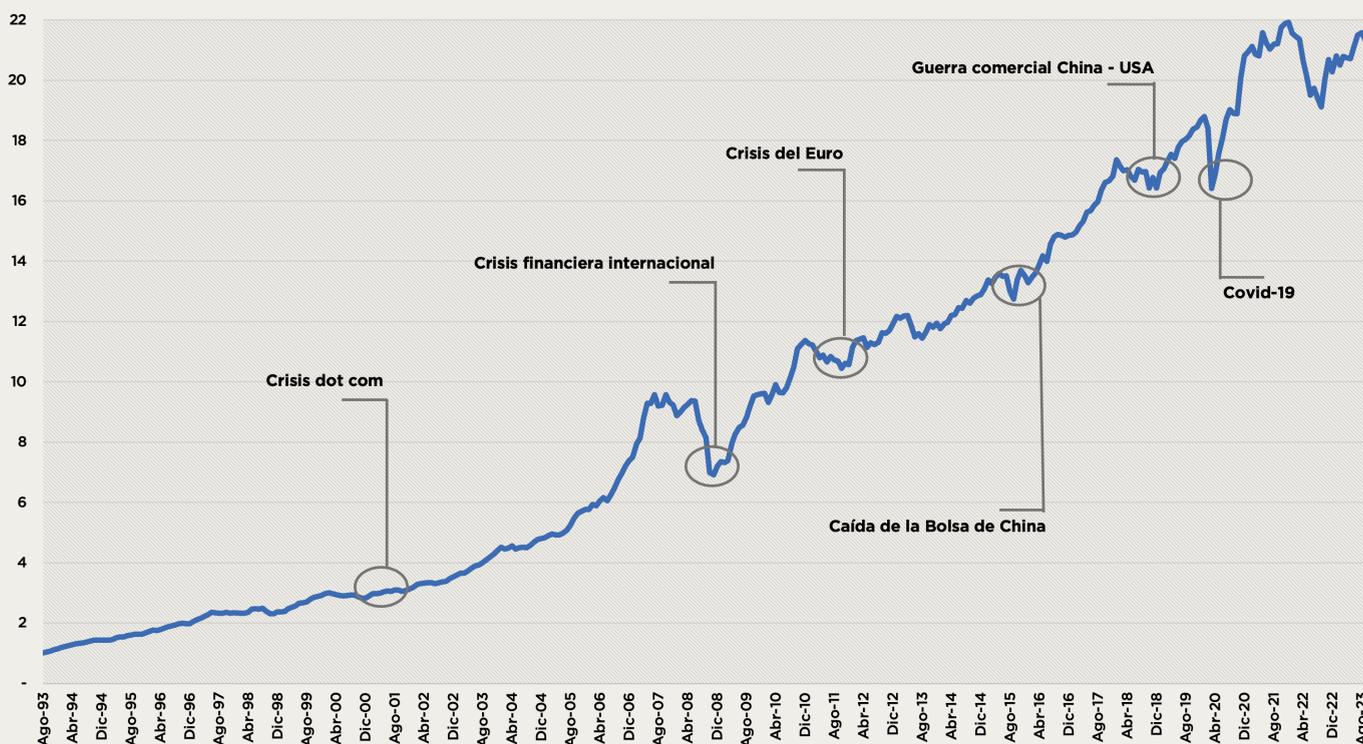
³¹ Operado bajo un sistema de reparto, en donde los beneficios de los actuales pensionistas se financian con las contribuciones de los trabajadores en edad productiva, generando un compromiso intergeneracional en el que la solidaridad se entiende como el compromiso de la generación actual de financiar la pensión de la generación pasada.”

go posible. Este enfoque facilita la maximización de la rentabilidad a largo plazo, a pesar de distorsiones que generan volatilidades temporales, como se observa en la evolución del índice de rentabilidad del fondo 2³², siempre al alza (ver Gráfico N°5).

El Reglamento del Texto Único Ordenado (TUO) de la Ley del Sistema Privado de Pensiones (D.S. N°004-98-EF), que establece los aspectos operativos del funcionamiento del sistema, contribuye a la preservación de su seguridad y desarrollo. No obstante, la sostenibilidad a largo plazo será únicamente factible si se promueven la innovación y la actualización continua de sus procesos y normativas.

Gráfico N° 5

ÍNDICE DE RENTABILIDAD DEL FONDO 2



Fuente: SBS

³² Fondo creado con el SPP y que concentra al 91% de sus afiliados.

Los límites de inversión constituyen un ejemplo de este aspecto. El actual marco regulatorio determina el porcentaje de los fondos que puede ser invertido en diversos instrumentos financieros, buscando diversificar el riesgo y maximizar los rendimientos a largo plazo. Sin embargo, si estos límites no se revisan y actualizan con el tiempo, pueden convertirse en una barrera para acceder a mejores oportunidades de inversión, lo que podría restringir el crecimiento de los fondos y afectar negativamente a los jubilados.

El postulado anterior representa un concepto histórico altamente reconocido por la academia. Al respecto, el economista Merton (1974) puntualizó que la flexibilidad en las estrategias de inversión es esencial para adaptarse a un entorno económico en constante cambio. Por lo tanto, es fundamental que las regulaciones se adapten a las condiciones del mercado para optimizar el rendimiento y proteger los intereses de los afiliados.

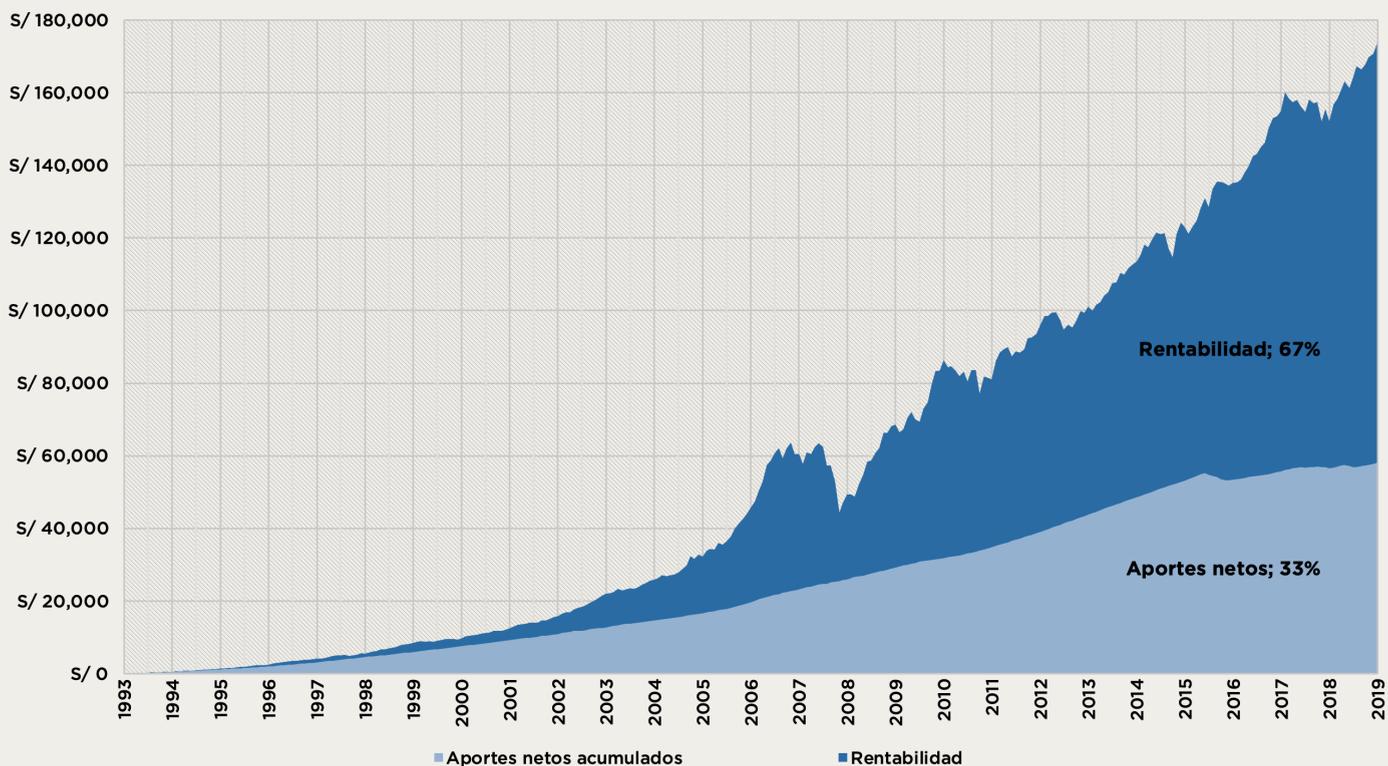
Pese a lo expuesto, los administradores en el Perú han cumplido con el objetivo de maximizar la rentabilidad de los fondos de pensiones. Al año 2019³³, la SBS publicó que el 67% del fondo acumulado provino de la rentabilidad generada por las AFP, mientras que el 23% restante se derivó de los aportes netos de los afiliados³⁴ (ver Gráfico N°6).

³³ Período previo a los retiros extraordinarios del fondo de pensiones.

³⁴ Este resultado neto se deriva de los retiros para el pago de beneficios y retiros de: ahorro voluntario, suma alzada del 95.5% de la CIC y 25% de la CIC destinado a cuotas iniciales o amortización de créditos hipotecarios.

Gráfico N° 6

RENTABILIDAD Y APORTES NETOS DEL FONDO DE PENSIONES (en millones de S/)



Fuente: SBS

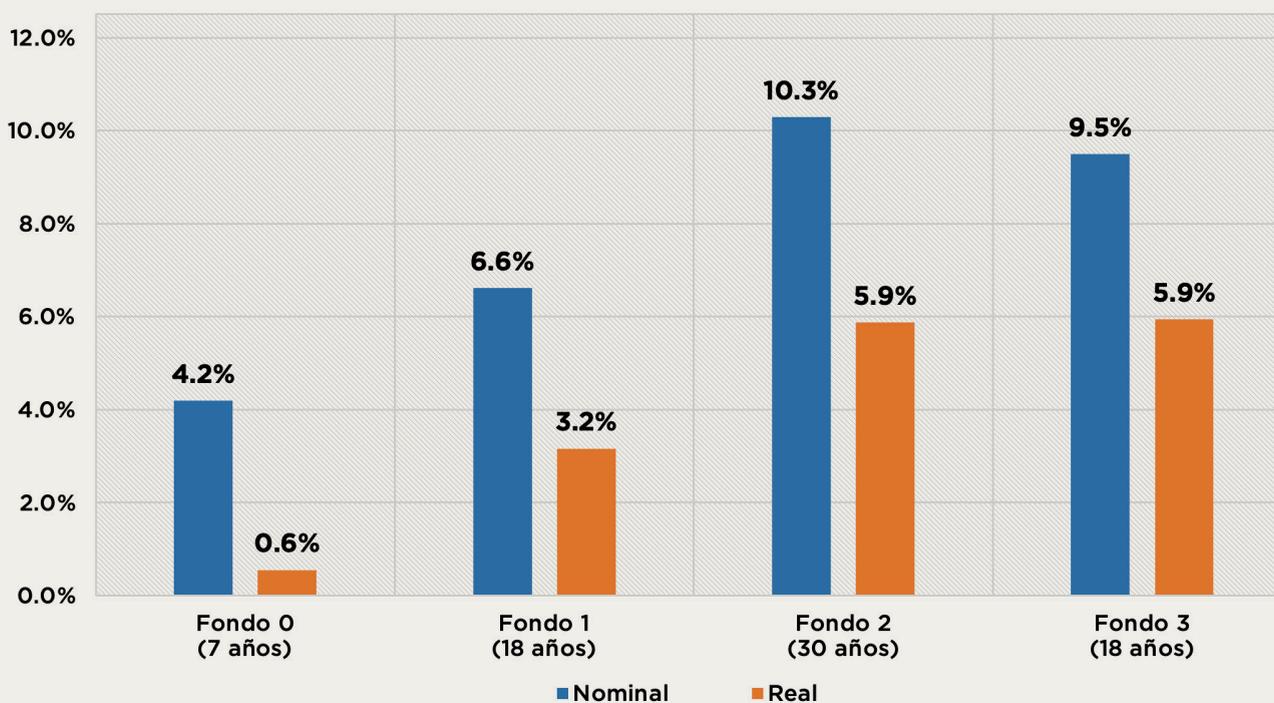
Nota: los resultados presentados corresponden a la situación antes de la aprobación de los retiros extraordinarios, dado que estos distorsionan la información.

2.4.1. Rentabilidad histórica

En una trayectoria de 30 años, el SPP ha otorgado una rentabilidad nominal anualizada de 10.3%, según datos de la SBS correspondientes al Fondo 2, creado con el sistema privado y que concentra al 91% de los afiliados. El mismo comportamiento positivo se aprecia en los Fondos 1 y 3, operativos desde hace 18 años, así como el Fondo 0 con un periodo de 7 años de existencia.

Gráfico N° 7

RENTABILIDAD HISTÓRICA ANUALIZADA POR TIPO DE FONDO



Fuente: SBS

A la luz de estos resultados, se puede inferir que un afiliado podría obtener una rentabilidad superior en el SPP si se compara con cualquier otra alternativa de inversión en el Perú.

2.4.2. Tasa de reemplazo

Además de la rentabilidad otorgada por el SPP, existe otro indicador relevante que permite evaluar el desempeño del sistema y su vinculación directa con el beneficio para los afiliados: la Tasa de Reemplazo (TR). Esta variable mide la capacidad de los afiliados para amortiguar sus niveles de consumo una vez que han cesado su actividad laboral (Biggs, 2016). La literatura existente ofrece varias perspectivas sobre la medición de la TR, basadas en diversos conceptos de adecuación de los ingresos previos a la jubilación (Biggs, 2016; Paredes & Díaz Fuchs, 2013; Herrera, 2010; Steuerle et al, 2000; Durán Valverde & Pena, 2011).

De acuerdo con la investigación realizada por la Asociación de AFP (2023)³⁵, se observa una relación positiva entre la TR, los meses de aportes efectivo³⁶ y la densidad de cotización (ver Tabla N°2). Estos resultados sugieren que aquellos trabajadores que logran contribuir de manera continua durante toda su vida laboral al SPP pueden esperar mantener niveles de pensiones cercanas al salario promedio de los últimos 10 años previos a su jubilación.

³⁵ El análisis y las estimaciones del trabajo se realizaron hasta marzo del 2016, con el fin de evitar las distorsiones que generó la opción del retiro del 95.5% sobre el nivel de pensión.

³⁶ En esta relación positiva, la tasa de reemplazo se ve afectada por el incremento de la pensión de jubilación.

Tabla N°2

NIVELES DE TASAS DE REEMPLAZO EN SPP

Meses de aporte efectivo	Tasa de reemplazo nominal	Tasa de reemplazo neta	Años de aporte efectivo	Tasa de reemplazo bruta	Tasa de reemplazo neta
Menos de 60 meses	25.90%	32.51%	5-10	28.60%	35.60%
De 60 a 120 meses	28.61%	35.61%	10-15	33.10%	41.50%
De 120 a 240 meses	35.06%	44.05%	15-20	37.50%	47.30%
De 240 a 270 meses	57.42%	71.53%	20-23	57.40%	71.50%

Fuente: Asociación de AFP (2023).



3. Canales de transmisión de la capitalización individual

En el sistema de capitalización individual el ahorro previsional destaca como una variable fundamental, que actúa como canal de transmisión hacia diversas variables macroeconómicas. La evidencia, tanto desde el punto de vista teórico como empírico, indica que las economías con tasas de ahorro más altas tienden a experimentar un crecimiento proporcionalmente superior, en comparación con aquellas con tasas de ahorro más bajas. Como se observa en el Gráfico N°8, los efectos macroeconómicos del sistema de capitalización individual son multidimensionales y tiene repercusiones en otros mercados y sectores, lo que hace que su evaluación no sea trivial.

3.1. EFECTOS SOBRE LA SOSTENIBILIDAD FISCAL

La literatura expone que la presencia de este tipo de sistema podría aliviar la carga fiscal del gobierno, al

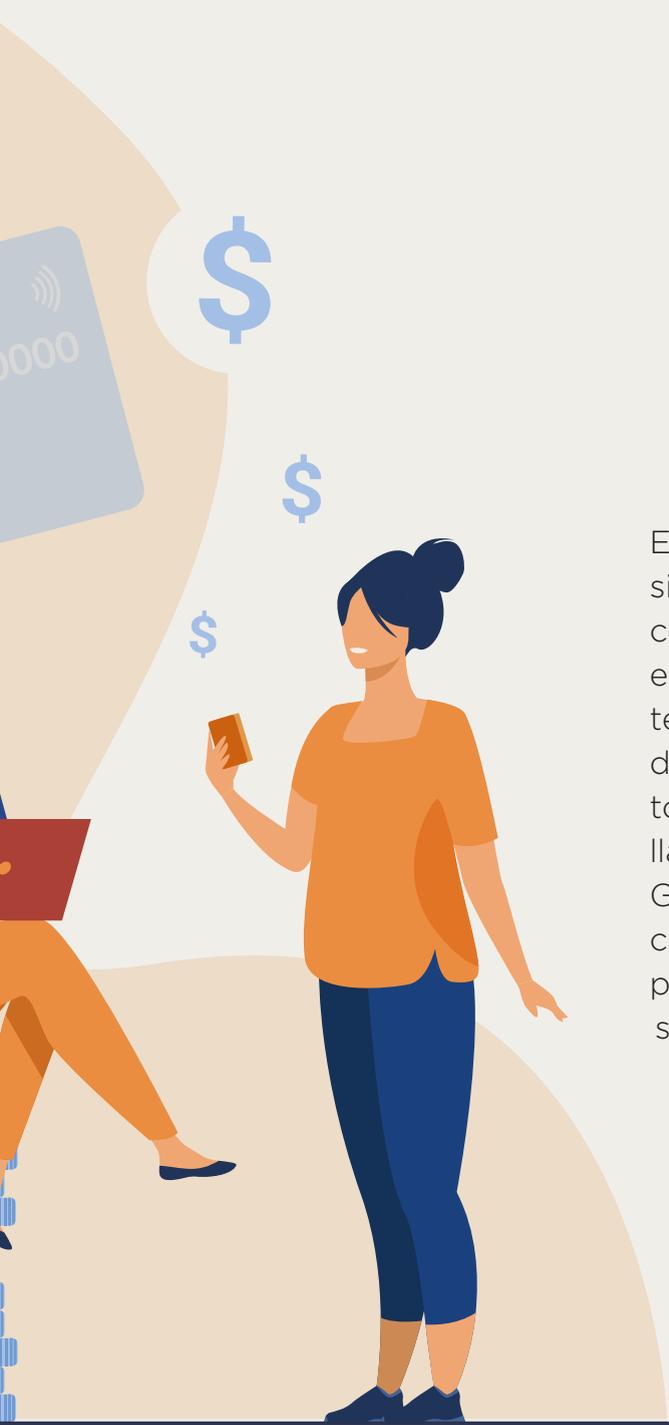
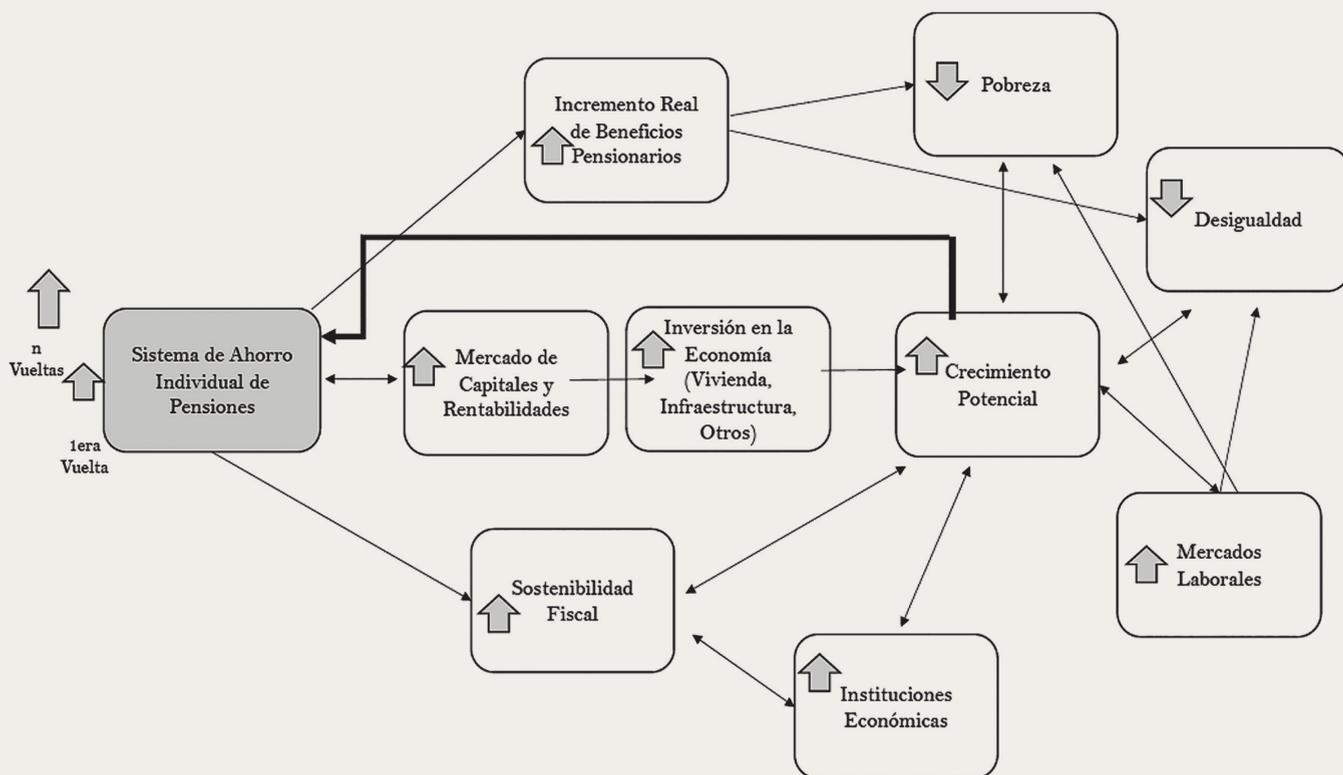


Gráfico N° 8

CANALES DE TRANSMISIÓN DEL SISTEMA DE CAPITALIZACIÓN INDIVIDUAL SOBRE EL CRECIMIENTO ECONÓMICO



Fuente: Robles et al. (2021)

reducir la necesidad de transferencias para financiar pensiones en el sistema de reparto, contribuyendo así con la búsqueda de un equilibrio fiscal sostenible (Alesina & Perotti, 1995).

En ese sentido, el incremento del ahorro privado, derivado de la capitalización individual, tiene un impacto directo y positivo en el canal fiscal. Aunado a ello, el uso de la capitalización individual implica un menor endeudamiento público, generando un déficit fiscal resiliente que no solo reduce su vulnerabilidad, sino que también impulsa el crecimiento económico (Arellano et al., 2016).

3.2. EFECTOS SOBRE LA INVERSIÓN

Según Feldstein & Horioka (1980), a largo plazo, la tasa de ahorro doméstica muestra una estrecha correlación con la tasa de inversión interna³⁷. Este fenómeno, conocido como la Paradoja de Feldstein-Horioka³⁸, se manifiesta en el contexto de una economía abierta con perfecta movilidad de capitales. En virtud de esta relación, un aumento en el nivel de ahorro impulsa un incremento en el stock de capital, resultado de inversiones tanto en el ámbito público como privado (Robles et al., 2021).

En este escenario, el sistema de capitalización individual podría desempeñar un papel esencial como catalizador de proyectos de infraestructura, generando impactos significativos en el crecimiento y desarrollo económico (Arellano et al., 2016).

3.3. EFECTOS SOBRE EL MERCADO LABORAL

Un sistema de capitalización individual, según Edwards & Cox (2002), impacta en el mercado laboral a través de dos mecanismos. En primer lugar, reduce los impuestos sobre los salarios, disminuyendo el costo de la mano de obra y elevando los salarios netos, promoviendo la participación de la fuerza laboral y aumentando el nivel de equilibrio de empleo. En segundo lugar, la adopción de este sistema refuerza la relación

³⁷ Según el Banco Interamericano de Desarrollo (2016), las mejores oportunidades de inversión conducen a un incremento en el ahorro, evidenciando así una relación bidireccional.

³⁸ La paradoja sostiene que las decisiones de ahorro e inversión están conectadas, determinando que por cada 1% que suba la tasa de ahorro de un país, la inversión subiría 0.9%.

entre contribuciones y beneficios percibidos, generando una reducción en la afiliación del sistema de reparto, donde los aportes se perciben como un “impuesto puro”.

Por su parte, Corbo & Schmidt-Hebbel (2003) mencionan que la reducción de la carga impositiva resultante en el sistema de capitalización individual impulsa la inclusión laboral y la transición de trabajadores informales al sector formal. Los autores también mencionan que estos efectos, conjuntamente con políticas macroeconómicas y reformas estructurales, contribuirían al crecimiento y al bienestar de la población.

3.4. EFECTOS SOBRE EL DESARROLLO DEL MERCADO FINANCIERO

El sistema de capitalización individual desempeña un papel crucial en los mercados de capitales, a través de los mayores recursos de financiamiento que los fondos de pensiones otorgan a los agentes económicos (Arellano et al., 2016)³⁹. Este incremento de los fondos disponibles, no solo se traduce en avances en la innovación y condiciones financieras (protección de los accionistas minoritarios), sino que también conlleva a mejoras en la gobernanza corporativa y, en general, a la eficiencia del mercado financiero, evidenciada por la reducción en los costos de transacción (Impavido et al., 2000).

En línea con lo anterior, Robles et al. (2021) señalan que esta eficiencia en el mercado financiero también resulta en una disminución de la brecha entre las tasas de préstamos y ahorros, así como en la reducción de los costos asociados al acceso al mercado de capitales. Todos estos efectos en el entorno financiero contribuyen a la profundidad y liquidez del mercado, lo que finalmente resultará en un mayor crecimiento económico a largo plazo (Impavido et al., 2000).

Por otro lado, los mercados de capitales, como opción adicional de financiamiento frente a la banca tradicional, desempeñan un rol fundamental para empresas e inversionistas (institucionales y particulares). Por un lado, permiten reducir costos de fondeo mediante la emisión de títulos y, por otro lado, propicia la mayor rentabilidad del

³⁹ Otra relevancia del respaldo financiero proporcionado por los fondos de pensiones, según Atkinson et al. (2015), radica en que a largo plazo las inversiones no solo mejoran la seguridad financiera individual, sino que también desempeñan un papel crucial en la estabilidad de los mercados financieros, al mismo tiempo que fomentan el crecimiento económico global.

capital invertido (Banco Central de Reserva del Perú, 2019). En ese sentido los objetivos convergentes de ambas partes (empresas e inversionistas), impulsan el desarrollo financiero y contribuyen al crecimiento económico a largo plazo (King & Levine, 1993).

De esa manera, la introducción de esquemas como el sistema de capitalización individual tiene múltiples efectos en el crecimiento económico y se anticipa que también podría generar significativas reducciones en la pobreza y la desigualdad. Sin embargo, este artículo no abordará en detalle estas últimas dimensiones, que podrían ser tratadas en una evaluación social posterior. Empero, en virtud de las sinergias existentes, en este estudio se busca llevar a cabo una evaluación integral de los efectos macroeconómicos resultantes de los mecanismos fiscales, del mercado laboral y del desarrollo financiero.



4. Evidencia empírica

Una vasta literatura empírica ha focalizado su atención en la significativa influencia del sistema de capitalización individual en las variables macroeconómicas. En ese plano, la investigación preliminar de Corbo & Schmidt-Hebbel (2003) destaca como el punto de partida para cuantificar el impacto de la reforma del sistema de pensiones, tres canales de transmisión hacia el crecimiento económico. Estos tres mecanismos de propagación se componen de: (1) el aumento de la tasa de ahorro e inversión, (2) el impacto sobre el mercado laboral y (3) el efecto en el desarrollo de los mercados de capitales y su impacto sobre la PTF.

Respecto de la relación de ahorro e inversión, Apoyo Consultoría (2010) encontró que esta interacción contribuyó en 0.17% al crecimiento del PBI de Perú entre 1993 y 2009. En contraste a este estudio, Secada et al. (2013) identificaron una contribución significativamente menor, estimando un aporte de 0.02% a la tasa de crecimiento promedio del PBI entre 1993 y 2011. La disparidad en estos valores, pese a tratarse de la misma economía, se atribuye en gran medida a las diferencias en la definición



de las variables de interés, particularmente en el efecto del ahorro del SPP y el desarrollo financiero.

En relación con el impacto de la reforma del SPP a través del mercado laboral, el estudio de Secada et al. (2013) determinó que para la economía peruana el aporte al crecimiento del PBI fuera de 0.013%, siguiendo la metodología de Corbo & Schmidt-Hebbel (2003). No obstante, Apoyo Consultoría (2010) presenta una variación promedio del crecimiento económico del 0.22% (promedio del escenario pesimista y conservador), atribuible a la reforma del SPP peruano. Es importante destacar que este último estudio no puede ser directamente comparado con Secada et al. (2013), en vista de que Apoyo Consultoría (2010) asume un impacto nulo del SPP sobre el empleo en los años en que esta variable cae.

En cuanto al tercer canal de transmisión, la evidencia empírica aborda el impacto en forma secuencial. Es decir, se evalúa la relación entre la reforma del SPP y la profundización de los mercados de capitales y cómo esta relación, a su vez, afecta la PTF. La base del argumento para este efecto directo, según Fuentes (2013), radica en que el impacto de la reforma del SPP sobre el desarrollo financiero puede interpretarse como un incremento en la productividad marginal y, por ende, en la producción. Un planteamiento similar al de Corbo & Schmidt-Hebbel (2003) fue desarrollado por Villar et al. (2013), quienes estimaron el efecto de la reforma del SPP en el desarrollo financiero y posteriormente cuantificaron su impacto en la PTF, utilizando las elasticidades de desarrollo financiero y PBI presentes en los trabajos de Levine et al. (2000) y Rioja & Valev (2003).

Los resultados de Secada et al. (2013) identificaron un aporte del 0.30% de la reforma del SPP al crecimiento económico en Perú por medio de la PTF, utilizando la misma conceptualización del desarrollo financiero y el método secuencial de Corbo & Schmidt-Hebbel (2003). Este resultado dista de la investigación de Apoyo Consultoría (2010), que reporta una contribución del 0.18% al crecimiento del PBI peruano.

La diferencia en los resultados presentados se atribuye, principalmente, al enfoque de este último, que aproxima el desarrollo financiero a través de los créditos del mercado financiero al sector privado, mientras que Secada et al. (2013) lo define considerando los pasivos líquidos del sistema financiero y la capitalización del mercado de acciones y bonos como porcentaje del PBI.

Los resultados finales de Apoyo Consultoría (2010) hacia el 2009 y Secada et al. (2013) hasta el 2011, encontraron que el SPP contribuyó en 0.55% y 0.33% del PBI, respectivamente, al crecimiento del PBI real de los periodos analizados. Es decir, la creación del SPP explicó el 10% y 6% del crecimiento anual, respectivamente.



5. Impacto del SPP en la economía peruana

La principal reforma estructural que enfrentó el sistema previsional ocurrió hace 30 años y se produjo con la creación del SPP, nuevo sistema que según la Federación Internacional de Administradoras de Fondos de Pensiones [FIAP] (2020), dada su constitución, se caracterizaría por brindar sostenibilidad en el largo plazo como fuente de financiamiento de las pensiones. La evidencia histórica ha permitido ratificar la autosostenibilidad del sistema, pese a que se han promulgado normativas que han impactado en su institucionalidad, orientadas a trasladar al afiliado la gestión de activos y solventar su propia jubilación en la vejez, las cuales se mencionaron previamente⁴⁰.

Al respecto, según la declaración de la FIAP (2022), los retiros de fondos extraordinarios, además de agudizar el problema de las pensiones, explicada principalmente por la baja densidad de aportes y la falta de garantía estatal, pusieron en una peor situación a los más desposeídos, enfrentándolos a una mayor inflación e incremento de las tasas de interés propiciadas por el exceso de liquidez en el mercado peruano, rompiendo el círculo virtuoso que el sistema de capitalización indi-

⁴⁰ Se destacan los retiros del 95.5% del fondo a la jubilación y el 25% para primera vivienda, así como aquellas que permitieron los retiros extraordinarios del fondo de pensiones en los últimos años.

vidual generó en la economía. Con este sustento se realiza el análisis en dos momentos (antes y después de los retiros extraordinarios).

En esta sección se procederá a efectuar una evaluación cuantitativa del impacto de la creación del SPP en el crecimiento económico del país. Los canales de transmisión del análisis adoptan la metodología de Corbo & Schmidt-Hebbel (2003), que se centra en tres ejes fundamentales: el efecto en el ahorro e inversión, en el mercado laboral y en el mercado de capitales y la PTF.

5.1. EFECTO EN EL AHORRO

5.1.1. Ingresos y gastos previsionales del gobierno tras la creación del SPP

La creación del SPP significó la transferencia de aportes previsionales, previamente recaudados por el SNP, hacia el sistema privado. La transición generó en el sistema público dos efectos, menores recursos en materia de recaudación y mayor ahorro al desligarse del pago de las pensiones del segmento migrado. Para cuantificar el nivel de déficit se aplicó la metodología propuesta por Secada et al. (2013), que considera los aportes realizados al SPP, netos de salidas de fondos (pagos de obligaciones y retiros) y bonos de reconocimiento y su efecto en las cuentas fiscales.

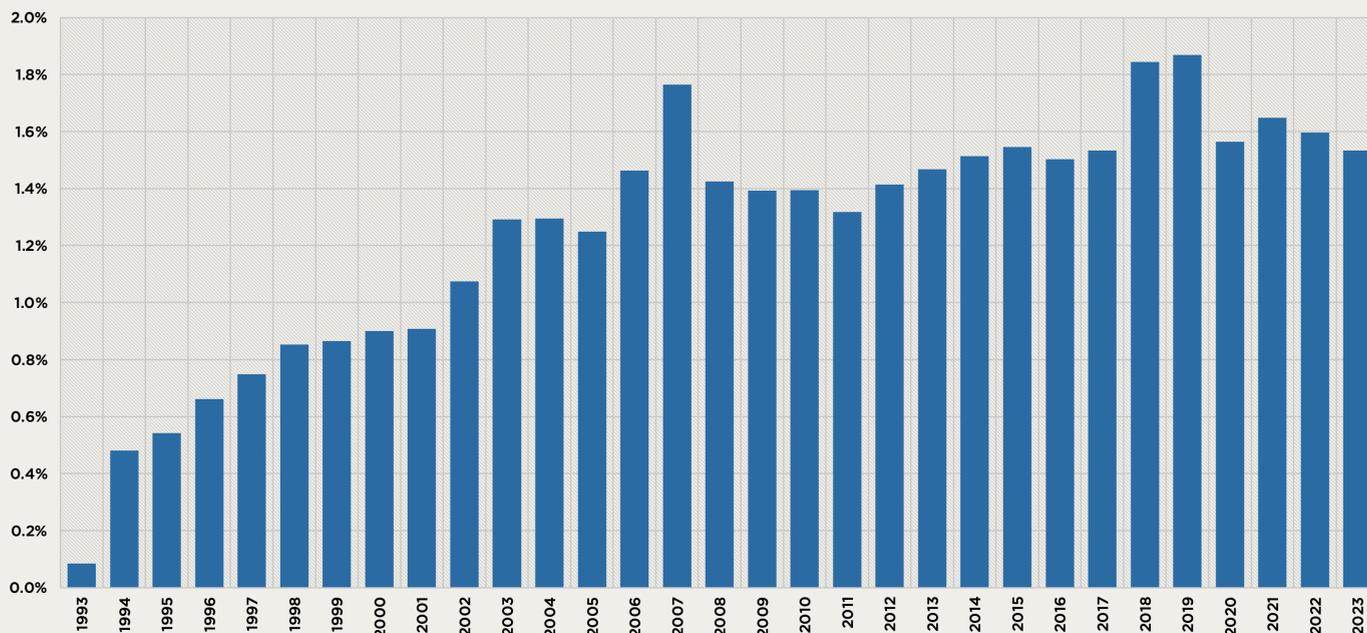
El ahorro fiscal aplicado se respalda en que, pese a que el gobierno se deshizo de una futura obligación en el pago de pensiones para cerca de un millón de contribuyentes al crearse el SPP, el sistema de reparto se mantuvo deficitario, requiriendo transferencias estatales para complementar el pago de las pensiones (Montoro, 1999). Las transferencias promedio por parte del fisco alcanzaron un valor de 45.5% y 41.7% del total requerido, entre 1995-2019 y 1995-2023, respectivamente, los mismos que se usan para estimar el ahorro potencial anual del gobierno en los dos periodos analizados. Así, los resultados indican que desde la creación del SPP al 2019, el déficit de gobierno fue de 0.11% del PBI anual, mientras que al 2023, el resultado fue de 0.18% del PBI anual, producto de la autorización de retiros extraordinarios.

5.1.2. Ahorro generado por la creación del SPP

La creación del SPP generó un nuevo flujo de ahorro previsional en la economía, medido a través del nivel de recaudación en el sistema privado y el reconocimiento de los aportes previos realizados por los afiliados (ver Gráfico N°9). La medición de dichos aportes sobre el PBI mostró un impacto de 1.20% entre 1993 y 2023, valor que se incrementó a 1.25% del PBI al 2023, crecimiento que se sustenta en la obligatoriedad de los aportes previsionales⁴¹.

Gráfico N°9

FLUJO DE APORTES PREVISIONALES EN EL SPP (% del PBI real)



Fuente: BCRP

⁴¹ Existió una excepción en mes de abril de 2020, donde el Decreto de Urgencia N°033, permitió la no retención de aportes del devengue de dicho mes.

La teoría de equivalencia ricardiana identifica que el déficit del gobierno no afecta al bienestar, pero sí al ahorro privado al producir una reacción opuesta al déficit (Barro, 1974). En tal sentido, el déficit de gobierno, producto de la creación del SPP, debería tener un efecto en el ahorro privado, cuantificado mediante el siguiente modelo Auto-regresivo de Rezagos Distribuidos (ARDL)⁴²:

$$\begin{aligned} \text{Ahorro privado nacional}_t = & \gamma_0 + \gamma_1 \text{Ahorro público nacional}_t + \\ & \gamma_2 \text{Tasa de interés real activa}_t + \gamma_3 \text{Crédito bancario}_t + \\ & \gamma_4 \text{Apertura comercial}_t + \varepsilon_t \quad (1) \end{aligned}$$

La definición en relación a las variables del modelo de regresión y las pruebas de estacionariedad, cointegración y estabilidad, se presentan en el Anexo I y II. Por su parte, las estimaciones del modelo expuestas en el Anexo III, muestran coeficientes de largo plazo del ahorro público nacional de -0.71 hacia el 2019 y -0.46 al 2023, comprobando la teoría de equivalencia ricardiana antes mencionada, donde el ahorro privado responde de forma negativa frente ante un aumento del ahorro público.

Así, el producto del coeficiente de respuesta o compensación y el déficit público, debido a la creación del SPP, muestran un mayor ahorro generado por el déficit de gobierno de 0.079% del PBI hacia el 2019 y 0.083% del PBI hacia el 2023, resultados que se pueden observar en la Tabla N°3.

5.1.3. Respuesta de los hogares ante la obligación de ahorrar

El efecto del ahorro obligatorio previsional en el ahorro voluntario, bajo la premisa de

⁴² El modelo permite identificar impactos de corto y largo plazo, así como también permite la inclusión de variables estacionarias y no estacionarias, teniendo resultados consistentes en muestras pequeñas.

que los aportes previsionales constituyen un ahorro forzoso, es negativo. La literatura observada precisa que el ahorro obligatorio puede cambiar las decisiones de los hogares respecto al nivel de ahorro que toman e inducir a los individuos a generar un menor ahorro voluntario.

Secada et al. (2013) realiza un modelo VAR⁴³ de los aportes previsionales y del ahorro privado para analizar la función impulso respuesta de esta última variable. Los resultados gráficos muestran pequeñas oscilaciones que tienden al estado estacionario (ver Anexo IV), avalando la aplicación de Secada et al. (2013) que emplea coeficientes de 50% y 70% de respuesta, valor tomado parcialmente en el estudio de Apoyo Consultoría (2010) al utilizar un coeficiente de 70%.

En el presente estudio se considerarán los dos escenarios aplicados en Secada et al. (2013), donde el primer escenario (pesimista) considera un menor ahorro del 70% y el segundo, más conservador, del 50%, cuyo impacto en los resultados se aprecian en la Tabla N°3.

5.1.4. Ahorro total generado por el SPP

El efecto total promedio del SPP en el ahorro nacional al 2019 oscila entre 0.33% y 0.57% del PBI. Mientras que el efecto total promedio al 2023 resultó en el rango de 0.28% y 0.53% del PBI para los escenarios analizados, donde se aprecia una leve caída producto de los retiros extraordinarios del SPP, pese a que el aporte previsional es obligatorio y se mantuvo creciente.

Los resultados demuestran que la creación del SPP explicó entre 4.5% y 7.8% del incremento del ahorro nacional anual al 2019, mientras que al 2023 el impacto osciló entre 4.4% y 8.4% del incremento anual, tal como se muestra en la Tabla N°3, sustentado en la contracción del ahorro nacional promedio del periodo.

⁴³ Por sus siglas en inglés Vector Autoregressive (VAR).

Tabla N°3

EFFECTO SOBRE EL AHORRO

Variables (en términos porcentuales)	Apoyo (1993-2009)	SURA (1993-2011)	Presente Estudio (1993-2019)	Presente Estudio (1993-2023)
Déficit de transición	-0.93	-0.73	-0.67	-0.28
Ahorro Fiscal	0.00	0.44 0.58	0.56	0.10
(A) Déficit del Gobierno	-0.93	-0.29 -0.15	-0.11	-0.18
Impacto del ahorro público en el privado	-0.91	-0.52	-0.71	-0.46
(B) Ahorro privado por déficit del Gobierno	0.85	0.15 0.08	0.08	0.08
(C) Nuevo ahorro previsional obligatorio	1.61	1.08	1.20	1.25
Respuesta del ahorro voluntario al ahorro obligatorio	-0.70	-0.70 -0.50	-0.70 -0.50	-0.70 -0.50
(D) Respuesta de los hogares ante la obligación de ahorrar	-0.59	-0.76 -0.54	-0.84 -0.60	-0.87 -0.62
Impacto total del SPP sobre el ahorro (A+B+C+D)	0.94	0.19 0.47	0.33 0.57	0.28 0.53
Crecimiento promedio del ahorro	6.7	6.7	7.3	6.3
Participación explicada por la creación del SPP en el ahorro	14.0	2.8 7.0	4.5 7.8	4.4 8.4

Fuente: BCRP, SBS, ONP y Banco Mundial. Elaboración: propia

5.2. EFECTO EN LA INVERSIÓN

El impacto de la creación del SPP en el ahorro se traduce en un efecto en la inversión⁴⁴. Para cuantificar esta asociación, se utiliza la metodología aplicada por Corbo et al. (2003) de estimar econométricamente el impacto del ahorro sobre la inversión mediante una regresión simple de dos variables:

$$\text{Inversión interna}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{Ahorro interno}_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

Es oportuno destacar que la información detallada sobre las variables del modelo sugerido se encuentra en el Anexo V. Por su parte, el parámetro estimado asociado al ahorro interno (como % del PBI) resultante de la regresión (2), desde la creación del SPP al 2019, fue de 0.654 y al 2023 cayó levemente a 0.647 (ver Anexo VI). Con ello, el impacto de la creación del SPP en la inversión en el periodo 1993 y 2019 osciló entre 0.21% y 0.37% del PBI, valores que al 2023 se redujeron, mostrando un efecto entre 0.18% y 0.34% del PBI (ver Tabla N°4).

El presente estudio encuentra que la creación del SPP explicó entre 3.1% y 5.4% del incremento anual en las inversiones del país hacia el 2019, que se redujo en tramo pesimista a 3.0% al 2023, con un leve incremento en el optimista logrando explicar el 5.7% del crecimiento anual de las inversiones internas en dicho periodo, tal como se aprecia en la Tabla N°4.

⁴⁴ Los autores Rubini & Naranjo (1997) indican una relación estrecha entre el ahorro, la inversión y el crecimiento económico.

Tabla N°4

EFFECTO SOBRE LA INVERSIÓN

Variables (en términos porcentuales)	Apoyo (1993-2009)	SURA (1993-2011)	Presente Estudio (1993-2019)	Presente Estudio (1993-2023)
Nuevo ahorro generado por el SPP	0.94	0.19 0.47	0.33 0.57	0.28 0.53
Coefficiente ahorro-inversión	0.52	0.53	0.65	0.65
Impacto total del SPP sobre la inversión	0.49	0.10 0.25	0.21 0.37	0.18 0.34
Crecimiento promedio de la inversión	2.3	3.0	6.9	5.9
Participación explicada por la creación del SPP en la inversión	21.1	3.2 8.2	3.1 5.4	3.0 5.7

Fuente: BCRP. Elaboración: propia

5.2.1. Crecimiento del capital por el SPP

La inversión en capital físico requiere de un ahorro previo que contribuya a un mayor nivel de producción (Rubini & Naranjo, 1997). La metodología aplicada para estimar la inversión en capital físico atribuible al SPP, según Nehru y Dhareshwar (2010), se realiza bajo la identidad macroeconómica (3):

$$\frac{\Delta K}{K} = i * \frac{Y}{K} - \delta \quad (3)$$

En la ecuación (3), $i \in (0;1)$ representa la tasa de inversión atribuible al SPP, (Y/K) es el promedio de la razón (PBI/stock de capital) para el periodo 1993-2019 y 1993-2023 y δ representa la tasa de depreciación del capital atribuible al SPP, que en la metodología aplicada es igual a 0. Para obtener el impacto final, la tasa de inversión atribuible al SPP es la que se aplica al movimiento de capital nacional (5).

$$K_0 = \frac{I_1}{g + \delta} \quad (4)$$

$$K_t = (1 - \delta)K_{t-1} + I_t \quad (5)$$

Para la construcción de K se requiere en primera instancia el capital inicial (4). Formalmente se denota la inversión bruta fija como I_t , la cual se expresa anualmente en millones de soles a precios constantes del 2007 para medir la inversión en capital físico (Banco Central de Reserva del Perú, 2011). Por otra parte, g es el crecimiento promedio del PBI real de los periodos analizados. Finalmente, δ se refiere a la tasa de depreciación anual necesaria para la estimación del stock del capital equivalente al 5% (Céspedes, Lavado & Ramírez, 2016; Tello, 2017).

La razón del PBI en términos del stock de capital (Y/K), encontró valores promedio de 0.51 al 2019 y 0.49 al 2023 (ver Tabla N°5). Así, el impacto total del SPP sobre el crecimiento del capital para los años 1993 y 2019 fue entre 0.11% y 0.19% del PBI, apreciándose una reducción de este para los años 1993 y 2023, con 0.09% y 0.17% del PBI real, respectivamente.

Tabla N°5

EFFECTO SOBRE EL CRECIMIENTO DEL CAPITAL

Variables (en términos porcentuales)	Apoyo (1993-2009)	SURA (1993-2011)	Presente Estudio (1993-2019)	Presente Estudio (1993-2023)
Impacto total del SPP sobre la inversión	0.49	0.10 0.25	0.21 0.37	0.18 0.34
Promedio de la razón del PBI en términos del capital (Y/K)	0.36	N/D	0.51	0.49
Participación explicada por la creación del SPP en el capital	0.17	0.01 0.02	0.11 0.19	0.09 0.17

Fuente: BCRP. Elaboración: propia.
N/D: no determina el proceso.

Es importante precisar que si bien los trabajos de Secada et al. (2013) y Robles et al. (2021) coinciden en que la metodología aplicada para medir el impacto del SPP sobre el crecimiento del capital, recoge los efectos en el ahorro y la inversión, existen otros beneficios subyacentes de la aplicación de cuentas individuales que contribuyen al desarrollo del mercado financiero. Estos últimos incluyen la modernización y aplicación de eficiencias, factores que benefician al mercado completo al facilitar la reducción de costos y propiciar la transparencia en la información otorgada por los emisores.

5.3. EFECTO EN EL MERCADO LABORAL

La institucionalización del ahorro y la creciente demanda de activos a largo plazo, impulsaron la creación de nuevas empresas y el crecimiento del empleo, porque los fondos de pensiones realizaron inversiones tanto en grandes como en pequeñas com-

pañías a nivel nacional (Blommestein, 2001). Estas inversiones representan una fuente de capital humano fundamental para el desarrollo económico a largo plazo y su importancia es ampliamente reconocida en la literatura especializada.

OIT (2013) argumenta que la generación de empleo formal es uno de los principales impulsores de un desarrollo económico inclusivo y próspero porque crea las condiciones necesarias para el despliegue de contribuciones productivas en la sociedad. Para cuantificar este relacionamiento con la creación del SPP, se aplica un modelo que representa la dinámica del mercado laboral, al incorporar tanto al sector formal como al informal.

El impacto aplicado en el presente estudio toma como base la estimación realizada por Secada et al. (2013). Estos autores desarrollan un modelo que evalúa los cambios en la tasa de cotización al sistema previsional y su impacto en el nivel de empleo, distinguiendo las dinámicas en los sectores formal e informal, reconociendo que los trabajadores del primer grupo pagan un impuesto puro al trabajo, mientras que los segundos están exentos de esta carga impositiva.

La metodología aplicada emplea la tasa de aporte al sistema previsional para calcular el impuesto puro al trabajo, denotada en la ecuación (6), donde τ es la proporción de la contribución que es un impuesto, pre y post reforma.

$$T_i = \text{tasa de aporte} * \tau \quad (6)$$

La proporción evaluada por Secada et al. (2013) se realiza en dos escenarios: el primero asume que la tasa de contribución al sistema público corresponde íntegramente a un impuesto ($\tau=1$), mientras que en el sistema privado no lo es ($\tau=0$). En el segundo, la proporción pre-reforma se encuentra entre cero y uno ($\tau \neq 1$), lo que ocasiona un impacto menor en la disminución del impuesto.

La tasa de impuesto del sistema de reparto tomada para este escenario se determina en la ecuación (7), donde n representa los años transcurridos, g el crecimiento promedio del PBI real y r la rentabilidad neta del SPP.

$$\tau = 1 - (1 + g/1 + r)^n \quad (7)$$

La lógica subyacente del modelo es que la creación del SPP resulta en una reducción del impuesto puro al trabajo, lo que a su vez genera un mayor ingreso neto para los afiliados al sistema y como consecuencia un aumento en el empleo formal y una disminución en el desempleo (Corbo & Schmidt-Hebbel, 2003).

Secada et al. (2013) encontraron que el impacto de la creación del SPP en el empleo tuvo lugar durante los primeros años de la reforma, debido a que a partir de 1997 el nivel de informalidad en la economía peruana registró incrementos no relacionados a la creación del SPP.

Lo anterior se explica al analizar los niveles de impuesto al trabajo antes y durante la creación del SPP. El análisis considera que las medidas de flexibilización aplicadas en el mercado laboral peruano, como la reducción de costos de despido y la mayor facilidad en el uso de contratos temporales, se inició en 1991 y fueron revertidas hacia 1995 (Saavedra & Torero, 2004). Con esta referencia, se obtiene que el impacto del SPP sobre el mercado laboral es de 0.0094% ($\tau=1$ en el SNP y $\tau=0$ en el SPP) y 0.0163% ($\tau=1$ para el SNP y $\tau \neq 1$ para el SPP).

5.4. EFECTO EN LA PTF

La PTF es una variable esencial para explicar el crecimiento económico y ha sido ampliamente estudiada en la literatura económica. Según Easterly & Levine (2002), la PTF representa en gran medida la variación en el crecimiento económico entre países.

La presente sección aborda el impacto del SPP en el desarrollo financiero, seguido por su contribución a la PTF. Desde ese punto de vista, la primera subsección evalúa la influencia del ahorro generado por el SPP en el desarrollo financiero, mientras que la segunda analiza la relación entre el desarrollo financiero y la PTF, para posteriormente hacer la estimación del efecto resultante en el crecimiento de la economía.

5.4.1. Impacto del SPP sobre el desarrollo financiero

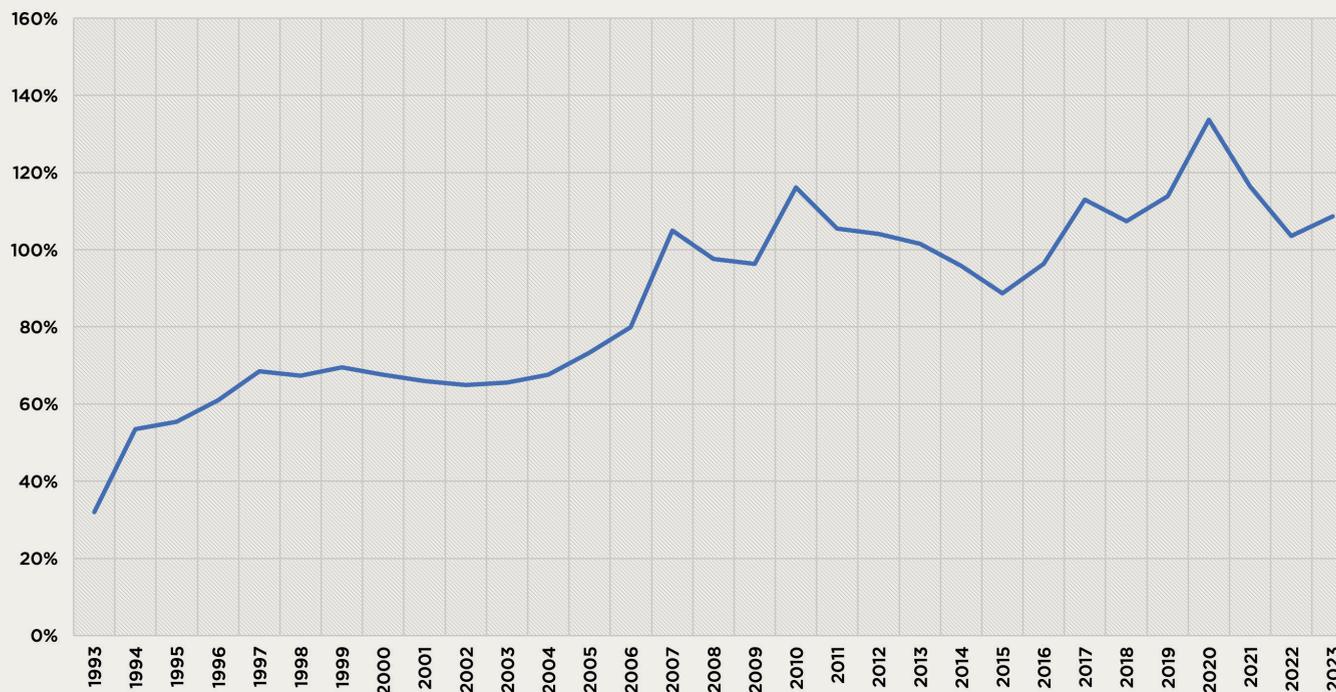
El sistema de capitalización individual desempeña un papel crucial en la profundización y eficiencia del mercado financiero, según SURA Asset Management (Cabredo & Valdivia, 1998) (2013). Asimismo, el autor precisa que las AFP han contribuido al desarrollo financiero de diversas maneras, incluyendo la mejora del gobierno corporativo de las instituciones públicas y privadas, la reducción de costos transaccionales y de financiamiento, la mayor calidad de la información proporcionada por los emisores, así como los avances regulatorios y tecnológicos, y la creación de nuevos instrumentos financieros.

Esta sección tiene como objetivo cuantificar el impacto de la reforma del SPP en el desarrollo financiero, siendo este último definido como FIR⁴⁵. La definición de la FIR abarca la suma de (1) pasivos líquidos del sistema y (2) capitalización del mercado de acciones y bonos (privados y públicos), todos expresados como porcentaje del PBI (ver Gráfico N°10).

⁴⁵ Por sus siglas en inglés Financial Intermediation Ratio (FIR).

Gráfico N°10

DESARROLLO FINANCIERO (FIR) (% del PBI real)



Fuente: Banco Mundial. BCRP

Apoyo Consultoría (2010) y Secada et al. (2013) han identificado un impacto positivo y estadísticamente significativo del SPP en el desarrollo financiero. En específico, Secada et al. (2013) explica la relación que existe entre el ahorro generado por el SPP y la FIR. Por ende, con el propósito de determinar tal relación, se llevó a cabo la siguiente regresión (8):

$$\begin{aligned} FIR_t = & \gamma_0 + \gamma_1 \text{Ahorro del SPP}_t + \gamma_2 \text{Ahorro nacional}_t + \\ & \gamma_3 \text{Tasa de interés real activa}_t + \gamma_4 \text{Tasa de interés real pasiva}_t + \\ & \gamma_5 \text{Desv. del tipo de cambio}_t + \gamma_6 \text{Inflación normalizada}_t + \varepsilon_t \quad (8) \end{aligned}$$

De igual modo que en las subsecciones anteriores, los detalles y la metodología utilizada acerca de las variables del modelo propuesto, así como las pruebas de estacionariedad, cointegración y estabilidad de los parámetros que permiten corroborar la validez del mismo, se aprecian en el Anexo VII y VIII.

Secada et al. (2013) encontró que el SPP tuvo un impacto sobre la variabilidad de la FIR, estimada en 0.391 al 2009. En el presente documento, los resultados hallados sugieren que la creación del SPP sobre la FIR ha sido positiva y que la aprobación de los retiros extraordinarios, a partir del 2020, han debilitado este efecto, al limitar el acceso al financiamiento a largo de plazo de las empresas y personas. Así, el coeficiente de impacto es de 0.47 y 0.46, en los años 2019 y 2023, respectivamente (ver Anexo IX).

5.4.2. Impacto del desarrollo financiero sobre la PTF

La reforma del SPP puede ejercer influencia en la FIR, generando impactos significativos en el crecimiento económico, principalmente a través de los efectos indirectos derivados de la PTF. Según Levine, Loayza & Beck (2000), un mejor funcionamiento del sistema financiero (desarrollo financiero) favorece a la asignación eficiente de recursos en la economía, que a su vez tiene un efecto positivo en el crecimiento de la PTF.

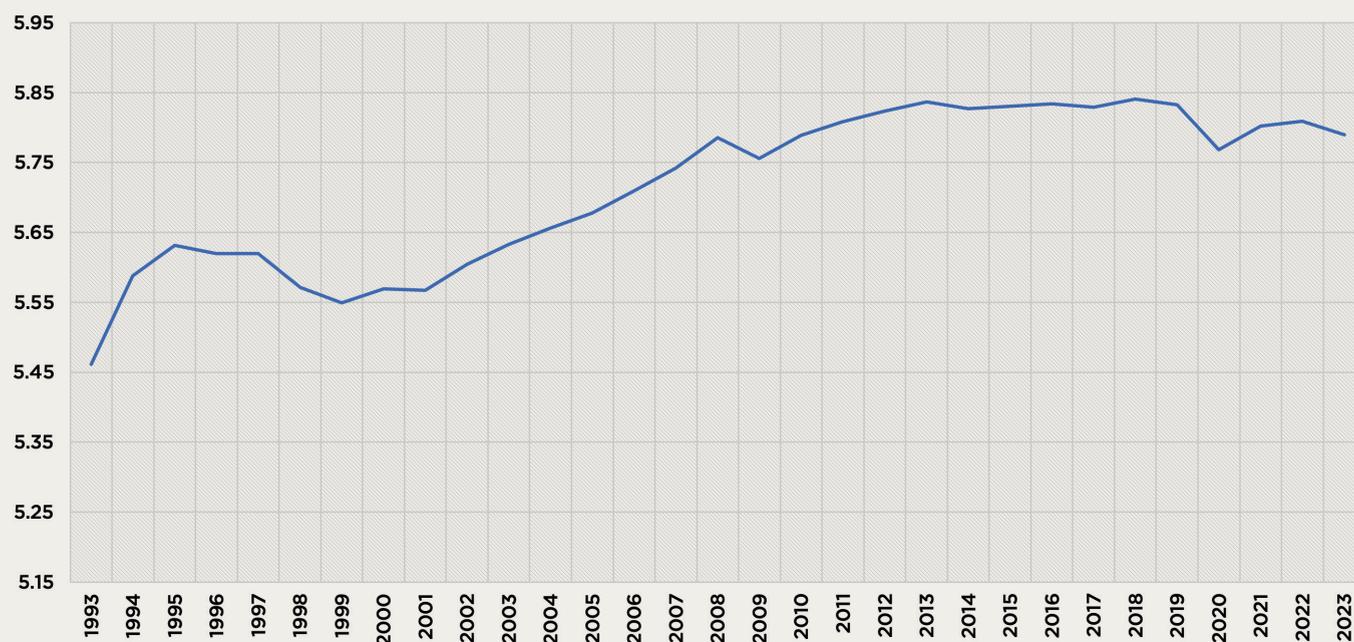
En este contexto, para calcular la PTF, se adoptará la aproximación de una función neoclásica, específicamente, una función de producción Cobb-Douglas. De esta manera, Céspedes et al., (2016) se plantea la siguiente ecuación como base para el cálculo de la PTF bajo un enfoque primal:

$$Y_t = AK_t^\alpha L_t^{1-\alpha} \quad (9)$$

Donde A , K_t y L_t denotan la PTF, el factor capital y trabajo, respectivamente, y α ⁴⁶ (α) mide la contribución del capital. Además, K_t se construye por el método de inventario perpetuo según ecuación (5). Sin embargo, la obtención de esta ecuación implica la necesidad de conocer el capital inicial, K_0 , que a su vez se calcula a partir de la ecuación (4), con el propósito de estimar los montos de capital en periodos futuros. Cabe mencionar que la estimación de I_t de la ecuación (4), se basa en los datos proporcionados por el INEI. En el Anexo X se detalla la definición y la fuente de las variables utilizadas para obtener la serie de tiempo de la PTF (ver Gráfico N°11).

Gráfico N°11

PRODUCTIVIDAD TOTAL DE FACTORES (en logaritmo neperiano)



Fuente: INEI. MTPE. Banco Mundial. BCRP. Céspedes et al. (2016). Céspedes & Valdivia (1999)

⁴⁶ Para el presente estudio se utiliza el α (α) estimado en la investigación de Cabredo & Valdivia (1999).

En cuanto a la relación entre el desarrollo financiero y la PTF, Apoyo Consultoría (2010) y Secada et al. (2013) han respaldado la existencia de una relación positiva y estadísticamente significativa. Por ende, en esta sección se llevará a cabo un análisis del impacto de la FIR en la PTF, después de tener en cuenta el efecto del ahorro del SPP sobre la variable financiera (FIR estimada). Al respecto, se presenta a continuación el modelo de regresión propuesto (10):

$$PTF_t = \varphi_0 + \varphi_1 \widehat{FIR}_t + \varphi_2 \text{Ciclo economico}_t + \varphi_3 \text{Gastos empresas estatales}_t + \varphi_4 \text{Ln}(tend)_t + v_t \quad (10)$$

La descripción de las variables del modelo, así como las pruebas estadísticas que respaldan la validez del mismo, se observan en el Anexo XI y XII. La relación de largo plazo evidencia que el desarrollo financiero estimado ejerce un impacto significativo y positivo en la PTF para ambos periodos analizados.

El efecto de la FIR en la PTF se cuantifica en 0.22 en la regresión que no considera los retiros extraordinarios (1993-2019) y en 0.20, que sí los considera, en el periodo extendido al 2023 (ver Anexo XIII). Este resultado es de gran relevancia porque ratifica que los retiros extraordinarios afectaron negativamente la productividad en la economía peruana.

5.4.3. Crecimiento de la PTF por el SPP

El impacto del ahorro del SPP sobre la PTF se estima utilizando los dos modelos planteados anteriormente; relación del ahorro del SPP con la FIR y la FIR con la PTF. A partir de estos modelos, se calcula que el impacto del ahorro del SPP en la PTF fue del 0.10% en 2019 y del 0.09% en 2023. Estos resultados nos permiten cuantificar el efecto aporte del SPP sobre la PTF, como se observa en la Tabla N°6.

Tabla N°6

EFFECTO SOBRE LA PRODUCTIVIDAD TOTAL DE FACTORES

Variables (en términos porcentuales)	Apoyo (1993-2009)	SURA (1993-2011)	Presente Estudio (1993-2019)	Presente Estudio (1993-2023)
Coeficiente del ahorro del SPP sobre la FIR	0.40	0.39	0.47	0.46
Coeficiente de la FIR estimada sobre la PTF	0.16	0.35	0.22	0.20
Impacto total del SPP sobre la PTF	0.06	0.14	0.10	0.09
Crecimiento promedio de la PTF	1.7	N/D	1.36	1.09
Participación explicada por la creación del SPP en la PTF	0.18	0.13 0.48	0.14	0.10

Fuente: BCRP. Elaboración: propia.
N/D: no determina el proceso.

La contribución de la reforma del SPP a la PTF fue de 0.14% al 2019 y de 0.10% al 2023. Estos resultados indican que los retiros tuvieron un impacto negativo en la profundización y eficiencia del mercado financiero, afectando perjudicialmente los avances en innovación y condiciones financieras, lo que a su vez repercute en la productividad del mercado financiero. Esto podría dar lugar a costos elevados de financiamiento y transacción en el mercado de capitales, afectando así el desarrollo del aún incipiente sector financiero.

Es preciso señalar que los resultados difieren en gran medida de los obtenidos por Se-cada et al. (2013), atribuyéndose esto a la marcada disminución de la variable FIR después del 2010, en comparación con el periodo analizado por los autores, en el cual la FIR

mostraba una tendencia creciente. Además, es importante mencionar que los resultados de Apoyo Consultoría (2010) son similares a los encontrados en este estudio, aunque no son directamente comparables debido a la utilización de otra definición de la variable FIR (créditos del sector financiero al sector privado) por parte de Apoyo Consultoría (2010).

5.5. EFECTO SOBRE EL CRECIMIENTO ECONÓMICO

En esta sección se utilizan los resultados anteriores para cuantificar el efecto de la reforma del SPP en el crecimiento económico. Para esto se asume que la actividad económica se rige bajo una función de producción neoclásica. Es preciso señalar que se considera la función Cobb-Douglas, dada la simplicidad y la directa interpretación de los parámetros estimados (α y β), los cuales representan directamente la comprensión de cómo atribuyen los insumos a la producción. Expresando las variables de la ecuación (11) en términos de tasas de crecimiento con la finalidad de obtener el efecto en la tasa de crecimiento del PBI.

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{\Delta A}{A} + \alpha \frac{\Delta K}{K} + \beta \frac{\Delta L}{L} \quad (11)$$

Debido a que la creación del SPP afecta a cada variable de la función de producción planteada, el impacto de la misma se puede descomponer en el crecimiento del stock de capital ($\Delta K/K$), del mercado laboral ($\Delta L/L$) y de la productividad total de factores ($\Delta A/A$) atribuibles al SPP, identificados anteriormente. En este caso se empleó el estimador Olley y Pakes (OP) para los valores de alpha y beta ($\alpha = 0.78$ y $\beta = 0.45$), dado que permiten abordar el problema de simultaneidad entre el producto y las variables, encontrado por Céspedes et al. (2014). Además, se considera la existencia de heterogeneidad no observable en la productividad, que podría estar correlacionada con los errores estructurales de la función de producción⁴⁷.

⁴⁷ Para más detalle véase Céspedes et al. (2014).

Es importante mencionar que este estimador no impone restricciones a los parámetros estimados en cuanto al supuesto de retornos constantes a escala, debido a que este último supuesto no se cumple en todos los sectores, como lo argumentan Céspedes et al. (2014). A continuación, se presentan los resultados obtenidos:

Tabla N°7

IMPACTO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO

Variables (en términos porcentuales) ⁽¹⁾	Apoyo (1993-2009)		SURA (1993-2011)		Presente Estudio (1993-2019)		Presente Estudio (1993-2023)	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Impacto en el Capital ($\alpha \Delta \% K$)	0.04	0.04	0.01	0.02	0.11	0.19	0.09	0.17
Impacto en el Empleo ($(1 - \alpha) \Delta \% L$)	0.00	0.33	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02
Impacto en la PTF ($\Delta \% PTF$)	0.18		0.13	0.48	0.14		0.10	
Crecimiento Económico $\Delta \% Y$	0.20	0.55	0.15	0.52	0.23	0.30	0.17	0.23
Crecimiento anual PBI del periodo	5.15		5.35		4.84		4.37	
Efectos del SPP sobre el PBI (escenario base)	9.20		6.22⁽²⁾		6.10		5.35	

Notas:

(1) Los resultados representan el promedio.

(2) Escenarios: pesimista ⁽¹⁾ y conservador (base) ⁽²⁾.

En relación con los resultados, considerando que el crecimiento promedio del PBI durante el periodo comprendido entre 1993 y 2019 fue de 4.84% y de 4.37% hasta el 2023, se observa que para el periodo sin retiros extraordinarios (1993-2019), la creación del SPP explicó el 6.10% del crecimiento promedio del PBI anual (aproximadamente S/ 45,649 millones acumulados en términos nominales). Por otro lado, para el periodo con retiros extraordinarios (1993-2023) la creación del SPP influyó en el 5.35% del crecimiento económico promedio por año (aproximadamente S/ 51,724 millones acumulados en términos nominales)⁴⁸.

Finalmente, al aplicar la metodología del escenario base sobre un análisis contrafáctico donde no existieron retiros, restituyendo los montos al fondo de pensiones⁴⁹, se observa que se habría podido lograr un impacto promedio anual del SPP de 5.56% sobre el PBI (S/ 53,805 millones acumulados en términos nominales).

⁴⁸Un análisis de sensibilidad de los coeficientes de la función de producción, los cuales reflejan los supuestos empleados de rendimientos constantes a escala, con los estimados de Céspedes et al. (2014) de $\alpha = 0.636$ y $\beta = 0.364$, muestran que el crecimiento promedio anual del PBI durante el periodo anterior a los retiros extraordinarios (1993-2019) atribuibles al SPP es de 5.98%, mientras que para el periodo que incluyen los retiros (1993-2023) se reduce a 4.27%. Estos hallazgos ratifican el impacto negativo de los retiros extraordinarios, al observar brechas similares entre las contribuciones pre y post retiros del SPP sobre el PBI, a los presentados en los resultados finales.

⁴⁹Según los estimados, el impacto de restituir las salidas a los fondos de pensiones se aprecia en el rubro de capital.



6. Conclusiones



Este documento se ha enfocado en realizar una evaluación cuantitativa integral del efecto macroeconómico del SPP desde su creación hasta el 2019 y se ha extendido el análisis hasta el escenario de retiros de fondos extraordinarios, en 2023. Se encontró que el efecto hasta el año 2019 ha sido de 0.30% en el crecimiento del PBI, representando una participación de 6.10% (aproximadamente S/ 45,649 millones acumulados) sobre el crecimiento anual. Para el año 2023, la contribución del SPP en el crecimiento fue de 0.23%, teniendo una participación de anual de 5.35% sobre el crecimiento⁵⁰ (aproximadamente S/ 51,724 millones acumulados), lo que demuestra el impacto nocivo de los retiros en los resultados finales.

Se puede concluir que, si bien la creación del SPP ha contribuido positiva y significativamente a la economía peruana, la inclusión de retiros extraordinarios ha afectado negativamente el ahorro y la inversión nacional, así como el desarrollo del mercado financiero y la productividad total de los factores, variables macroeconómicas fundamentales para el crecimiento económico del país a largo plazo. Más aún,

⁵⁰ Los resultados de la participación sobre el crecimiento son la variación acumulada del PBI atribuible al SPP en el escenario base.

al observar los resultados del escenario base contrafáctico, se infiere que se dejó de percibir un efecto marginal de aproximadamente de S/ 8,156 millones en contribución económica como consecuencia de los retiros extraordinarios, en el periodo analizado.

Esto nos deja una gran lección sobre la indispensable necesidad de una reforma del sistema de pensiones que, basada en el sistema de capitalización individual y en el desarrollo de una política pública que evite mayores forados, contribuya al fortalecimiento del esquema de pensiones y de las variables macroeconómicas analizadas en el presente documento y al crecimiento económico.

En futuras investigaciones se podría considerar la adopción de otra función de producción. Por ejemplo, la Función de Elasticidad de Sustitución Constante (CES por sus siglas en inglés). Este modelo ofrece una mayor flexibilidad, al permitir diversos grados de sustitución entre los insumos, lo que podría proporcionar una representación más precisa de la relación entre los factores de producción y la producción total.

Finalmente, sería beneficioso explorar el efecto causal de los retiros extraordinarios del fondo de pensiones, mediante el uso de metodologías de evaluación de impacto. Estas técnicas estadísticas permiten estimar el cambio en la variable de interés que puede atribuirse directamente a los retiros extraordinarios, separándolo de otros factores que podrían influir en la variable. Este enfoque proporcionaría una comprensión más profunda y precisa del impacto de los retiros extraordinarios en la economía peruana, lo que a su vez podría dar mayor información para la formulación de políticas públicas y la toma de decisiones.



7. Referencias

Aghion, P., & Bolton, P. (1997). A theory of trickle-down growth and development . *Review of Economic Studies*, 64(2), 151-172.

Alesina, A., & Perotti, R. (1995). Fiscal expansion and fiscal adjustment in OECD countries. *Economy Policy*, 10 (21), 205-248.

Antón, A., & Leal, J. (2012). Aggregate effects of a universal social insurance fiscal reform. Working Paper N°429. Inter-American Development Bank.

Aportela, F. (1999). Effects of financial access on saving by low-income people. National Bureau of Economic Research.

Apoyo Consultoría. (2010). Importancia del Desarrollo del Sistema de Pensiones en el Perú. Lima: Apoyo Consultoria.

Arellano, A., Alonso, J., & Tuesta, D. (2016). Pension fund investment in infrastructure and global financial regulation. En O. Mitchell, R. Maurer, & M. Orszag, *Retirement system risk management: Implications of the new regulatory order* (págs. 186-211). Oxford University Press.

Ashraf, N., Aycinena, D., Martínez, C., & Yang, D. (2011). Remittances and the problem of control: A field experiment among migrants from El Salvador. *Serie de Documentos de Trabajo N°341*. Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile.

Ashraf, N., Karlan, D., & Yin, W. (2010). Female empowerment: Impact of a commitment saving product in the Philippines. *World Development*, 28(3), 333-344.



Asociación de AFP. (2018). Las pensiones del SPP a los 25 años de su creación.

Asociación de AFP. (2020). El Estado administrando pensiones: no todo tiempo pasado fue mejor.

Asociación de AFP. (2023). Las pensiones de jubilación del SPP: un análisis antes de la ley del 95.5%. Lima.

Atkinson, A., Messy, F. A., Rabinovich, L., & Yoong, J. (2015). Financial Education for Long-term Savings and Investments: Review of Research and Literature (Vol. 39). OECD Publishing. doi:<https://doi.org/10.1787/5jrtgzfl6g9w-en>

Banco Central de Reserva del Perú. (2007). Límite de Inversión en el Exterior. Lima: Banco Central de Reserva del Perú.

Banco Central de Reserva del Perú. (2011). Glosario de Términos Económicos. Lima: Banco Central de Reserva del Perú.

Banco Central de Reserva del Perú. (2018). Mercado de Capitales. Lima: Banco Central de Reserva del Perú.

Banco Central de Reserva del Perú. (2019). Guía Metodológica de la Nota Semanal.

Banco Central de Reserva del Perú. (2020). Diagnóstico y propuestas para desarrollar el Mercado de Capitales Peruano. Revista Moneda 181, 10-6.

Banco Central de Reserva del Perú. (2021). Reporte de Estabilidad Financiera Noviembre 2021. Lima: Banco Central de Reserva.

Banco Interamericano de Desarrollo. (2016). Ahorrar para desarrollarse: Cómo América Latina y el Caribe pueden ahorrar más y mejor. Washington DC: Banco Interamericano de Desarrollo.

- Banerjee, A., & Newman, A. (1993). Occupational choice and the process of development. *Journal of Political Economy*, 101(2), 274-298.
- Barro, R. J. (1974). Are Government Bonds Net Wealth? . *Journal of Political Economy*, 1095-1117.
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Levine, R. (2007). Finance, inequality and the poor. *Journal of Economic Growth* , 12(1), 27-49.
- Biggs, A. (2016). Retirement replacement rates: What and how. En O. Mitchell, R. Maurer, & M. Orszag, *Retirement system risk management: Implications of the new regulatory order* (págs. 154-170). United Kingdom: OUP Oxford.
- Blommestein, H. (2001). Ageing, pension reform, and financial market implications in the OECD aerea. Center for Research on Pensions and Welfare Policies.
- Bolsa de Valores de Lima. (2021). Informe bursátil.
- Cabredo, P., & Valdivia, L. (1998). Estimación del PBI potencial: Perú 1950-1997. *Estudios Económicos*, 5.
- Cano, C., & Cardoso, E. (2015). El impacto de los sesgos conductuales en la toma de decisiones de inversión. *Revista Moneda*, 162, 28-33.
- Castillo, M., & Rojas, F. (2007). Efecto del sistema privado de pensiones sobre el mercado. Lima: Consorcio de Investigación Económica y Social.
- Castillo, P., & Lama, R. (1998). Evaluación de portafolio de inversionistas institucionales: fondos mutuos y fondos de pensiones. BCRP. *Revista de Estudios Económicos*.
- Catalan, M., Impavido, G., & Musalem, A. (2000). Contractual Savings or Stock Market

Development: Which Leads? Social Protection Discussion Paper Series .

Céspedes, N., Aquije, M., Sánchez, A., & Vera-Tudela, R. (2014). Productividad sectorial en el Perú: un análisis a nivel de firmas. *Estudios Económicos*. Banco Central de Reserva del Perú, 28, 9-26.

Céspedes, N., Lavado, P., & Ramírez Rondán, N. (2016). Productividad en el Perú: medición, determinantes e implicancias. *Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico*, 9-29.

Chacaltana, J., & Yamada, G. (2009). Calidad del empleo y productividad laboral en el Perú. Lima: Documento de Trabajo N°69. Banco Interamericano de Desarrollo (BID) .

Chan-Lau, J. (2004). Pension Funds and Emerging Markets. *International Monetary Fund*. doi:<https://doi.org/10.5089/9781451859225.001>

Chávez, E. (1988). El sector informal urbano: de reproducción de la fuerza de trabajo a posibilidades de producción. Lima: Fundación Friedrich Ebert.

Chávez, E. (1993). El sector informal urbano. Estrategia de vida e identidad. Lima: Nueva Sociedad.

Clark, E., & Kassimatis, K. (2015). Macroeconomic effects on emerging-markets sovereign credit spreads. *Financial Stability*, 20, 1-13.

Corbo, V., & Schmidt-Hebbel, K. (2003). Efectos macroeconómicos de la reforma de pensiones en Chile.

Corbo, V., & Schmidt-Hebbel, K. (2003). Efectos macroeconómicos de la reforma de pensiones en Chile. *Resultados y desafíos de las reformas de pensiones*, 259-351.

- Cotlear, D. (1983). Empleo urbano y migraciones internas en Perú. Lima: Facultad de Economía de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Csontó, B. (2014). Emerging market sovereign bond spreads and shifts in global market sentiment. *Emerging Markets Review*, 20, 58-74.
- Defau, L., & De Moor, L. (2018). The impact of plan and sponsor characteristics on pension funds' asset allocation and currency diversification. *Journal of Asset Management* 19. Obtenido de https://biblio.vub.ac.be/vubirfiles/75866496/The_Impact_of_Plan_and_Sponsor_Characteristics_on_Pension_Funds_Asset_Allocation_and_Currency_Diversification.pdf
- Delgado, L., & Humala, A. (1996). El mercado bursátil peruano y la hipótesis del mercado eficiente. Lima: Revista Estudios Económicos N°1. Banco Central de Reserva del Perú (BCRP).
- Della Croce, R., Stewart, F., & Yermo, J. (2011). Promoting longer-term investment by institutional investors: selected issues and policies. *OECD Journal: Financial Market Trends*.
- Dornbusch, R., Fischer, S., & Startz, R. (2009). *Macroeconomía*. McGraw-Hill.
- Downs, K. (1997). The private pension fund system of Peru: policies to increase enrollment and improve investment returns and diversification. En C. f. Peru, Peru: Beyond the Reforms (págs. 71-110). Lima: PROMPERU.
- Dupas, P., & Robinson, J. (2009). Saving constraints and microenterprise development: Evidence from a field experiment in Kenya. National Bureau of Economic Research Working Paper N°14693.
- Durán Valverde, F., & Pena, H. (2011). Determinantes de las tasas de reemplazo de pensiones de capitalización individual: escenarios latinoamericanos comparados. Serie

seminarios y conferencias N°64. Comisión Económica para América Latina (CEPAL).

Easterly, W., & Levine, R. (2002). It's not Factor Accumulation: Stylized Factors and Growth Models. Santiago de Chile: Banco Central de Chile.

Edwards, S., & Cox Edwards, A. (2000). Social security privatization reform and labor markets: The case of Chile. Working Paper N°8924. National Bureau of Economic Research (NBER).

Edwards, S., & Cox Edwards, A. (2002). Economic reforms and labour markets: Policy issues and lessons from Chile. *Economy Policy*.

Federación Iberoamericana de Bolsas. (2021). Informe Estadístico Mensual 2021.

Federación Internacional de Administradoras de Fondos de Pensiones. (2020). Mientras Europa avanza hacia la capitalización individual, en América Latina algunos proponen volver al reparto. *Reservsiones*. Federación Internacional de Administradoras de Fondos de Pensiones (FIAP). Obtenido de <https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/197/MoronEduardo2003.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Federación Internacional de Administradoras de Fondos de Pensiones. (2022). DECLARACIÓN FIAP. Santiago de Chile: Federación Internacional de Administradoras de Fondos de Pensiones.

Feldstein, M., & Horioka, C. (1980). Domestic saving and international capital flows. *Economic Journal*, 90 (358), 314-329.

Ferruci, G. (2003). Empirical determinants of emerging market economies' sovereign bond spreads. Working Paper N°205. Bank of England .

- G&R Consultores S.A. (1995). Evaluación de la gestión institucional del IPSS, 1990-1994.
- Galor, O., & Zeira, J. (1993). Income distribution and macroeconomics. *Reviews of Economic Studies*, 60(1), 35-36.
- Gamero, J. H. (2010). El empleo precario en el Perú, 1980-2008: una explicación alternativa del problema y propuestas de políticas públicas para su superación. *Revista IECOS*, 10, 31-72.
- Garcia, A., Santillan, R., & Sotomayor, N. (Febrero de 2020). Determinantes del Ahorro Voluntario en el Perú: Evidencia de una Encuesta de Demanda. Obtenido de Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones: https://www.sbs.gob.pe/Portals/4/jer/PUB-ESTUDIOS-INVESTIGACIONES/Determinantes%20del%20ahorro%20voluntario%20en%20el%20Peru_DT-001-2020_2.pdf
- Graham, B., & Dodd, D. (2008). *Security Analysis: Foreword by Warren Buffett*. Security Analysis Prior Editions.
- Habitat. (13 de Mayo de 2020). Crisis económicas: impacto en el mundo y en los fondos de pensiones. Obtenido de AFP Habitat: <https://www.afphabitat.com.pe/aprende-de-prevision/afp/crisis-economicas-fondos-de-pensiones/>
- Herrera, C. (2010). Rentabilidad de largo plazo y tasas de reemplazo en el Sistema de Pensiones de México. Working Paper N°1001. BBVA Economic Research Department.
- Impavido, G., Musalem, A., & Catalan, M. (2000). Contractual saving or stock market development - Which leads? Policy Research Working Papers. World Bank.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2021). Encuesta Nacional de Hogares (ENAH0).

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2020). Producción y empleo informal en el Perú. Cuenta Satélite de la Economía Informal. INEI.

Kimichi, M. (2023). La realidad de la informalidad en el Perú previo a su bicentenario. Desde el Sur, 15(1), 1-20.

King, R., & Levine, R. (1993). Finance and growth: Schumpeter might be right. The quarterly journal of economics 108.3.

Levine, R., Loayza, N., & Beck, T. (2000). Financial intermediation and growth: Causality and causes. Journal of Monetary Economics, 46, 31-77.

Levine, R., Loayza, N., & T, B. (2000). Finance and the sources of growth. Journal of Financial Economics , 261-300.

Loayza, N. (2008). Causa y consecuencias de la informalidad en el Perú. Lima: Estudios Económicos del Banco Central de Reserva del Perú.

López Herrera, F., Venegas Martínez, F., & Gurrola Ríos, C. (2013). EMBI+ México y su relación dinámica con otros factores de riesgo sistemático: 1997-2011. Estudios Económicos, 28(2), 193-216.

Manuelito, S., & Felipe Jiménez, L. (2013). La inversión y el ahorro en América Latina: nuevos rasgos estilizados, requerimientos para el crecimiento y elementos de una estrategia para fortalecer su financiamiento. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Manuelito, S., & Felipe Jiménez, L. (2013). La inversión y el ahorro en América Latina: nuevos rasgos estilizados, requerimientos para el crecimiento y elementos de una estrategia para fortalecer su financiamiento. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

- Masias, L. (2006). *Financiamiento de Instituciones Microfinancieras en Mercado de Capitales*. Cuzco: Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.
- Merton, R. (1974). On the pricing of corporate debt: the risk structure of interest rates. *The Journal of Finance*, 29(2), 449-470. doi:<https://doi.org/10.2307/2978814>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2000). *Conceptos Básicos sobre el Mercado de Valores*. Lima: Ministerio de Economía y Finanzas.
- Montoro, C. (1999). Costo de la reforma del Sistema Nacional de Pensiones: una adaptación del modelo de generaciones traslapadas. *Revista Estudios Económicos*, Banco Central de Reserva del Perú, 57-78.
- Montoro, C., Pérez, F., & Luna, M. (2020). *Desarrollo en el mercado de renta fija en el Perú y política monetaria*. Lima: Revista Moneda N°183. Banco Central de Reserva del Perú (BCRP).
- Morales, W. (2012). ¿Y para qué los cambios? Reformas y atracción de IDE en el caso boliviano. Obtenido de <http://www.icees.org.bo/wp-content/uploads/2013/05/Reforma-y-atraccion-de-IED-en-el-caso-boliviano.pdf>
- Morley, S., Machado, R., & Pettinato, S. (1999). *Indexes of Structural Reform in Latin*. Santiago, Chile: Serie Reformas Económicas No.12, ECLAC.
- Naciones Unidas. (2022). *World Population Prospects 2022*. Obtenido de <https://population.un.org/wpp/>
- Nehru, V., & Dhareshwar, A. (2010). A New Database on Physical Capital Stock: Sources, Methodology, and Results. *Economic Analysis Review*, 37-59.
- Niggemann, T., & Rocholl, J. (2010). *Pension Funding and Capital Market Development*. doi:<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1571126>

- Noejovich, H. O. (2016). La informalidad: ¿Una herencia conolonial? Lima: Documento de Trabajo N°419. Departamento de Economía de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Nunura, J., & Flores, E. (2001). El empleo en el Perú: 1990-2000. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.
- Organización Internacional del Trabajo. (2013). La importancia del empleo y los medios de vida en la agenda para el desarrollo con posterioridad a 2015. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo.
- Organización Internacional del Trabajo. (2016). Diagnóstico y perspectivas sobre el sistema de pensiones en el Perú.
- Organización Internacional del Trabajo. (2020). El futuro de las pensiones en el Perú. Un análisis a partir de la situación actual y las Normas Internacionales del Trabajo. Lima.
- Paredes, R., & Díaz Fuchs, D. (2013). Pensiones y tasas de remplazo generadas por el sistema de AFP en Chile. Chile: Dirección de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Rioja, F., & Valev, N. (2003). Finance and the sources of growth at various stages of economic development . Departament of Economics. Georgia State Univesity.
- Robles, E., Tuesta, D., & Valero, D. (2021). Impactos de la reforma previsional en el crecimiento inclusivo de la República Dominicana. Anales del Instituto de Actuarios de Españoles, 27, 75-111.
- Rodrigo Fuentes, J. (2013). Contribución del sistema privado de pensiones al desarrollo económico de Latinoamérica: Evidencia para Chile. En Contribución del sistema privado de pensiones al desarrollo económico de Latinoamérica (págs. 181-237). Sura Asset Management.

- Rodríguez, J., & Higa, M. (2010). Informalidad, empleo y productividad en el Perú. Lima: Documento de Trabajo N°282. Departamento de Economía de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Rojas, J. (2003). E Sistema Privado de Pensiones y su rol en la Economía. Lima: Consorcio de Investigación Económica y Social.
- Rojas, J. (2014). El sistema Privado de Pensiones en el Perú. Lima: Fondo Editorial Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Rubini, H., & Naranjo, M. (1997). Ahorro, inversión, mercado de capitales y crecimiento económico. 33-85.
- Rudin, A. (2006). A portfolio diversification index (Vol. 32). The Journal of Portfolio Management.
- Saavedra, J. (1998). ¿Crisis real o crisis de expectativas? el empleo en el Perú antes y después de las reformas estructurales. Lima: Documento de Trabajo N°25, Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE).
- Saavedra, J., & Torero, M. (2004). Labor market reforms and their impact over formal labor demand and job market turnover: the case of Peru. En J. Heckman, & C. Pages, Law and employment: lessons from Latin American and the Caribbean. Cambridge: National Bureau of Economic Reviews.
- Schuldt, J. (2004). Bonanza macroeconómica y malestar microeconómica: apuntes para el estudio del caso peruano, 1988-2004. Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.
- Sears, R., & Trennepohl, G. (1986). Skewness, sampling risk, and the importance of diversification (Vol. 38). Journal of Economics and Business.

- Secada, P., Cusato, A., & Zapata, V. (2013). Contribución del sistema privado de pensiones al desarrollo económico de Latinoamérica: Efectos en Perú. En Contribución del sistema privado de pensiones al desarrollo económico de Latinoamérica (págs. 239-293). Sura Asset Management.
- Secada, P., Cusato, A., & Zapata, V. (2013). Efectos en Perú. En S. A. Management, Contribución del Sistema Privado de Pensiones al desarrollo económico de Latinoamérica (págs. 239-293). SURA Asset Management.
- Solow, R. (1957). Technical Change and the Aggregate Production Function. *Review of Economics and Statistics* , 312-320.
- Steuerle, E., Spiro, C., & Carasso, A. (2000). Measuring replacement rates at retirement. *Straight Talk on Social Security and Retirement Policy*. Urban Institute, 24, 1-2.
- Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (2022). Informe Conjunto N° 00134-2022-SBS. Lima: Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.
- Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (2022). La Pandemia y el Acceso Anticipado a los fondos de pensiones del SPP: 2020 - 2021. Lima: Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.
- SURA Asset Management. (2013). Contribución del sistema privado de pensiones al desarrollo económico de Latinoamérica. Experiencias de Colombia, México, Chile y Perú.
- Tello, M. (2017). La Productividad Total de Factores Agregada en el Perú. Nacional y Departamental. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- Tenorio, D. (2020). El empleo informal en el Perú: una breve caracterización 2007-2018. *Pensamiento Crítico*, 25(1), 51-76.

- Valderrama, J., Coronado, J., Vásquez, J., & Chiang, G. (2001). Productividad y Crecimiento Económico. Lima: Instituto Peruano de Economía .
- Vega-Centeno, M., & Remenyi, M. (1996). El Sistema Previsional en el Perú: Sistema Nacional de Pensiones vs. Sistema Privado de Pensiones. *Economía*, 291-404.
- Velazco, T. (2011). Empleo formal y políticas de protección social en Perú. Retos y oportunidades para el nuevo gobierno. WIEGO-CIES.
- Verdera, F. (1997). Seguridad social y pobreza en el Perú, una aproximación. Perú: IEP Ediciones. Documento de Trabajo N°84.
- Villagómez, A., & Antón, A. (2013). Contribución del sistema privado de pensiones al desarrollo económico de Latinoamérica: El caso de México. En *Contribución del sistema privado de pensiones al desarrollo económico de Latinoamérica* (págs. 105-179). Sura Asset Management.
- Villar, L., Malagón, J., Vaca, J., & Ruiz, C. (2013). Contribución del sistema privado de pensiones al desarrollo económico de Latinoamérica: Experiencia de Colombia. En *Contribución del sistema privado de pensiones al desarrollo económico de Latinoamérica* (págs. 56-103). Sura Asset Management.
- Vittas, D. (1999). Pension Reform and Capital Market Development "Feasibility" and "Impact" Preconditions. Obtenido de <https://ssrn.com/abstract=632485>
- Yamada, G. (1994). Autoempleo e informalidad urbana: teoría y evidencia empírica de Lima Metropolitana. Cuaderno de Investigación. Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.

8. Anexos





Anexo I

DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Definición	Fuente
Ahorro privado	Ahorro privado nacional (% del PBI)	BCRP
Ahorro público	Ahorro público nacional (% del PBI)	BCRP
Tasa de interés real	Tasa de interés activa ajustada por la inflación	Banco Mundial
Crédito bancario	Crédito total del sistema bancario (% del PBI)	BCRP
Apertura comercial	Exportaciones - Importaciones (% del PBI)	BCRP

Anexo II

VALIDACIÓN Y ESTIMACIONES DEL AHORRO PRIVADO

PRUEBA RAÍZ UNITARIA AL 2019 (Dickey-Fuller)

Variables	Orden de integración	Intercepto	Tendencia	Ninguno
Ahorro privado	Niveles	-2.464 **	-2.951	0.390
Δ Ahorro privado	1ra diferencia	-3.314 ***	-3.266 *	-3.196 ***
Ahorro público	Niveles	-3.187 ***	-3.363 *	-1.187 *
Δ Ahorro público	1ra diferencia	-3.190 ***	-3.052	-3.262 ***
Tasa de interés real	Niveles	-1.434 *	-5.053 ***	-1.053
Δ Tasa de interés real	1ra diferencia	-4.563 ***	-4.504 ***	-4.469 ***
Crédito bancario	Niveles	-2.022 **	-4.739 ***	0.149
Δ Crédito bancario	1ra diferencia	-3.820 ***	-3.799 **	-3.377 ***
Apertura comercial	Niveles	-2.480 **	-2.419	-2.496 **
Δ Apertura comercial	1ra diferencia	-3.146 ***	-3.232	-3.138 ***
1%	Valores críticos	-2.518	-4.380	-2.660
5%		-1.721	-3.600	-1.950
10%		-1.323	-3.240	-1.600

Nota: Prueba DF: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

VALIDACIÓN Y ESTIMACIONES DEL AHORRO PRIVADO

PRUEBA RAÍZ UNITARIA AL 2023 (Dickey-Fuller)

Variables	Orden de integración	Intercepto	Tendencia	Ninguno
Ahorro privado	Niveles	-2.748 ***	-2.776	0.088
Δ Ahorro privado	1ra diferencia	-2.890 ***	-3.027	-2.978 ***
Ahorro público	Niveles	-2.361 **	-2.323	-1.137
Δ Ahorro público	1ra diferencia	-2.842 ***	-2.766	-2.893 ***
Tasa de interés real	Niveles	-1.345 *	-5.365 ***	-1.173
Δ Tasa de interés real	1ra diferencia	-4.639 ***	-4.684 ***	-4.476 ***
Crédito bancario	Niveles	-1.801 **	-3.284 *	0.205
Δ Crédito bancario	1ra diferencia	-2.815 ***	-2.759	-2.607 **
Apertura comercial	Niveles	-2.588 ***	-2.529	-2.532 **
Δ Apertura comercial	1ra diferencia	-3.215 ***	-3.285 *	-3.197 ***
1%	Valores críticos	-2.485	-4.352	-2.655
5%		-1.708	-3.588	-1.950
10%		-1.316	-3.233	-1.601

Nota: Prueba DF: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

Todas las variables son estacionarias en alguna especificación (intercepto, tendencia o ninguno) en primeras diferencias I (1) para ambos periodos. En ese sentido, al cumplir el requisito del modelo ARDL pueden ser utilizadas en las posteriores estimaciones.

**PRUEBA DE COINTEGRACIÓN
(Prueba de Bounds)**

Ahorro privado	F-test		Conclusión
1993-2019	4.730 ****		Cointegración
1993-2023	6.203 ****		Cointegración
Significancia	Lower bound	Upper bound	P-value
1%	3.29	4.37	****
2.50%	2.88	3.87	***
5%	2.56	3.49	**
10%	2.20	3.09	*

Nota: **** $p \leq 0.01$, *** $p \leq 0.025$, ** $p \leq 0.05$, * $p \leq 0.1$.

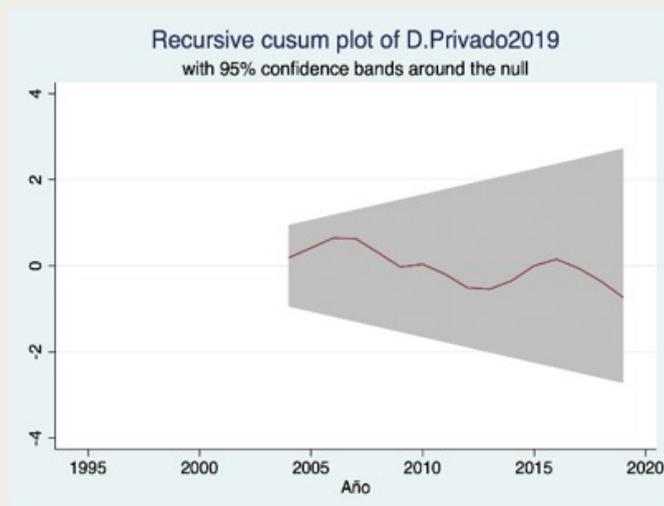
La H_0 de la prueba de Bounds nos indican que no existe una cointegración (relación de largo plazo) entre las series. Dado que el F-test es mayor al upper bound, rechazamos las H_0 , es decir, las variables cointegran tanto para el modelo que abarca el periodo de 1993-2019 y 1993-2023. Es necesario destacar que si el F-test cae dentro del lower bound y upper bound, se concluye que no existe suficiente información para indicar la cointegración de las series de tiempo. Por otro lado, si cae por debajo del lower bound no se rechaza la H_0 .

**PRUEBA DE QUIEBRE ESTRUCTURAL
(Prueba de Cusum)**

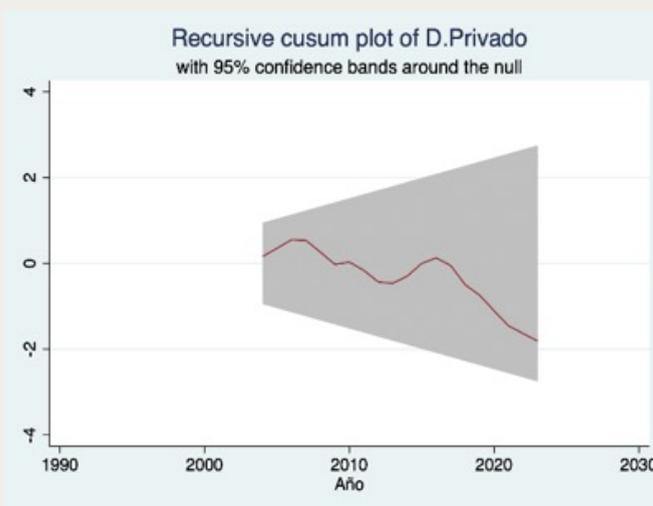
Ahorro privado	F-test	Conclusión
1993-2019	0.4698 ***	No quiebre estructural
1993-2023	0.6031 ***	No quiebre estructural
Significancia	T-crítico	P-value
1%	1.143	***
5%	0.948	**
10%	0.85	*

Nota: *** $p \leq 0.01$, ** $p \leq 0.05$, * $p \leq 0.1$.

1993-2019



1993-2023



La prueba Cusum nos indica, tanto para el 2019 como para el 2023, que no existe presencia de quiebre estructural. Por lo tanto, no es necesario hacer la corrección por dummies en intercepto, tendencia o intercepto y tendencia.

Anexo III

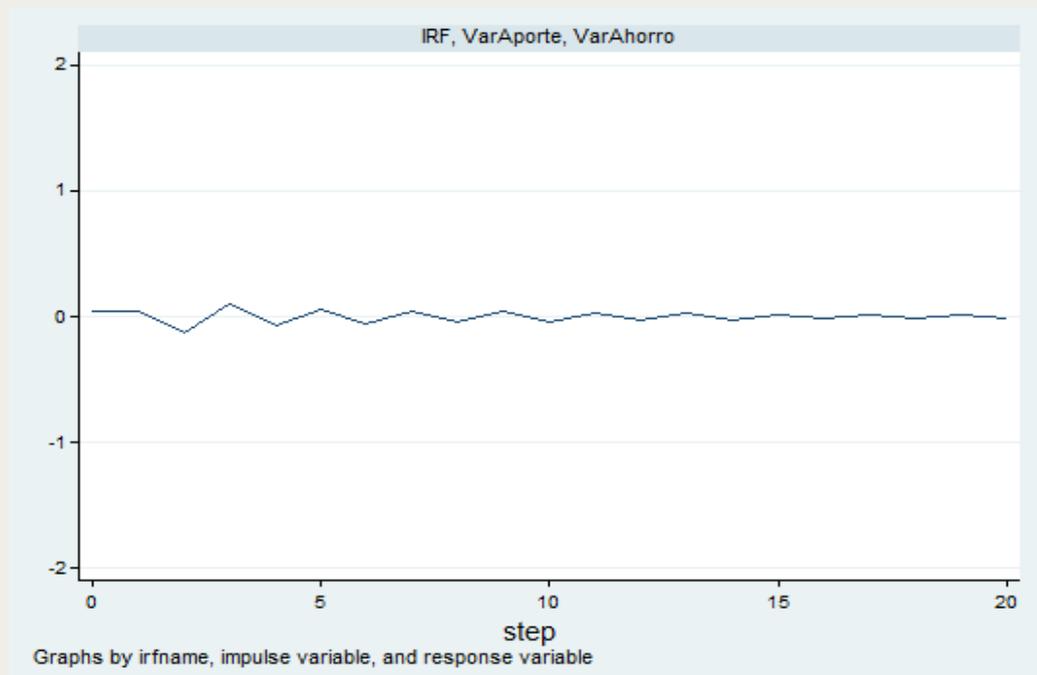
ESTIMACIÓN PARA EXPLICAR EL AHORRO PRIVADO

Ahorro privado	Modelo 1 (1993-2019)	Modelo 2 (1993-2023)
Largo plazo		
Ahorro público	-0.7083664 *** (0.001)	-0.4557047 *** (0.001)
Tasa de interés real	0.2219796 *** (0.010)	0.252421 *** (0.003)
Crédito bancario	0.2004783 ** (0.001)	0.1666533 *** (0.007)
Apertura comercial	0.4972824 *** (0.000)	0.4694085 *** (0.000)
CointEq (-1)	-0.5471603 *** (0.000)	-0.4895216 *** (0.000)
C	7.483157	6.880349

Nota: Prob. (.), *** $p \leq 0.01$, ** $p \leq 0.05$, * $p \leq 0.1$.

Anexo IV

IMPULSO RESPUESTA



Se utilizó el ahorro privado agregado y los aportes anuales para el ejercicio. Además, se asume que el ahorro privado no tiene efecto a largo plazo en los aportes para identificar el modelo.

Anexo V

DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES

Ahorro privado	F-test	Conclusión
Inversión interna	Inversión bruta interna (% del PBI)	BCRP
Ahorro interno	Ahorro interno (% del PBI)	BCRP

Anexo VI

ESTIMACIÓN PARA EXPLICAR LA INVERSIÓN INTERNA

Ahorro privado	Modelo 1 (1993-2019)	Modelo 2 (1993-2023)
Ahorro interno	0.6544873 *** (0.000)	0.6472118 *** (0.000)
C	5.989914	6.0387

Nota: Prob. (.), *** p<=0.01, **p<=0.05, *p<=0.1.

Anexo VII

DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES UTILIZADAS PARA ESTIMAR LA FIR

Variables	Definición	Fuente
Desarrollo Financiero (FIR)	Pasivos líquidos del sistema financiero + capitalización del mercado bursátil + capitalización del mercado de bonos privados y públicos (% del PBI)	Banco Mundial (Global Financial Development)
Ahorro del SPP	Recaudación del SPP + bonos de reconocimientos (% del PBI)	SBS
Ahorro nacional	Ahorro privado y público (% del PBI)	BCRP
Tasa de interés activa real	$\left(\frac{1 + i_t^{\wedge activa}}{1 + \text{inflación}_t} \right) - 1$	BCRP
Tasa de interés pasiva real	$\left(\frac{1 + i_t^{\wedge pasiva}}{1 + \text{inflación}_t} \right) - 1$	BCRP
Desv. del tipo de cambio	tipo de cambio _t - promedio _t	BCRP
Inflación normalizada	$\frac{\text{Inflación}_t}{1 + \text{inflación}_t}$	BCRP

Anexo VIII

PRUEBAS DE VALIDACIÓN DEL MODELO PARA ESTIMAR LA FIR

PRUEBA RAÍZ UNITARIA AL 2019 (Dickey-Fuller)

Variables	Orden de integración	Intercepto	Tendencia	Ninguno
FIR	Niveles	-0.813	-2.284	1.350
Δ FIR	1ra Diferencia	-3.852 ***	-3.738 **	-3.382 ***
Ahorro del SPP	Niveles	-1.295	-2.267	1.439
Δ Ahorro del SPP	1ra Diferencia	-4.548 **	-4.604 ***	-3.563 ***
Ahorro Nacional	Niveles	-1.873 **	-1.816	0.295
Δ Ahorro Nacional	1ra Diferencia	-3.747 ***	-3.823 **	-3.772 ***
Tasa real activa	Niveles	-1.628 *	-3.871 **	-0.966
Δ Tasa real activa	1ra Diferencia	-4.520 ***	-4.412 **	-4.545 ***
Tasa real pasiva	Niveles	-1.715 *	-2.528	-1.728 *
Δ Tasa real pasiva	1ra Diferencia	-4.948 **	-4.811 ***	-5.057 ***
Desv. del tipo de cambio	Niveles	-3.187 ***	-3.194	-2.975 ***
Δ Desv. del tipo de cambio	1ra Diferencia	-6.718 ***	-6.553 ***	-6.873 ***
Inflación normalizada	Niveles	-3.948 ***	-3.656 **	-3.076 ***
Δ Inflación normalizada	1ra Diferencia	-6.236 ***	-6.573***	-6.124 ***
1%	Valores críticos	-2.508	-4.380	-2.660
5%		-1.717	-3.600	-1.950
10%		-1.321	-3.240	-1.600

Nota: Prueba DF: *** $p \leq 0.01$, ** $p \leq 0.05$, * $p \leq 0.1$.

**PRUEBA RAÍZ UNITARIA AL 2023
(Dickey-Fuller)**

Variables	Orden de integración	Intercepto	Tendencia	Ninguno
FIR	Niveles	-1.396 *	-2.495	0.814
Δ FIR	1ra Diferencia	-4.073***	-4.077 **	-3.828 ***
Ahorro del SPP	Niveles	-2.212 **	-1.926	0.670
Δ Ahorro del SPP	1ra Diferencia	-4.985 ***	-5.76 ***	-4.490 ***
Ahorro Nacional	Niveles	-2.029 **	-1.672	0.084
Δ Ahorro Nacional	1ra Diferencia	-4.023 ***	-4.198 **	-4.083 ***
Tasa real activa	Niveles	-1.309	-4.068 **	-1.198
Δ Tasa real activa	1ra Diferencia	-5.033 ***	-5.009 ***	-4.943 ***
Tasa real pasiva	Niveles	-1.880 **	-3.173	-1.773 *
Δ Tasa real pasiva	1ra Diferencia	-5.408 ***	-5.263 ***	-5.453 ***
Desv. del tipo de cambio	Niveles	-3.500 ***	-3.474 *	-3.210 ***
Δ Desv. del tipo de cambio	1ra Diferencia	-7.200 **	-7.052 ***	-7.335 ***
Inflación normalizada	Niveles	-3.975 ***	-3.682 **	-2.808 ***
Δ Inflación normalizada	1ra Diferencia	-6.117 ***	-6.567***	-6.118 ***
1%	Valores críticos	-2.479	-4.343	-2.654
5%		-1.706	-3.584	-1.950
10%		-1.315	-3.230	-1.602

Nota: Prueba DF: *** $p <= 0.01$, ** $p <= 0.05$, * $p <= 0.1$.

Para comprobar la estacionariedad de las series se realiza la prueba de raíz unitaria (Dickey-Fuller), ya sea en niveles o en primeras diferencias. Se observa que todas las variables son estacionarias hasta la primera diferencia, cumpliendo así con la restricción del modelo.

**PRUEBA DE COINTEGRACIÓN
(Prueba de Bounds)**

FIR	F-test		Conclusión
1993-2019	3.291 **		Cointegración
1993-2023	3.070 *		Cointegración
Significancia	Lower bound	Upper bound	P-value
1%	2.88	3.99	****
2.50%	2.55	3.61	***
5%	2.27	3.28	**
10%	1.99	2.94	*

Nota: **** $p < 0.01$, *** $p < 0.025$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

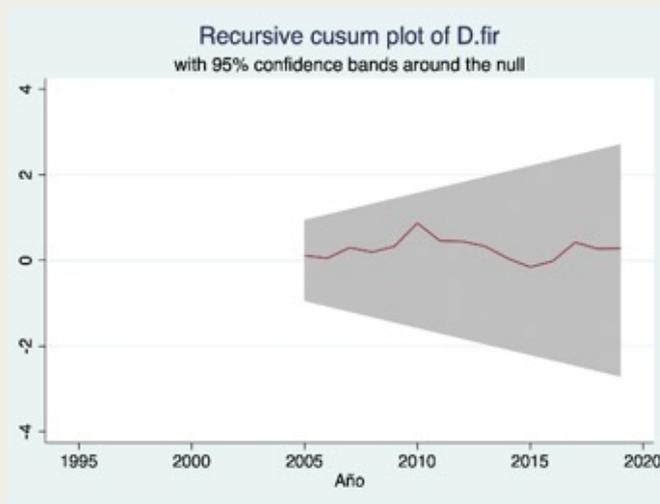
Como paso previo para analizar la relación de largo plazo (cointegración) de los determinantes de la FIR, es necesario verificar la prueba de Bounds. Esta prueba indica que ambas regresiones del modelo propuesto (sin y con retiros extraordinarios), las variables cointegran, sugiriendo así una relación de largo plazo.

**PRUEBA DE QUIEBRE ESTRUCTURAL
(Prueba de Cusum)**

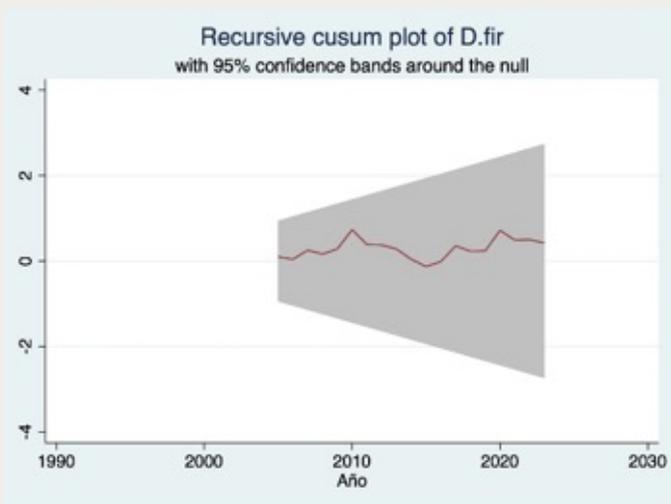
FIR	F-test	Conclusión
1993-2019	0.4842 ***	No quiebre estructural
1993-2023	0.4512 ***	No quiebre estructural
Significancia	T-crítico	P-value
1%	1.143	***
5%	0.948	**
10%	0.85	*

Nota: *** $p \leq 0.01$, ** $p \leq 0.05$, * $p \leq 0.1$.

1993-2019



1993-2023



La prueba y gráfica CUSUM para los dos periodos descritos, concluyen que no existe quiebre estructural, es decir, los parámetros estimados son estables.

Anexo IX

ESTIMACIÓN PARA EXPLICAR LA FIR

FIR	Modelo 1 (1993-2019)	Modelo 2 (1993-2023)
Largo plazo		
Ahorro obligatorio	0.4749855 * (0.075)	0.4570808 * (0.089)
Ahorro nacional	0.05238375 ** (0.036)	0.06026322 ** (0.024)
Tasa real activa	-0.02496966 * (0.063)	-0.03238115 ** (0.014)
Tasa real pasiva	0.05033622 * (0.089)	0.06034425 * (0.053)
Desviación TC	-0.002117392 (0.634)	-0.00019627 (0.961)
Inflación normalizada	0.0236092 (0.355)	0.01567351 (0.500)
CointEq(-1)	-0.4492954 *** (0.005)	-0.4315516 *** (0.003)
C	-0.3386158	-0.3046465

Nota: Prob. (.), *** p<=0.01, **p<=0.05, *p<=0.1.

Anexo X

DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES PARA OBTENER LOS DATOS DE LA PTF

Variables	Definición	Fuente
Y_t	PBI real a precios constantes del 2007 (millones de soles)	INEI
L_t	Población económicamente activa (PEA) (millones de personas)	MTPE
K_t	Formación bruta de capital fijo (% del PBI)	Banco Mundial
I_t	Inversión bruta fija a precios constantes del 2007 (millones de soles)	BCRP
g	Promedio del crecimiento económico desde 1993	BCRP
δ	Tasa de depreciación del stock de capital físico	Céspedes et al., (2016)
α	Tasa de participación del capital al PBI	Cabredo & Valvidia (1999)

Anexo XI

DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES UTILIZADAS PARA ESTIMAR LA PFT

Variables	Definición	Fuente
FIR	Desarrollo financiero estimado	Propia
Ciclo económico	Obtenido del PBI real a través del filtro de Christiano Fitzgerald	BCRP
Gastos de empresas	Gastos no financieros (% PBI)	BCRP

Anexo XII

PRUEBAS DE VALIDACIÓN PARA ESTIMAR LA PTF

PRUEBA RAÍZ UNITARIA AL 2019 (Dickey-Fuller)

Variables	Orden de integración	Intercepto	Tendencia	Ninguno
Ln(PTF)	Niveles	-0.481	-2.341	1.192
Δ Ln(PTF)	1ra Diferencia	-3.771 ***	-3.681 **	-3.610 ***
FIR [^]	Niveles	-1.592 *	-3.558 *	0.249
Δ FIR [^]	1ra Diferencia	-7.356 ***	-7.187 ***	-6.988 ***
Ciclo económico	Niveles	-3.411 ***	-3.343 *	-3.407 ***
Δ Ciclo económico	1ra Diferencia	-5.519 ***	-5.680 ***	-5.631 ***
Gasto de empresas públicas/PBI	Niveles	-3.325 ***	-3.406 *	-2.062 **
Δ Gasto de empresas públicas/PBI	1ra Diferencia	-3.480 ***	-3.946 **	-3.193 ***
Ln(tendencia)	Niveles	-12.923 ***	-18.971 ***	5.311 ***
Δ Ln(tendencia)	1ra Diferencia	-16.728 ***	-23.964 ***	-9.583 ***
1%	Valores críticos	-2.508	-4.380	-2.660
5%		-1.717	-3.600	-1.950
10%		-1.321	-3.240	-1.600

Nota: Prueba DF. *** $p \leq 0.01$, ** $p \leq 0.05$, * $p \leq 0.1$.

**PRUEBA RAÍZ UNITARIA AL 2023
(Dickey-Fuller)**

Variables	Orden de integración	Intercepto	Tendencia	Ninguno
Ln(PTF)	Niveles	-1.047	-1.233	0.935
Δ Ln(PTF)	1ra Diferencia	-4.253 **	-4.175 **	-4.200 ***
FIR^	Niveles	-2.145 **	-3.874 **	-0.155
Δ FIR^	1ra Diferencia	-7.406 ***	-7.409 ***	-7.324 ***
Ciclo económico	Niveles	-6.357 ***	-6.252 ***	-6.471 ***
Δ Ciclo económico	1ra Diferencia	-7.394 ***	-7.286 ***	-7.549 ***
Gasto de empresas públicas/PBI	Niveles	-3.472 ***	-3.746 **	-2.249 **
Δ Gasto de empresas públicas/PBI	1ra Diferencia	-3.941 ***	-4.297 **	-3.599 ***
Ln(tendencia)	Niveles	-13.138 ***	-19.158 ***	5.394 ***
Δ Ln(tendencia)	1ra Diferencia	-17.097 ***	-24.271 ***	-9.966 ***
1%	Valores críticos	-2.479	-4.343	-2.654
5%		-1.706	-3.584	-1.950
10%		-1.315	-3.230	-1.602

Nota: Prueba DF. *** $p \leq 0.01$, ** $p \leq 0.05$, * $p \leq 0.1$.

En el análisis de la prueba de Dickey-Fuller, se verificó que todas las series presentan raíz unitaria en niveles. No obstante, al realizar la prueba en primeras diferencias, estas se tornan estacionarias, cumpliendo así con la condición requerida por el modelo ARDL.

**PRUEBA DE COINTEGRACIÓN
(Prueba de Bounds)**

PTF	F-test		Conclusión
1993-2019	9.087 ****		Cointegración
1993-2023	10.112 ****		Cointegración
Significancia	Lower bound	Upper bound	P-value
1%	3.29	4.37	****
2.50%	2.88	3.87	***
5%	2.56	3.49	**
10%	2.2	3.09	*

Nota: **** $p \leq 0.01$, *** $p \leq 0.025$, ** $p \leq 0.05$, * $p \leq 0.1$.

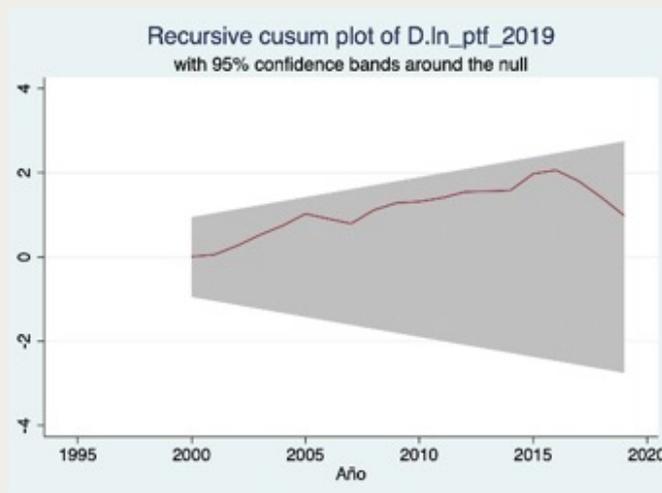
Previo a los resultados de la relación de largo plazo, se realizó la verificación de la prueba de Bounds. En ambas regresiones, los resultados indican que el valor calculado del estadístico F supera el valor crítico (upper bound), lo que sugiere la presencia de cointegración en ambos periodos de tiempo del modelo planteado.

**PRUEBA DE QUIEBRE ESTRUCTURAL
(Prueba de Cusum)**

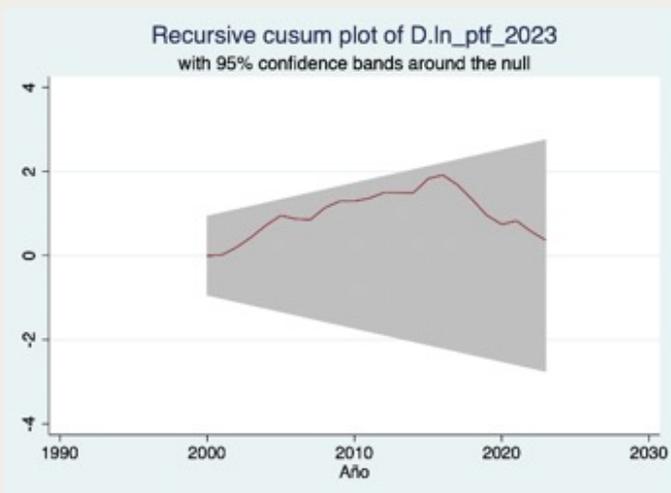
PTF	F-test	Conclusión
1993-2019	0.7561***	No quiebre estructural
1993-2021	0.7788***	No quiebre estructural
Significancia	T-crítico	P-value
1%	1.143	***
5%	0.948	**
10%	0.85	*

Nota: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

1993-2019



1993-2023



El estadístico y gráfica de la prueba CUSUM concluyen que los parámetros estimados son estables tanto en la regresión sin retiro como en aquella que consideran los retiros extraordinarios.

Anexo XIII

ESTIMACIÓN PARA EXPLICAR LA PTF

PTF	Modelo 1 (1993-2019)	Modelo 2 (1993-2023)
Largo plazo		
FIR [^]	0.2161351 ** (0.026)	0.1951431 ** (0.031)
Ciclo económico	0.01237141 (0.329)	0.02325365 ** (0.023)
Gasto empresas estatales	0.105266 *** (0.009)	0.09228561 ** (0.012)
Ln(tendencia)	0.2454083 *** (0.001)	0.2021416 ** (0.002)
CointEq(-1)	-0.2509535 *** (0.005)	-0.2437563 *** (0.005)
C	4.361802	4.537258

Nota: Prob. (.), *** p<=0.01, **p<=0.05, *p<=0.1.

