



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA

**Influencia de las Aportaciones y Pensiones en la Sostenibilidad Financiera en el  
Sistema Nacional De Pensiones En El Perú (2.000 – 2.018)**

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE:**  
Economista

**AUTORA:**

Vivas Requejo, Jessenia Karina (ORCID: 0000-0003-3631-4709)

**ASESOR:**

Dr. Casavilca Maldonado Edmundo (ORCID: 0000-001-8625-9811)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Política Económica

**LIMA-PERÚ**

**2019**

## PRESENTACIÓN

Señores Miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “INFLUENCIA DE LAS APORTACIONES Y PENSIONES EN LA SOSTENIBILIDAD FINANCIERA EN EL SISTEMA NACIONAL DE PENSIONES EN EL PERÚ (2.000 – 2.018)”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Economista.

Con la convicción de que se le otorgara el valor justo y mostrando apertura a sus observaciones, agradeciendo por anticipado las sugerencias y apreciaciones.

El autor

.....

Dr. Cojal Loli, Bernardo Artidoro  
Presidente

.....

Mg. Pizarro Rodas, Wilder  
Secretario

.....

Dr. Casavilca Maldonado Edmundo  
Vocal

## **DEDICATORIA**

A Dios, por darme la fortaleza de seguir creciendo como persona y como profesional, superando cada reto que se ha puesto en mí camino para lograr mis objetivos.

A mis hijas Celeste y Paula, quienes a lo largo del camino universitario han demostrado ser mi apoyo incondicional en todo momento, enseñándome que la vida no es fácil, para saber superarme por mis propios esfuerzos, convirtiéndose así en mi motivación para que esto sea posible.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad César Vallejo, por darme la oportunidad de ser parte de la institución y permitirme estudiar la carrera profesional de Economía, con el propósito de contribuir al mejoramiento de futuras generaciones de nuestro país. A agradezco a los diferentes docentes que me brindaron conocimientos durante mi vida universitaria. A mis asesores, Dr. Cojal Loli, Bernardo Artidoro, Dr. Casavilca Maldonado Edmundo y Mg. Pizarro Rodas, Wilder por su paciencia y persistencia, en todo mi proceso de investigación.

## **DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD**

Yo, Jessenia Karina Vivas Requejo, con DNI N° 44649936, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ciencias Empresariales, Escuela de Economía, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

---

Jessenia Karina Vivas Requejo

## INDICE

<b>PRESENTACIÓN</b> .....	<b>ii</b>
<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>iii</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>iv</b>
<b>DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD</b> .....	<b>v</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>viii</b>
<b>I. INTRODUCCION</b> .....	<b>9</b>
<b>II. METODOS</b> .....	<b>26</b>
2.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACION .....	26
2.2. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	26
2.3. POBLACION, MUESTRA Y MUESTREO .....	29
2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD.	30
2.5. PROCEDIMIENTO .....	31
2.6. MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS .....	31
2.7. ASPECTOS ÉTICOS .....	32
<b>III. RESULTADOS</b> .....	<b>33</b>
<b>IV. DISCUSIÓN</b> . .....	<b>36</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES</b> .....	<b>45</b>
<b>REFERENCIAS</b> .....	<b>46</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>50</b>

## RESUMEN

El trabajo de investigación titulado *Influencia De Las Aportaciones Y Pensiones En La Sostenibilidad Financiera En El Sistema Nacional De Pensiones En El Perú (2000 - 2018)*, se propuso como objetivo general determinar la influencia de las aportaciones y pensiones en la Sostenibilidad Financiera en el Sistema Nacional de Pensiones en el Perú (2000 -2018). La investigación fue de tipo Descriptiva Correlacional Causal. con diseño no experimental transversal. La población fue el Sistema Nacional de Pensiones y la muestra la misma que representa a la población. El instrumento de apoyo de la investigación estuvo constituido por la base de datos recolectados de fuentes secundarios como: la ONP, INEI. MEF y del FCR. La estimación se hizo por el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO). Se encontró que conforme aumenta el número de aportantes, el aporte en cotizaciones reales se incrementa, esperando un signo positivo para el aporte promedio mensual. También se encontró que conforme aumenta la edad de los beneficiarios, el gasto en pensiones se incrementa, esperando un signo positivo para la pensión promedio mensual. Cuando realizamos la comparación entre ingreso (aportaciones) y gasto (pensiones), el resultado es que cada año que pasa el aporte del tesoro público es menor. De esta manera puedo decir, que, por cada nuevo contribuyente del programa, el ingreso en contribuciones se incrementa, por lo tanto, el sistema es sostenible. Se concluye que la influencia de las aportaciones y las pensiones crean sostenibilidad al sistema en el tiempo.

**Palabras clave:** Sostenibilidad, pensiones, ONP, SNP, jubilación

## **ABSTRACT**

The research work entitled Influence of Contributions and Pensions on Financial Sustainability in the National Pension System in Peru (2000 - 2018), was proposed as a general objective to determine the influence of contributions and pensions on Financial Sustainability in the System National Pension in Peru (2000-2018). The investigation was of the Causal Correlational Descriptive type. with non-experimental transversal design. The population was the National Pension System and the sample that represents the population. The research support instrument was constituted by the database collected from secondary sources such as: ONP, INEI. MEF and FCR. The estimate was made by the method of ordinary least squares (MCO). It was found that as the number of contributors increases, the contribution in real contributions increases, expecting a positive sign for the average monthly contribution. It was also found that as the age of the beneficiaries increases, pension spending increases, expecting a positive sign for the average monthly pension. When we make the comparison between income (contributions) and expenditure (pensions), the result is that every year that the contribution of the public treasury passes is lower. In this way I can say that, for each new contributor of the program, the income in contributions is increased, therefore, the system is sustainable. I conclude that the influence of contributions and pensions create sustainability for the system over time.

**Keywords:** Sustainability, pensions, ONP, SNP, retirement

## **I. INTRODUCCION.**

El presente estudio tiene el propósito de realizar una descripción y a la vez analizar la manera de la influencia de las aportaciones realizadas por los pensionistas y la sostenibilidad de índole financiera que tiene en el sistema de pensiones en Perú. Esto permitió orientar a comprender el panorama de las pensiones, cuyo originalidad subyace en las múltiples reformas que se han realizado del sistema de pensionistas en el país, los cuales remontan de los años noventa, siendo el 2015 año cumbre, donde las Naciones Unidas por medio de la agenda que se plantea objetivos al 2030 propone un desarrollo sostenible completo en las naciones que integra dicho organismo, dando la idea de base al momento en que se diseña un puesto de trabajo, este ya debe contemplar lo relativo a las contribuciones para la protección social. Estos sistemas correctamente diseñados ayudan a reducir la pobreza y la desigualdad promoviendo la unidad social y estabilidad política. Para lograr el objetivo de una adecuada protección para los jubilados, es indispensable que existan mecanismos de confianza que sistemáticamente contrarresten un alto riesgo que soslaya la condición de las personas de edad avanzada. Por estas razones, la base de aportes para dichas personas siempre será el sistema público de pensiones, a lo que se debe sumar disponibilidad, accesibilidad y costo de otros servicios sociales (atención de salud, vivienda, cuidados de larga duración).

Alrededor de la jubilación puede haber concepciones y supuestos positivos o negativos, que se vinculan con el estado de salud y bienestar, de tal manera que una experiencia de desamparo afectaría directamente las condiciones de vivencia de las personas y las esperanzas de recibir mayores beneficios para cumplir una vejez plena. Muchos de los sistemas son contributivos, es decir parte del salario del trabajador se debita para fines de seguridad social. A la cabeza está la cobertura en servicios de salud, pero dado el envejecimiento poblacional, se está incrementando la preocupación por la contribución con fines previsionales. El sistema esta creado por uno privado, el cual se considera contributivo, pero la cotización es del 10%, que incluye una cuota que pasa hacer la prima que acobija en caso de que la persona sufra un accidente, sobreviva alguna condición natural o que cubra sus gastos de inhumación, todo bajo el control de la comisión que administra dichos fondos, siendo otorgada en su plenitud a la edad de 65 años, sin tener alguna exigencia adicional.

El SNP tiene un gasto en planilla, que se debe principalmente a un rango fijo de pensiones, calculado en función a los aportes de los afiliados durante su vida laboral activa. No puede haber montos diferentes, por lo tanto, el monto de la pensión no es un factor determinante, puesto que es fijo en el tiempo. Las aportaciones al SNP, se juntan en un fondo común, y este, está integrada por las aportaciones realizadas por los sujetos que se afilian, lo que tiene que ver con la rentabilidad de los fondos consolidados (FCR) y la diferenciación que se cubre por el Tesoro. Cuando hablamos de Sostenibilidad, inevitablemente empiezan las discusiones sobre rentabilidad de los fondos, teniendo efectos notables en la cantidad ahorrada de forma doméstica, lo ofrecido en los puestos laborales y el crecimiento constante de la economía, dando la desigual distribución de los recursos y aventajando el modelo previsional en general. En Perú, comparándolo con otros países latinoamericanos, da un puntaje favorable, ya que el sistema de pensiones no influye demasiado en las finanzas públicas, en un plazo considerable que da paso a mejoras dentro del sistema de pensiones actuales, involucrando a los trabajadores dependientes. Investigando sobre el aspecto demográfico, se convierte en una variable muy importante a considerar en la comprensión de la sostenibilidad del sistema previsional, y esta variable demográfica está modificándose en forma adversa, ya que la pirámide poblacional nos muestra poblaciones que se van envejeciendo, particularmente en países desarrollados, con cada vez más adultos mayores que reciben pensión de jubilación y menos fuerza laboral que ingresa al mercado laboral y aporta al fondo del sistema.

Un trabajador es afiliado, cuando empieza su vida laboral formal. Es decir, un empleo con contrato de servicios y con beneficios sociales, el trabajador cotiza mensualmente mientras se mantiene en dicho régimen laboral. Dependiendo del nivel de la economía, habrá más o menos puestos de trabajo formal y mejores o peores sueldos. El análisis de sostenibilidad del SNP, es la necesidad del aporte del tesoro público para cubrir los gastos del SNP que no pueden ser cubiertos por los ingresos al SNP, si esto se mantiene en el corto y mediano plazo, podemos afirmar que el SNP es sostenible, ya que el ingreso de afiliados y sus respectivos aportes, es mayor que el incremento de las planillas que generará el incremento del número de pensionistas y el inevitable pero lento el envejecimiento poblacional, y, si hay reducción de aportantes, incremento de pensionistas o pérdida de rentabilidad de las inversiones, el estado tendrá que cubrir el déficit. El Fondo Consolidado de Reserva, los Aportantes y el Tesoro Público son los protagonistas para los pagos de los pensionistas, podemos observar el incremento del pago por parte de los Aportantes se debe

al incremento de afiliados que a su vez aportan al fondo, como el número de pensionistas también se ha ido incrementando año a año en el sistema contributivo y por supuesto en el no contributivo, este incremento en el número de pensionistas es el que se observa en el incremento de la planilla. Los cálculos de que el incremento del empleo formal puede mejorar la sostenibilidad del sistema.

La pirámide poblacional se viene modificando considerablemente, tendiendo al envejecimiento, lo que trae consigo un incremento de la esperanza de que las personas vivan más y una reducción considerable de los nacimientos naturales. Todo ello sirve para realizar una comparación entre aportaciones y pensiones, el resultado es que cada año que pasa el aporte del Tesoro Público es menor.

### **Realidad Problemática**

Los constantes cambios y reformas de los sistemas que protegen a los pensionistas a nivel internacional y nacional han permitido la incorporación de nuevos afiliados para garantizar su derecho a la provisionalidad ante las condiciones de vejez o incapacidad física. En Perú, el sistema de pensiones a principio de los años noventa sufre diversos cambios originados por la percepción reducida de financiamiento del mismo, lo que motiva regulares reformas, desde la emisión del decreto N° 19990, que para la fecha tenía múltiples diferencias con el decreto N° 20530, sobre todo en la cantidad que se estipulaba que percibieran los sujetos que da cobertura el sistema pensionista y las condiciones que se establecían en el primero. Además existía la problemática del gasto excesivo de los recursos públicos que generaban altos índices de inequidad social, haciendo que unos perciban más que otros. El escenario se tornaba desfavorable para la gran mayoría de las personas pensionadas, bien sea por la cantidad que ingresaba a gozar del beneficio y la cuantía que estipulada las reformas realizadas, lo que no tomaba en cuenta las condiciones sociales de los sujetos ni las presiones fiscales que esto acarrea al Estado. En este sentido se hacía necesario un conjunto de correcciones que se enfocaran en mejorar su funcionamiento, seleccionando el modelo idóneo que preservara las condiciones favorables para las personas que ingresan al sistema por diversos motivos, garantizando sus derechos por haber cumplido su deber en instituciones públicas.

De acuerdo con Social Security (1991), la protección social responde a un derecho humano, que debe incluir aporte económico en momentos cruciales de la vida como maternidad, discapacidad, vejez; o servicios de salud y rehabilitación.

Según a World Bank (2012), *el Banco Mundial*, contar con un sistema de protección social permite la resiliencia social, es decir la capacidad de soportar crisis económicas, desastres naturales, por parte de las poblaciones más vulnerables, incluyendo a los adultos mayores.

Para World Bank (2009), además esto es más crítico cuando se trata de familias en donde solo hay adultos mayores y niños; precisa también que la vulnerabilidad es mayor en mujeres.

De acuerdo con Weso Ilo (2015), lo ideal es que desde el momento en que se diseña un puesto de trabajo, este ya debe contemplar lo relativo a las contribuciones para la protección social.

De acuerdo a las UN (2015), en el 2015 las Naciones Unidas propusieron un conjunto de acciones hacia el 2030 por medio de agendas de trabajos que se focalizan en el desarrollo sostenible, y en su primer objetivo menciona la necesidad de que se mejoren los recursos para que se dispongan medidas de protección social y en el octavo objetivo, que haya cada vez más puestos de trabajo decente en el mundo.

Según a la OIT (2017), la Oficina Internacional para el Trabajo, todos los países tienen la obligación de asumir la protección social de las personas, en todas las edades. También sostienen que los sistemas que acobijan a los pensionistas protegen socialmente a las personas de edad mayor, lo cual se considera necesario para que los sujetos gocen de una vida placentera, con servicios que cubran sus necesidades y fomenten un clima agradable para el desenvolvimiento personal y familiar de los mismos. Existen acciones que favorecen las condiciones humanas que ofrece la seguridad social a los sujetos inscritos, así mejoran su condición y evita que caigan en la mendicidad y pobreza latente en la sociedad. Para alcanzar el objetivo de una adecuada protección para los jubilados, es imprescindible que existan mecanismos de confianza que sistemáticamente contrarresten el conflicto de vulnerabilidad de los adultos mayores. Muchas personas pueden conseguir este objetivo por

medio de ahorros personales, casa propia, o con mecanismos de amparo familiar que vayan de generación en generación. Por estas razones, lo fundamental de aportes para adultos mayores perpetuamente será el sistema público de pensiones, a lo que se debe añadir disponibilidad, accesibilidad y costo de otros servicios sociales como atención de salud, domicilio y cuidados de larga duración. Estos sistemas de pensiones han existido desde hace mucho, en Latinoamérica el primer país en tener sistema previsional ha sido Chile, sin obviar que hay países en el que la cobertura todavía está en curso, y en muchos casos con adultos mayores dependiendo del apoyo familiar únicamente. Desde su inicio, los sistemas previsionales han ido evolucionando, ya que diversos cambios han influenciado su desempeño.

Según la Ng (2016) y Ramírez (2016), entorno de la jubilación, es posible percibir concepciones y supuestos positivos o negativos, que se vinculan con el estado de salud y bienestar de las condiciones que permite mejorar su vivencia y aceptación social con las demás personas, lo que aleja de la incertidumbre de sus vidas.

De acuerdo a ISSA (2017), muchos de los sistemas son contributivos, es decir, parte del salario del trabajador se debita para fines de seguridad social. A la cabeza está la cobertura en servicios de salud, pero dado el envejecimiento poblacional, se está incrementando la preocupación por la contribución con fines previsionales.

Según a Lescano (2008) y PWC (2010), en el universo se puede contar con 3 tipos de sistemas previsionales: Los de Sistema de Reparto o Fondo Común, los de Cuenta Individual de Capitalización y los Sistemas Mixtos. El Sistema de Reparto o de Fondo Común, está relacionado al progreso y evolución económico, ya que todos los trabajadores activos aportan y sostienen a los jubilados. En el Sistema de Cuenta Individual de Capitalización, los trabajadores realizan un aporte mensual a un fondo propio o cuenta individual, la administradora del fondo indaga la rentabilidad de tal fondo, para lograr la mejor pensión posible. El trabajador relaciona el monto depositado con el monto de su futura pensión de jubilación.

De acuerdo a Mercer (2018), DL 19990-20530 (1973-1974), Ley 25897, (1992), la consultora australiana especializada en recursos humanos, y la más grande del mundo, el

Perú tiene un sistema previsional con riesgos y deficiencias. El sistema pensionario peruano no es un sistema unificado. El sistema posee varios tipos de pensionistas: Uno que abarca el ámbito nacional que se regula por las acciones de la Oficina de normalización de previsiones, que desde 1973 se implementa por medio de la llamada “cédula viva”, y el otro el sistema que lo administra la versión privada, creado en 1992.

Según la Ley 27617 (2001) y ONP (2019), misión y visión del SNP, el cual fue fundado por el estado peruano, para los jubilados, según la ONP, tiene la misión de cubrir por medios de acciones la seguridad a las personas afiliadas por medio de un servicio que sea el más adecuado, además de predecible con una transparencia que haga que las personas se sientan seguras del servicio que se le presta ante su provisionalidad. Dicha etapa de cotización mínimo para lograr percibir la pensión de jubilación debe ser igual a 20 años de cotizaciones mensuales. Cumplidos los 65 años, la persona puede solicitar el beneficio monetario denominado pensión de jubilación y la apreciación que se realiza en base a tiempo de contribución y monto de la cotización aportada. A diferencia de este sistema, el SPP, es un sistema además contributivo, pero la cotización es del 10%, que se le adiciona la prima que cubre en casos extremos como la invalidez o de su inhumación, adicional a las cuotas que se quedan bajo potestad de la administración, siendo una cuenta de manera individual, la cual se capitaliza a partir de la edad promedio de vejez, sin ningún requerimiento de tiempo adicional.

De acuerdo Conde Ruiz, (2017), indudablemente el estado es el que debe regularizar el comportamiento de un sistema que pueda acreditar una pensión de jubilación para el resto de la existencia de la persona, que cubra sus necesidades básicas y que le permita conservar lo fundamental del nivel de vida que tuvo durante su etapa laboral.

Según DL 817 (1996), López, (2017) y Mercer (2017-2018), es un compromiso del estado velar para que el SNP cumpla con los siguientes requisitos: Que el sistema de pensiones certifique las necesidades del presente y el futuro de los pensionistas (Sostenibilidad); que el sistema suministre montos de jubilación acordes para mantener un estilo de vida digno (Suficiencia); y que a cada persona se le otorgue una pensión acorde a su esfuerzo y aporte al fondo común (Equidad). Donde, el SNP tiene un gasto o planilla, que se debe primordialmente a un nivel fijo de pensiones, calculado en función a los aportes de los

afiliados mientras su vida profesional se encuentre activa. No debe haber cifras diferentes, y el monto de la pensión no es un elemento concluyente, ya que es sostenido en el tiempo. Los aportes al SNP, se juntan en un fondo común, y está conformado por los aportes de los afiliados, la rentabilidad del FCRP (FCR) y la diferencia es cubierta por el tesoro público. El FCRP (FCR) se creó en 1996, y tuvo como objetivo amparar a la reforma previsional, y de esta manera proporcionar respaldo a las obligaciones del sistema previsional. Es bueno saber que los planes previsionales tienen la opción de que se anticipen la entrega bajo ciertas circunstancias: invalidez, dependencia severa, enfermedad grave, desempleo prolongado, falta de liquidez para una vivienda propia. No existe un sistema de previsión social semejante a otro entre los distintos países, pero a todos los sistemas es usual la peculiaridad y requerimiento de que sea sostenible por lo tanto es fundamental aprender de uno y otro modelo previsional.

De acuerdo Bernal (2016), OIT (2017), Altamirano (2018). En América Latina, la experiencia con los diferentes modelos de previsión social aun es pequeña, y la problemática en cuanto a la sostenibilidad nace en algunos países. Además, de que está una exigencia por salvaguardar un apropiado equilibrio entre la sostenibilidad financiera y la suficiencia de las pensiones en proyecciones a muy largo plazo y la consecuencia es que el gasto en el PBI en materia de pensiones se desarrolle proporcionalmente.

Según Domenech (2014) y Conde-Ruiz (2017), afirma de modo categórico que el sistema español de pensiones está cruzando por un momento de dificultades de sostenibilidad debido a tres factores, que son: el factor demográfico (edad del individuo afiliado), el factor del mercado laboral (empleo formal) y el factor institucional o factor administrativo del fondo (monto estipulado de pensiones) y su análisis econométrico (la propuesta que puede compensar mejor la sostenibilidad del sistema). Cada una de estas variables entonces, deberá ser considerada en nuestra investigación para definir los determinantes del análisis de sostenibilidad del sistema nacional de pensiones. Así podemos estar presente en la transformación de un sistema de reparto, contributivo y de prestación definida, a un sistema de reparto de cuentas nacionales, donde el trabajador puede tener una cuenta individual, en la que libremente puede variar su monto aportado y el tiempo de aporte, con intenciones a optimizar su pensión de jubilación y el tiempo de pensión percibida después de su jubilación. Para este mismo autor, en la elaboración de un esquema de sostenibilidad del sistema

previsional, muestra que el tipo de sistema más beneficioso es aquel en el que cada trabajador genera una cuenta individual, que tiene como ventaja que la persona resulta siendo intérprete de su futuro, logrando percibir que lo que recibe es lo justo. Cuando se realizan estos tipos de estudios referente a la sostenibilidad, indiscutiblemente empiezan las discusiones sobre rentabilidad de los fondos, incidiendo en los recursos internos de las familias, los ofrecimientos de labores, el aumento de la economía general y la desigual repartición de los ingresos, con ventajas notables para el modelo que se aplica en la previsión.

De acuerdo Allianz, (2016), propone el Índice de Sostenibilidad de Pensiones o PSI por sus siglas en inglés, el PSI es un indicador que puede ser de utilidad para recomendar si en un determinado país se requieren hacer reformas en el sistema pensionario para mantenerse financieramente en el largo plazo. El Perú en comparación con otros países latinoamericanos, da un puntaje favorable, ya que el sistema de pensiones no interviene en las finanzas públicas, y esta situación dependerá del tiempo que se planifique, teniendo en cuenta la diferenciación entre la deuda del Estado, el PIB y la edad que se jubilan las personas del sistema público, haciendo que la pirámide tenga una variación anormal. Lo que aún debe modificarse es que son pocos los que están dentro del sistema de pensiones y solo contienen a trabajadores dependientes. Además, la tasa de sustitución es baja, lo que acarrea un alto riesgo de pobreza en la vejez.

Según Cruz Saco (2018), existen informes que mencionan que hay un déficit actuarial de aproximadamente 20% del PBI.

De acuerdo Carlos Oliva (2018-2019), recién el ministro de Economía del Perú, certificó que para que el SNP sea sostenible, el Tesoro Público debe disponer de 196.832 millones de soles, adicionalmente se sabe que existen 550.000 pensionistas y 4.280.000 trabajadores activos aportantes. Con el aporte de los trabajadores actuales y haciendo la proyección al momento de su jubilación, hay un déficit de 114.000 millones de soles.

Según Alonso (2014), se planea que la sostenibilidad del sistema va a ser positiva, ya que calcula que el déficit del SNP habrá una tendencia decreciente en términos de porcentaje del PBI. Esto sobre todo por el número de aportantes que han ido ingresando al sistema y a la proyección de que muchos de ellos no llegarán a recibir pensión por la baja densidad de

cotizaciones. En su estudio de modelo de pensiones, se perciben la reducida concentración de las cotizaciones en el sistema, es decir, que de manera individual cada persona que cotiza no llega a sobrepasar el 100% de los recursos que capta. Sin embargo los trabajadores regulares llegan a cotizar hasta 68% hasta los 65 años, y esto es más probable en trabajadores dependientes que en independientes. Y si hablamos de cotizantes irregulares, los cotizantes o aportantes llegan en media al 18%, uno de los resultados de esta baja densidad, es que un gran número de afiliados no alcanzarán a ser pensionistas, por no cubrir el requisito de aporte de 20 años, y ese saldo quedará a favor del fondo.

Para Altamirano (2018), el BID precisa densidad de cotización, al porcentaje de cotizaciones que el trabajador ejecuta de forma efectiva durante el periodo de afiliación que registra en el sistema previsional. Esta realidad de aportantes que nunca alcanzarán a ser pensionistas, será porque prácticamente subsidian a los que obtendrán a ser pensionistas, transformando su aporte en una similitud de impuesto.

De acuerdo a López (2017), hay factores que pueden generar inestabilidad en el fondo de pensiones. Entre estos factores están la mayor perspectiva de vida al nacer, que extiende los años en que se debe continuar pagando pensiones, por otro lado, está la necesidad de renovar los montos de las pensiones. Ambos cambios, obligarían a que se reduzcan los gastos al interior del Sistema de Pensiones. Se considera factores significativos el cambio en el número de personas que contribuyen al sistema, que a su vez depende del número de empleados formales y el sueldo que estos trabajadores perciben. Asimismo, se observa que el aspecto demográfico se convierte en una variable muy significativa a considerar en la comprensión de la sostenibilidad del sistema previsional, y esta variable demográfica está cambiando en forma desfavorable, ya que la pirámide poblacional nos muestra poblaciones que se van envejeciendo, particularmente en países desarrollados, cada vez mas adultos mayores que reciben pensión de jubilación y menos fuerza laboral que ingresa al mercado laboral y aporta al fondo del sistema.

Según Alonso (2014), el factor laboral tiene diferentes características. Un trabajador se afilia cuando empieza su vida laboral formal, es decir, un empleo con contrato de servicios y con beneficios sociales, con masa de afiliados y de aportantes, depende de los trabajos formales. El trabajador valoriza mensualmente mientras se mantiene en dicho régimen laboral. La contribución del trabajador, que aporta un porcentaje de su sueldo, dependerá no solo de la

formalidad de su empleo, sino del sueldo que este reciba. Dependiendo del nivel de la economía, habrá más o menos puestos de trabajo formal y mejores o peores sueldos. En cuanto al fondo común, es resultante de los recursos que aportan las personas que se afilian, la del Estado y su posterior rentabilidad generada sobre los recursos que se utilizan para la previsión. Ya estudiado y evaluado el número de afiliados que está directamente relacionado al mercado laboral y bienestar económico del país, el aporte del estado es imprescindible para darle el soporte adecuado. Si hay reducción de aportantes, incremento de pensionistas o pérdida de rentabilidad de las inversiones, el estado tendrá que cubrir el déficit, es viable que, a mayor rentabilidad de los activos financieros, mayor el riesgo de la inversión.

Para Mesa-Lago (2016) y Marcos (2017), son muchas las variables las que se consideran aún por modificarse, así que algunos investigadores plantean la reforma de pensiones en el Perú planteando cambios estructurales que consideren el diálogo social y el consenso social.

De acuerdo a Tengan (2015) y PWC (2017), tanto entidades financieras internacionales como Pricewaterhouse Coopers como investigadora e investigadores nacionales, concuerdan que de un modo de proyectar la evaluación econométrica de la sostenibilidad del SNP es relacionando con el aporte y los gastos del sistema. De igual manera, después de la revisión sistemática de la bibliografía podemos testificar que el análisis de sostenibilidad del SNP puede precisarse como la necesidad del aporte del tesoro público para cubrir los gastos del SNP que no pueden ser cubiertos por los aportes al SNP. En esta investigación evaluaremos si es sostenible para el sistema que se está evaluando, que es el público de previsión.

***Problema General:*** ¿Cómo influyen las aportaciones y pensiones en la Sostenibilidad Financiera del Sistema Nacional de Pensiones en el Perú (2.000 – 2.018)?

***Problemas Específicos:*** ¿Cómo influyen las aportaciones al SNP en el aporte del Tesoro Público para la Sostenibilidad Financiera del Sistema Nacional de Pensiones en el Perú (2.000 – 2.018)? ¿Cómo influyen las pensiones del SNP en el aporte del Tesoro Público para la Sostenibilidad Financiera del Sistema Nacional de Pensiones en el Perú (2.000 – 2.018)?

Desde lo teórico, este estudio se justifica, ya que existen cambios demográficos y cambios en el mercado laboral que pueden modificar los aportes y los gastos del SNP. Por el envejecimiento poblacional, se proyecta que la relación entre aportantes y pensionistas se reduzca. Asimismo, se espera que los cargos de trabajo vayan siendo más formales en el trascender del tiempo, con lo que se incrementará la cantidad de afiliados y por lo tanto la cantidad de aportantes al fondo del SNP.

Desde lo práctico, comprobar el análisis de sostenibilidad del Sistema que abarca a los pensiones a nivel nacional, es significativo, debido a que la responsabilidad del estado es de asegurar las pensiones de los jubilados y los que están por jubilarse, sin afectar el Tesoro Público que lleve al país a un déficit fiscal. Si el sistema no fuese sostenible, se tendrían que hacer reformas al sistema para evitar su fracaso.

Desde lo metodológico, se abarco el análisis de estadísticas e informaciones de reportes y gastos al SNP, que proceden de fuentes como el MEF, ONP e INEI. Con los adecuados modelos econométricos a su vez se podrá calcular cuánto es el aporte que tendría que aportar el tesoro público en los años siguientes.

**Objetivos Generales:** Determinar la influencia de las aportaciones y pensiones en la Sostenibilidad Financiera en el Sistema Nacional de Pensiones en el Perú. (2.000 – 2.018).

**Objetivos Específicos:** Establecer la influencia de las aportaciones al SNP en el aporte del Tesoro Público para la Sostenibilidad Financiera del Sistema Nacional de Pensiones en el Perú. Establecer la influencia de las pensiones del SNP en el aporte del Tesoro Público para la Sostenibilidad Financiera del Sistema Nacional de Pensiones en el Perú.

**Hipótesis General:** Las aportaciones y pensiones influyen significativamente en la Sostenibilidad Financiera del Sistema Nacional de Pensiones en el Perú (2.000 – 2.018).

**Hipótesis Específicas:** Las aportaciones influyen significativamente en el aporte del Tesoro Público para la Sostenibilidad Financiera del Sistema Nacional de Pensiones en el Perú. Las pensiones influyen significativamente en el aporte del Tesoro Público para la Sostenibilidad Financiera del Sistema Nacional de Pensiones en el Perú.

Podemos señalar el **Marco Teórico** refiriendo a la literatura existente. Muchos países han pasado de la seguridad social pública de reparto al esquema de pensiones contributivas definido que se basa en la experiencia chilena con una variedad de características individuales. El desarrollo de un plan de pensiones financiado de manera sucinta significa una importante dimensión de ahorro y crecimiento económico basado en una inversión apreciable. Desde la reforma radical del sistema social de Chile en 1981 con el cambio del beneficio definido al esquema de pensiones contributivas definidas, países latinos como México en el 97, europeos como Polonia y Hungría ambos entre 1993-1999, Nigeria en el 2004 y Hong Kong en el 97; hicieron cambios análogo en los diversos años. Los Estados Unidos tienen un plan contributivo bien desarrollado establecido ya en 1935. En el Reino Unido, había una larga tradición de planes de pensiones ocupacionales financiados hasta 1978 (Obasa, 2018; Daykin, 1999).

En un esquema de pensión de contribución definida (PCD), un individuo construye su propio fondo de pensión para proporcionar un ingreso durante la jubilación. Ejemplos de tales esquemas son el esquema de los EE. UU., Las pensiones personales y de partes interesadas del Reino Unido, los planes Reister de Alemania y la Garantía de jubilación de Australia. También en países como Austria, República Checa, Dinamarca, Grecia, Finlandia, Irlanda, Países Bajos, Eslovenia y España; varios países, como Estonia, Letonia, Lituania, Hungría, Polonia, Eslovaquia y Suecia, se han realizado reformas en la planificación de los recursos de las personas, cambiando parte de su sistema pensionario a uno de administración privada (Economic Policy Committee and the European Commission, 1999).

La disminución en los esquemas de beneficios definidos ha variado considerablemente entre países. El cambio ha sido necesario debido a la percepción de que el cambio de contribución definido mejora los riesgos de inversión y longevidad para los trabajadores. Nuevamente, para los empleadores, los esquemas de contribución definida tienen la ventaja de que el empleado asume los riesgos de un pobre desempeño del mercado de valores, teniendo en cuenta una expectativa de vida más alargada que afecta a las tasas fijas. No obstante, es esencial decir que los empleadores han utilizado esquemas de beneficios definidos en mercados laborales competitivos para atraer y retener empleados calificados (Obasa, 2018; Aarson, 2005; Baily MN, 2009; ClarkGL, 2007; Muir, 2007; Wise, 2004). También se debe enfatizar que los planes de contribución definida, a pesar de su nombre, no requieren que las contribuciones se definan por adelantado, aunque generalmente tienen porcentajes fijos de

ganancias como contribuciones regulares. La característica distintiva de los esquemas de PCD es que los beneficios están determinados por las contribuciones pagadas, en lugar de la forma redonda (Daykin,1999).

La preocupación por la implementación de una manera distinta de gestionar las pensiones surgió como consecuencia de los politólogos de la era del siglo XX (Ripley, 1985). Pressman y Wildavsky (1973,1984), introdujeron un área de estudio infantil en la implementación, ha surgido un crecimiento y desarrollo prodigiosos. Los dos científicos sociales creían que los programas gubernamentales pueden lograrse mediante la implementación efectiva de las promesas de políticas. La divergencia en la visión de los académicos de implementación a lo largo de los años dio como resultado las tres escuelas de pensamiento emergentes. Surgieron los enfoques de "arriba hacia abajo", "de abajo hacia arriba" e "híbrido". Los teóricos de arriba hacia abajo tenían en cuenta que las personas ejecutantes de las políticas son los principales artífices de las mismas, así como la idea de que los factores que intervienen en ellas se pudieran manipular a conveniencia de unos pocos (Matland,1995). Entre los estudiosos de los teóricos clásicos están Pressman y Wildavsky (1973,1984) Van y Van (1975), Bardach (1977), así como Sabatier y Mazmanian. Sin embargo, los teóricos de abajo hacia arriba, mientras se disputan la opinión de los teóricos de arriba hacia abajo, criticaron a estos últimos por considerar solo a los responsables centrales de la toma de decisiones y descuidar a otros actores. Por lo tanto, los de abajo hacia arriba se centran en los individuos, su comportamiento y contribuciones en el proceso político a nivel de campo. Eruditos como Elmore, Hjern y Hull (1982) Barret y Fudge (1984), Lipskey, Darling-Hammond (1990) Walker y Gilson (2004), Makinde (2005) han criticado el enfoque de arriba hacia abajo por solo considerar la decisión central y descuidar a otros actores. El enfoque híbrido se enfoca en reunir las variables de nivel micro del enfoque de abajo hacia arriba junto con las variables de nivel macro del enfoque de arriba hacia abajo para formar el híbrido en la investigación de implementación con el fin de maximizar los beneficios de las fortalezas de ambos. El enfoque híbrido o interactivo enfatiza el complejo proceso de negociación y negociación entre la política y el proceso de planificación (Hill, 1984; Hammond, 1990; Walker, 2004; Makinde, 2004; Hill, 1997).

Cronológicamente, se piensa que la implementación ocurre después de la adopción de una política y antes de la rutina de las operaciones, actividades y tareas que se rigen por la política (Schneider). Se dice que la implementación efectiva está parcialmente predestinada por las fortalezas del estatuto, incluida la delimitación clara y la clasificación de objetivos

inequívocos (Pressman,1984). Para que una política experimente una implementación efectiva, los ejecutores no deben operar lejos de su entorno inmediato ya que estos actores principales tienen un impacto fundamental en el resultado de la decisión. En segundo lugar, debe haber una evaluación de monitoreo regular del proceso de implementación para permitir a los implementadores conocer el alcance de la desviación en los resultados esperados y el resultado actual.

Se pueden distinguir tres aspectos inherentes al término implementación. El primero se refiere al orden temporal en el que tiene lugar la implementación en un proceso de políticas. El segundo aspecto se refiere a la lógica causal, mientras que el tercero se refiere a la forma de autoridad. Los diferentes estudiosos de la implementación de políticas han dado las siguientes definiciones:

Para Pressman (1973), las políticas implican teorías. Las políticas se convierten en programas cuando, por acción autorizada, se crean las condiciones iniciales. La implementación, entonces, se traduce en las virtudes que se tienen de vincular las políticas a acciones que conducen por objetivos concretos de la administración de los fondos. Grindle (1980) considera que la implementación implica un proceso de avanzar hacia un objetivo político mediante pasos administrativos y políticos. Ikelegbe (2006) señala que la implementación implica el compromiso de fondos, el establecimiento de estructuras y la contratación de personal, y la administración o ejecución de actividades, y la obtención de bienes de políticas, servicios y otros resultados previstos.

De otro lado, TENASSESS-Consortium (1999) afirma que, la implementación incluye las maniobras que se realizan con el propósito de cumplir con la planificación estipulada por la administración, además de incluir lo presupuestado y lo que se tiene que construir en edificaciones, haciendo hincapié en los cambios en materia de funcionalidad en el diseño de las políticas competentes. Van (1975) visualizaba que lograr la eficiencia en la implementación de dichas políticas influía de forma positiva en los actores internos como las personas y las instituciones, los cuales tienen propósitos que van a originar los cambios sustanciales en las decisiones que los involucren.

Cuando la intención se traduce en acción, la definición de implementación desde la perspectiva gubernamental obedece a las creencias de los gobiernos que involucra a las personas en una confabulación de acciones que articulan todo tipo de negociación y empoderamiento de las medidas que los afectan (Rein,1978).

La implementación es la etapa culminante en la planificación, es decir, es la parte operativa de las acciones que se focalizan en lograr los propósitos de proyectos, planes y cualquier otro que se tenga. En esta etapa es la fase más vital en el proceso de la política, ya que determina el grado en que la política formulada puede sobrevivir o resistir la prueba del tiempo (Ikelegbe, 2006; TENASSESS-Consortium,1999; Rein, 1978; Nweke,2006).

Las pensiones pueden representar un salario diferido (de manera social o individual), los medios para garantizar un servicio mejor y más prolongado de los empleados esenciales, una inversión necesaria en la reestructuración industrial, una fuente de capital de riesgo, así como la protección contra la indigencia en la vejez. Esta definición llama la atención, por lo tanto, a una "línea de falla" ideológica crucial que atraviesa la política de pensiones. por un lado, una visión de las pensiones como instrumentos de política económica pública o privada, en gran parte descritas como formas de frenar los rendimientos de las acciones individuales de los afectados laboralmente; por otro lado, una visión de las pensiones como proveedores de un ingreso adecuado para todos en la vejez (una perspectiva preferida aquí para describirlos como protección contra la indigencia, a pesar del hecho de que en muchas políticas públicas ya no se consideran más que eso (Hill, 2007).

Un plan de contribución definida simplemente significa que un trabajador sigue contribuyendo a una cuenta. La cuenta se acumula, gana intereses. Al jubilarse, el trabajador obtiene lo que haya en la cuenta. En muchos casos, el trabajador no puede retirar una suma global.

Las pensiones de contribución definida (PCD) son sistemas en los que el beneficio está determinado por el valor de los activos acumulados para la pensión de una persona. Los beneficios pueden tomarse como una suma global, como una serie de retiros o mediante una anualidad. El valor de descuento esperado de los beneficios es, por lo tanto, igual al valor de los activos (en términos técnicos, los beneficios se determinan actuarialmente (Barr,2008; Barr,2010). Existen varios tipos de planes de contribución definida, incluidos planes de compra de dinero, los que tienen que ver con las ganancias y su repartición, el ahorro de los mismos y lo que referente a la propiedad individual de las adjudicaciones de las personas. Cambio de paradigma del beneficio definido al plan de pensiones contributivo definido. Los planes de beneficios definidos brindan un beneficio mayor a los empleados que participan en el plan por un período de tiempo más largo. Por lo general, también tienen períodos de concesión más largos que tienen los planes con una carga impositiva más abultada y sin tiempo definido y la fórmula de beneficios para los jubilados se basa en la edad, los años de

servicio, el salario y un multiplicador, que recompensa a los empleados por la tenencia con la mayoría de los empleados logrando sus mayores acumulaciones de beneficios al final de su carrera (Pensión Review Board, 2012; Alexandre K, 2009).

Según los planes de beneficios definidos, los empleadores garantizan los pagos de beneficios y, por lo general, están obligados a asumir los costos de los déficits de financiación. Cuando se produce un déficit de financiación, genera fondos no financiados obligaciones de beneficio para el patrocinador del plan. La obligación de beneficios en un plan de beneficios definidos también se denomina Responsabilidad acumulada actuarial. La obligación no financiada del patrocinador del plan de beneficios definidos fluctúa cada año (Pensión Review Board, 2012; Alexandre K, 2009; Brainard K, 2006).

Las reformas de pensiones de las últimas décadas tuvieron casi inevitablemente tres objetivos clave (Feldstein, 2002; Holzman, 2003; Holzman, 2006 Lindbeck, 2003) OECD, 2000; Diamond, 2002): Mejorar las características actuariales del sistema de pensiones de manera que también aumente su equidad intergeneracional. La última característica, más microeconómica, se relaciona con el vínculo entre beneficios y contribuciones (Fenge, 1995; Kotlikoff L, 1996). Muchos países con sistemas muy maduros (Italia, Letonia, Polonia y Suecia) han mejorado la equidad actuarial y el equilibrio mediante la introducción de sistemas nocionales de contribución definida que combinan financiamiento parcial con cuentas individuales (Huitron GM, 2010). Reducir el beneficio definido (BD) y aumentar el componente de contribución definida (DC) en la financiación de los ingresos de jubilación con los objetivos (entre otros) de: Diversificar los mecanismos de financiación de las pensiones; fortalecer el componente de suavización del consumo del sistema, y aumentar el rendimiento ajustado al riesgo de las contribuciones de pensiones. Finalmente, aumentar el nivel de financiamiento en el sistema como un medio de aumentar el valor de la garantía detrás de la promesa de pensión y de promover el ahorro nacional.

En muchos países, estos objetivos se lograron mediante la introducción de segundos pilares. Los segundos pilares son planes ocupacionales o personales, totalmente financiados, dirigidos a trabajadores del sector formal, con participación obligatoria y con activos financieros como financiamiento o garantía de la promesa de pensiones, (Holzmann 2006; Lindbeck A, 2003; OECD, 2000; Diamond, 2002; Fenge, 1995; Kotlikoff L., 1996). Actualmente, los segundos pilares obligatorios de las pensiones están presentes en una gran cantidad de economías, con una cobertura que supera fácilmente los 100 millones de participantes. En América Latina, las economías incluyen, Chile, Colombia, México y Perú.

Los años efectivos de implementación de la reforma inicial en América Latina son Chile (1981), Perú (1993), Argentina y Colombia (1994), Uruguay (1996), Bolivia y México (1997), El Salvador (1998), Costa Rica (2001), Nicaragua (2002), Ecuador (2001) Panamá (1999 y 2006) y República Dominicana (2003). En Europa, las economías incluyen Bulgaria, Dinamarca, Hungría, Polonia, Suecia, Suiza y el Reino Unido. En Asia y Oceanía, las economías incluyen Australia; Hong Kong, China; y Nueva Zelanda. Los años efectivos de implementación de las reformas iniciales en Europa del Este son Hungría y Polonia (1998); Letonia (2001); Bulgaria, Croacia, Estonia, Kosovo y la República Eslovaca (2005); y la ex República Yugoslava de Macedonia (Huitron GM, 2010).

Los partidarios de la Contribución Definida (CD) argumentan que tales planes ahorran dinero a los empleadores cuando los precios de las acciones están cayendo, pero en realidad son menos eficientes y más costosos que los planes de beneficios definidos (BD) y aumentan significativamente el riesgo de pobreza entre las personas mayores y no podrían atraer buenos trabajadores al servicio estatal (Almeida, 2010).

Sin embargo, los proponentes de CD a menudo no evalúan adecuadamente los costos y riesgos de cerrar un plan de BD. Hay costos y riesgos directos, y costos y riesgos indirectos de cerrar un plan de BD. Algunos riesgos son asumidos principalmente por el empleador y otros por el empleado. Los riesgos directos incluyen: El costo de administrar dos planes para empleados actuales y futuros y costos administrativos más altos del plan CD; asignación de activos y ventajas de retorno de inversión de un plan de base de datos; Requisitos de liquidez de un plan BD; Impacto contable: los gastos congelados del plan BD deben amortizarse sobre una nómina decreciente, lo que conducirá a gastos anticipados; seguridad social: tendría que agregar empleados que actualmente no participan; El impacto económico en la economía estatal / local de un plan BD versus un plan CD.

Los riesgos indirectos incluyen: Impacto en la toma de decisiones de jubilación de las personas; Pérdida de una herramienta de reclutamiento y retención; beneficios por discapacidad y supervivencia no ofrecidos en un plan de CD; Riesgo de longevidad y fugas en los planes de CD; Los ajustes del costo de vida son un beneficio del plan DB, no una característica del plan CD (Bean, 2014).

## **II. METODOS.**

### **2.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACION**

Según Chano Ibarra, la investigación de tipo descriptiva, que además es correlacionar y de manera causal, tiene una definición que marca la intención del científico, la cual es narrar circunstancias y sucesos, es decir, cómo surge y evoluciona cierta situación. Tienen el fin de describir las características significativas de individuos, conjuntos, sociedades, etc. Es descriptiva, porque nos permitirá especificar aspectos relevantes en cuanto al problema y sub-problemas en cuestión, esclarecer las hipótesis que hemos planteado, además que nos ayudara a señalar o indicar el pensar y actuar de los distintos individuos que se encuentran dirigiendo una organización.

El diseño seleccionado fue No experimental y transversal, el cual no implica la alteración de ningún factor para obtener algún resultado, solo estamos describiendo información de un ente, en un determinado tiempo, en su estado natural. El que contiene dos variables, así como también estudio de análisis, y donde se busca establecer si hay algún tipo de relación significativa, es decir, demostrar si una variable depende de otra.

### **2.2. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.**

- (X1): Variable Independiente 1: Aportaciones al SNP
- (X2): Variable Independiente 2: Pensiones del SNP
- (Y): Variable Dependiente: Sostenibilidad (Aporte del Tesoro Público)

**Tabla 1. Matriz de Operacionalización de la Variable “Aportaciones al SNP”**

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Aportaciones al SNP	Se refiere a lo que se remunera, lo que sirve de seguro total de los recursos totales que recibe el sujeto afiliado por tener un servicio adecuado al empleado.	Cotizaciones Sociales	Número de Afiliados Mensuales Aportación Promedio Mensual de Aportantes	Número de Personas Aportación Monetaria por Aportante	Nominal

*Fuente: Elaboración Propia*

**Tabla 2. Matriz de Operacionalización de la Variable “Pensiones del SNP”**

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Pensiones del SNP	Es el consumo (Planilla del SNP) integrada por los pensionista y el monto mensual percibido.	Pensiones Anuales	Promedio Mensual de Edad de los Afiliados Promedio Monetario Mensual a los Aportantes	Importe Monetario para aportantes Calculo Promedio para pagos de pensiones	Nominal

*Fuente: Elaboración Propia.*

**Tabla 3.** Matriz de Operacionalización de la Variable “Sostenibilidad: Aporte del Tesoro Público al SNP”

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Sostenibilidad: <i>Aporte del Tesoro Público al SNP</i>	Proyección de presupuesto a corto o largo plazo para cubrir la planilla de las retribuciones.	Las pensiones generadas son asumidas por el Aporte del SNP y el Tesoro Público	Aportaciones al SNP  Pensiones del SNP	Recaudación Monetario del Tesoro Publico  Desembolso Monetario del Tesoro Publico	Nominal

*Fuente: Elaboración Propia*

### **2.3. POBLACION, MUESTRA Y MUESTREO**

#### ***Unidad de estudio***

La organización el cual se tomó para la investigación es el SNP (Sistema Nacional de Pensiones), es un sistema bajo el Decreto de Ley N° 19990 que está a cargo de la ONP (Oficina de Normalización Previsionales), identificada bajo el RUC 20254165035, domiciliado legalmente en Jr. Bolivia 109, Int. 16 Centro Cívico y Comercial. Lima, Perú.

#### ***Población***

Tamayo y Tamayo expresan que “la población es el grupo completo de casos que se unen por presentar especificaciones determinadas” (p. 115). De esto se desprende que la población es el número que representa el todo o la totalidad de los individuos con especificaciones del objeto de estudio y por ende las personas que de primera mano son las fuentes que generan o manejan la información para la materia de esta investigación.

#### ***Tipos de Población***

Para Tamayo y Tamayo existen dos tipos de población:

“La población objetivo, la cual consiste en el grupo de individuos que se toman para realizar las generalizaciones de los estudios, teniendo en cuenta su diversidad y particularidades. También es conocida como la población teórica, la cual se toma en cuenta para realizar las observaciones generales y llegar a conclusiones globales”

“Las poblaciones Accesibles, las cuales considera que son el grupo de individuos que se toman para aplicar las indagaciones y posibles soluciones, siendo una subagrupación de la propia población de estudio, utilizada también para determinar las muestras que permitirán globalizar las particularidades, estudiarlas e influir en el comportamiento de las mismas”.

Por la tanto, la población utilizada en el estudio será el SNP.

## ***Muestra***

Para Nélide Cantoni Rabolini, muestra y tipos de muestra son:

Se refiere a una porción que se extrae de la población que se estudia, mediante los procedimientos que determinan la cantidad necesaria por la magnitud de sus integrantes. Por tanto la muestra es considerada un fragmento de la población que tiene las particularidades igualitarias al total. También se puede hacer estudios sobre sus cualidades, teniendo en cuenta el costo que implica abarcarla con respecto al tiempo que tomaría su análisis.

### ***Tipos de Muestra***

Para la misma autora, existen dos tipos de muestras

Muestras aleatorias o llamas también probabilísticas: “las cuales significan el estudio de las unidades sin tener en cuenta la causalidad de ser elegidos o seleccionados para el mismo, es decir, cada elemento tiene la misma probabilidad de ser escogido para su análisis dentro de la muestra que se tome”.

Muestras no probabilística: “son las que se consideran de no elección para el estudio, es decir, su elección depende de las particularidades que comparten de la totalidad de la población, las cuales no le hacen utilizables para ser medidas”.

Se tomó como muestra la misma que representa a la población, es decir, el SNP.

## **2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD.**

### ***Técnicas de Recolección de Datos***

Para Velez Del Hierro Jorge, la técnica consiste en “tener los elementos para la recopilación de los datos por medio del contacto directo del sujeto de análisis y el que capta la impresión del mismo, utilizando para ello cuestionamientos que fueron diseñados para tal fin”

En el estudio se utilizó las técnicas:

1. Observación, conocer la problemática que existe en el SNP.
2. Investigación, este trabajo de investigación cuenta con la información presente obtenida predominantemente de la ONP, INEI, MEF. Además, contamos con diversas fuentes bibliográficas, que nos permiten recabar parte teórica de nuestra investigación, de manera presencial, en bibliotecas de diversas universidades (en calidad de visitante o de manera virtual), en las páginas académicas existentes, así como los repositorios de diversas universidades. Contamos con los medios económicos que garanticen la adquisición de libros, sistemas o medios necesarios para indagar y estudiar sobre la problemática que existe en el SNP y buscando posibles mejoras para esa situación.

Son las técnicas que se utilizaron en esta investigación, de esta manera nos permitirá recoger la información necesaria para la realización y así comprobar las hipótesis para su desarrollo eficaz y confiable en la población y su muestra.

### ***Instrumentos***

- a. Indicadores Financieros
- b. Análisis Financieros
- c. Tablas y Cuadros Estadísticos
- d. Hojas de Calculo
- e. Microsoft Excel

## **2.5. PROCEDIMIENTO**

Se construirá un modelo econométrico, considerando las 2 variables independientes y la variable dependiente.

- (X1): Variable Independiente 1: Aportaciones al SNP
- (X2): Variable Independiente 2: Pensiones del SNP
- (Y): Variable Dependiente: Sostenibilidad (Aporte del Tesoro Público)

## **2.6. MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS**

Los métodos a ser utilizadas se detallan a continuación:

- Método de Evaluación: con el cual evaluaremos el proceso de ordenamiento, clasificación y posterior exposición de resultados producto del análisis de datos, de acuerdo a los indicadores de cada variable, al tamaño de la muestra, al tipo de análisis que se pretende obtener y en relación a los objetivos de la investigación.
- Cálculos Estadísticos: utilizaremos instrumentos de medición como tablas o cuadros estadísticos, siguiendo la tipología seleccionada y la amplitud de los individuos involucrados.
- Procesamiento Electrónico: debido al gran volumen de información.
- Programas Informáticos: E-Views 9 como soporte informático.
- Paquete Office: Soporte de Excel como hoja de cálculo.

## **2.7. ASPECTOS ÉTICOS**

Se entiende, para el estudio, como el respeto al derecho de autor y a la privacidad de la información fidedigna y confidencial durante el proceso de recolecta de datos, es por ello que esta investigación se encuentra enmarcada con una carga ética, respetando las autorías y las ideas de las citas realizadas así como las ideas expuestas. También se tomaron en cuenta los procedimientos establecidos por la universidad y el sistema de plagio establecido.

### III. RESULTADOS

#### ANÁLISIS, INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.

En base al planteamiento de las variables independientes y dependiente, aplicamos un modelo para definir la variable aportaciones y un modelo para definir la variable pensiones. La estimación se hizo por el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), además de los requisitos que exige el mismo. Luego relacionamos ambos para definir aporte necesario del Tesoro Público, es decir para definir la sostenibilidad.

#### Modelo para Ingresos (Aportaciones).

El modelo especificado es:

$$CSOR = \beta_0 + \beta_1 NAPOR + \beta_2 IPMR + \varepsilon_t$$

Donde:

CSOR: Cotizaciones sociales reales (en millones de soles)

NAPOR: Número de aportantes por año

IPMR: Aportaciones promedio mensual real (en soles)

$\varepsilon_t$ : Es el error aleatorio

Los datos de las variables en soles reales se han deflactado a través del deflactor del PBI para estimar PBI real, es decir, eliminando el factor de la inflación. Esperando que, conforme al incremento del número de aportantes, las aportaciones en cotizaciones reales aumenten. También se espera un signo positivo para la aportación promedio mensual.

Los factores que se estimaron son confiables al 0.05, es decir, que son diferentes de cero con un nivel de confianza del 95%. Se observa que por cada nuevo contribuyente del programa el ingreso en contribuciones se incrementa en promedio en 1.245,00 soles anuales en términos reales (unos 103,75 soles mensuales); un incremento de un sol en el salario promedio mensual real en el país genera un incremento en promedio en 173.222,00 soles reales por año (Anexo 11).

El modelo en conjunto es estadísticamente significativo (Prueba F con p-valor menor a 0.05), las variables consideradas explican la variación del ingreso real en pensiones en un 97% aproximadamente de acuerdo al R2 ajustado.

Se descarta multicolinealidad, es decir, que NAPOR e IPMR son linealmente independientes, no hay relación lineal entre ellas, mediante el Factor de Inflación de Varianza (VIF), dado que en ningún caso supera el valor de 10. (Anexo 12)

Sin embargo, los valores son muy próximos al valor referencial. No se descarta heterocedasticidad, es decir, que los datos con los que se emplean son heterogéneos, mediante la prueba de Breush – Pagan – Godfrey, así que, se ha reestimado un modelo de coeficientes ponderados, según tabla adjunta (Anexo 13).

Se descarta auto correlación, es decir, que no se tiene en cuenta un relacionamiento entre los elementos que se separan por la aproximación que significa el valor arrojado, tampoco en los errores del método, lo que produjo un rezago señalado en las pruebas aplicadas. Según valores 0,5075 y 0,5954 son mayores a 0,05 por lo cual se llega a la conclusión de heteroscedasticidad entre variables (Anexo 14).

Finalmente, mediante la prueba de Jarque-Bera se demuestra que los errores estimados se distribuyen a acuerdo a la distribución normal. (JB menor a 5.99) (Anexo 16).

### **Modelo Para Gasto (Pensiones)**

El modelo especificado:

$$GPR = \beta_0 + \beta_1 MEDAD + \beta_2 PPMR + \varepsilon_t$$

Donde:

GPR: Gasto anual en pensiones real (en millones de soles)

MEDAD: Mediana de la edad de los aportantes (en años)

PPMR: Pensión promedio mensual real (en soles)

$\varepsilon_t$ : Es el error aleatorio

Los datos de las variables en soles reales se han deflactado a través del deflactor del PBI para estimar PBI real, es decir, eliminando el factor de la inflación. Se espera que conforme aumenta la edad de los beneficiarios el gasto en pensiones se incremente. También se espera un signo positivo para la pensión promedio mensual.

Los elementos seleccionados arrojan una significancia del 0.01, es decir que son diferentes de cero con un nivel de confianza del 99%. A excepción del GPR rezagado que es significativo al 0.05. (95% de confianza). Se observa que por cada año de incremento de los beneficiarios del programa el gasto se incrementa en promedio en 128 millones en términos reales; un incremento de un sol en la pensión promedio mensual real requiere incremento en promedio en 4.43 millones de soles reales por año. La variable GPR rezagada un periodo también es significativo, por lo que es de suponer que el gasto en pensiones depende de su pasado en un periodo (Anexo 17).

El modelo en conjunto es estadísticamente significativo (Prueba F con p-valor menor a 0.05), las variables consideradas explican la variación del gasto real en pensiones en un 89% aproximadamente de acuerdo al R2 ajustado. Se descarta multicolinealidad, es decir que MEDAD y PPMR son linealmente independientes, no hay relación lineal entre ellas, mediante el Factor de Inflación de Varianza (VIF), dado que en ningún caso supera el valor de 10 (Anexo 18).

Se descarta heterocedasticidad mediante la prueba de Breusch – Pagan – Godfrey, es decir, que los datos con los que se trabaja son homogéneos, dado que p-valor es mayor a 0.05. Según valores 0.4533, 0.3941 y 0.8490 son mayores a 0,05 por lo cual se llega a la conclusión de heteroscedasticidad entre variables. Se descarta auto correlación hasta en dos rezagos con la prueba de Breusch-Godfrey (p-valor mayor a 0.05). Finalmente, mediante la prueba de Jarque-Bera se demuestra que los errores estimados se distribuyen a acuerdo a la distribución normal. (JB menor a 5.99) (Anexo 19).

Se representa de manera de gráficos las tendencias de los coeficientes que se determinaron, en base a ello se construye una curva ascendente en las contribuciones anuales y una curva descendente en el financiamiento de las pensiones por parte del Estado (Anexo 20, 21).

#### **IV. DISCUSIÓN.**

Según los resultados obtenidos, se construye una curva ascendente en las contribuciones anuales al SNP y una curva descendente en el financiamiento de las pensiones por parte del estado. Si esto se mantiene durante el tiempo de estudio, se puede afirmar que el SNP es sostenible, ya que el aporte de afiliados y sus respectivas aportaciones, es mayor que el aumento de las planillas que generará el incremento del número de pensionistas y el inevitable pero lento envejecimiento poblacional.

Siguiendo con la metodología aplicada por estudiosos del tema como López Álvarez y Conde Ruiz de España, hemos logrado obtener un indicador de sostenibilidad positivo. Además, nuestros resultados y estudios han coincidido con lo obtenido por Allianz (Evaluador Internacional) y Tegan (Investigador Nacional), por lo tanto, el SNP es sostenible en el tiempo.

Recientemente, el gobierno aprobó un mínimo en la cuantía de la pensión, siendo de S/500, y la máxima de S/893, la que será financiada con cargo al presupuesto institucional de la ONP. (DS 139-2019). El Ministerio de Trabajo ha estimado que esto demandará al fisco 450,00 millones de soles anualmente, pero con una expectativa de impacto positivo en el consumo interno. Esta estimación coincide con nuestra proyección de gastos, en la que estimamos que por cada sol de incremento en la pensión promedio mensual real se requiere incremento en promedio en 4,43 millones de soles reales por año. La pensión promedio se ha elevado entre 35 y 85 soles. Es decir, un presupuesto estimado según nuestras cifras entre 155,05 a 376,55 millones de soles al año, cercana a los 450 millones estimado por el Ministerio de Trabajo.

Cada vez que se plantee cambios en estos montos será por motivos de mejorar el nivel de vida del pensionista, pero con la fuente de financiación asegurada, para evitar alterar la sostenibilidad. Hemos hecho un repaso de ciertos datos estadísticos y económicos y pasamos a comentarlos, partiendo de la orientación que hemos dado a nuestro estudio.

Además se presenta el progreso del Financiamiento de la Planilla de la ONP, 1995 al 2012. Se puede observar los diferentes montos que son utilizados para los pagos de los

pensionistas, cuyos protagonistas son el Fondo Consolidado de Reserva, los Aportantes y el Tesoro Público.

En primer lugar, se observa que todos los años se incrementa la planilla de las pensiones. En segundo lugar, se observa que la proporción del pago de dichas planillas se caracteriza por un incremento del monto que cubren los Aportantes, mientras el tesoro público ha aumentado los montos que debe cubrir hasta el 2005, y luego ha disminuido ligeramente. El monto que cubre la rentabilidad del FCR siempre ha sido bajo proporcionalmente hablando. De estos 3 montos, se observa que el factor Aportantes es el único que puede ser modificado, por lo tanto, se convierte en un factor determinante. La rentabilidad del FCR podría ser determinante, pero es de poca proporción. Anualmente se han ido incrementando las personas que se afilian al sistema, siendo para el 2015 unos 10 millones de afiliados, aunque la cuantía de personas afiliadas al sistema de orden privado es mayor que el primero (Anexo 3). Sin embargo, para analizar cuantos son los que aportan debemos observar el (Anexo 4). Los que verdaderamente aportan son 4 millones.

Puesto que el estudio es sobre el sistema nacional, debo decir entonces, que de los 2.5 millones de afiliados, 1.5 millones son los que aportan al 2015. Si lo relaciono con el Anexo 3, puedo afirmar que el incremento del pago por parte de los Aportantes se debe al incremento de afiliados que a su vez aportan al fondo.

El número de pensionistas también se ha ido incrementando año a año (Anexo No 5), en el sistema contributivo (SNP y SPP) y por supuesto en el no contributivo (Pensión 65). Este incremento en el número de pensionistas es el que explica el incremento de la planilla observado en el Anexo No 2. La revisión de la bibliografía nos lleva a considerar este factor como un factor determinante. Hemos encontrado que los egresos del Sistema Nacional de Pensiones, responden principalmente al número de pensionistas, ya que el monto de la pensión se fija dentro de un rango que no se modifica sustancialmente.

Según Lescano, (2009), hubo una reforma importante en el 2001, en la que se corrigió el grupo excepcional de la 20530, con lo que se cerró un gasto importante del SNP (Ley 27617). Lescano ya había hecho una recomendación, con muchos otros, para que esto se oficialice.

Para Alonso (2014), al inicio se mencionaba que implementar los cambios al sistema previsional de orden privado, tendría un gasto considerable debido a la asignación del Bono de Reconocimiento para los migrantes del SNP al SPP, pero ese flujo ya se estabilizó. Un incremento del número de pensionistas se podría ver en el futuro, debido a que muchos trabajadores jóvenes cotizaran por más tiempo y desde más temprana edad, dado a los cambios en el mercado laboral. Una observación adicional de Alonso, es que los afiliados con mayor nivel de educación y mayor nivel de aportes tienden a optar por el SPP, y que en el mediano plazo la brecha entre hombres y mujeres se irá acortando. Un análisis que no hemos realizado, pero que si ha sido motivo de investigación para otros autores, es la opción de la jubilación anticipada. Su efecto inmediato es el recorte en los aportes y el inmediato cargo a la planilla del SNP. En ese sentido, esta opción debería reservarse para casos excepcionales, ya que si un gran número de afiliados optase por esta vía el fondo común se vería afectado peligrosamente.

Recientemente, el gobierno aprobó que la cuantía de mínimos de las remuneraciones sería de S/500, y la máxima de S/893, la que será financiada con cargo al presupuesto institucional de la ONP. El Ministerio de Trabajo ha estimado que esto demandará al fisco S/450 millones anualmente, pero con una expectativa de impacto positivo en el consumo interno. Cada vez que se plantee cambios en estos montos será por motivos de mejorar el nivel de vida del pensionista, pero con la fuente de financiación asegurada, para evitar alterar la sostenibilidad.

Según Altamirano (2018) y el BDI, algo que fue el resultado del análisis del BID es que muchos pensionistas no reciben pensiones acordes a sus aportes. Si se sustraen los subsidios o impuestos ¿cuánto sería la cuantía de la gratificación correspondiente según el historial de aportaciones? Si el monto que recibe está por encima del monto que le corresponde, eso debería ser cuantificado como subsidio. Y si es menor, eso debería considerarse impuesto. Se estima que son mayores los trabajadores subsidiados. Si es así, esto afectaría negativamente la sostenibilidad del sistema. Si no se cambian los beneficios otorgados por los sistemas previsionales, el envejecimiento demográfico tendrá que ser subsidiado por el estado. El hecho de que haya más conectividad, más automatización y más uso de plataformas digitales, también impactará en la relación entre empleador y trabajador, y por lo tanto también el modelo del sistema previsional. Pero también es cierto que más cantidad

de trabajadores podrán mantener la vinculación entre el gobierno y el sistema previsional. Significa un nuevo reto que indirectamente puede influir en el número de afiliados y aportantes y por lo tanto en la sostenibilidad del sistema.

De acuerdo a ILO (2019), lo interesante es reconocer que esta sostenibilidad es el resultado de la confluencia de una variedad de elementos como los sociales, económicos y demográficos. En el mundo, se han propuesto los Objetivos del Desarrollo Sostenible. El 8° objetivo es el de crecimiento económico y trabajo decente, en el que el trabajo informal debe disminuir progresivamente.

De acuerdo CEPAL (2015) y WPP (2019), según el Departamento de Temas Sociales y Económicos, describen como se está modificando el Potential Support Ratio (PSR). Esta ratio es el número de personas que trabajan, con edades de 25 hasta los 64 años. El ratio de menor cuantía es el de Japón, que está en 1,8. Se ha observado que existe una tendencia favorable que corresponde a una mayor cobertura de la seguridad a los civiles y el sistema de previsión en países latinos, gracias a la disminución del desempleo y el incremento del empleo formal, lo que expandió las modalidades contributivas. Los cálculos de que el incremento del empleo formal puede mejorar la sostenibilidad del sistema, no es tan absoluto, ya que como veremos más adelante.

Según INEI (2018), un factor social fundamental, es el perfil de empleo del Perú. La mayoría del Perú tiene un trabajo informal, y la población con empleo formal, es la única que accede a la afiliación a un sistema previsional. Por lo tanto, el incremento de puestos de trabajos formales tendrá repercusión directa sobre la variable aporte de los afiliados.

Para Human Rights Council (2017), a esto se añade que ciertas políticas de consolidación fiscal, por parte de los estados incluye la reforma pensionaria, con lo que el problema de la informalidad se afecta a veces con la reducción de puestos de trabajo, a veces con la flexibilización del mercado laboral.

De acuerdo al INEI (2016) y Alonso-colaboradores (2016), publicaron una proyección de los efectos de implementar el sistema previsional de carácter privado y se descubrió que a pesar que el número de afiliados tiende a incrementarse, el número de aportantes no lo hace

en la misma medida, por lo que proponen que las mejoras en el sistema previsional requieren mejorar en el campo laboral, en particular en el sector de la microempresa y los grupos jóvenes. Para hacerle frente a este factor, se espera que el estado peruano analice las razones por las cuales no se logra la formalización laboral. Los sectores empresariales apelan a la reducción de los sobrecostos de la fuerza laboral, mientras que los gremios de trabajadores exigen la supervisión y sanción por ser defraudados en materia de derechos laborales. Queda un terreno de más largo plazo que es el manejo de la migración masiva reciente y la demanda insatisfecha de trabajadores calificados en las diferentes ramas productivas.

Según IMF (2019), la economía mundial es fluctuante. Después de una economía global intensa el 2017 y la primera mitad del 2018, en el segundo semestre del 2018 se ha ralentizado.

Para CEPAL (2015), es muy importante la evidencia que recientemente los logros en disminución de la pobreza en los países también incluyen una mayor cobertura de pensiones y jubilaciones.

De acuerdo a INEI (2016), Fenge (2016) y Conde-Ruiz (2017), un sistema muy parecido al sistema peruano es el sistema español, que es un sistema donde el reparto de los recursos es desigual, no siendo definitiva ni contributiva para el resto de las personas. Siendo forma en que ellos piensan afrontar el envejecimiento poblacional y sus efectos sobre el sistema previsional, es pasar de una prestación definida, donde se determinan las contribuciones de acuerdo a la cuantía de las personas, hace que el sistema sea injusto, debido a que debería tomar en cuenta la esperanza que tiene la persona a vivir y no a una cifra fija sin alteración alguna. Lo que significa que la contribución media de los individuos este relacionada de manera directa con su productividad o PBI, por lo tanto, el nivel de sustitución y la pensión media en relación con el salario medio percibido, también lo estará y es importante reconocer también que un aumento de salarios, el aumento del monto de aporte o usando los impuestos generales, sin el correspondiente incremento en la productividad tampoco sería una mejora por sí misma. En todo momento, los autores afirman por lo tanto que los cambios en las condiciones laborales tendrán que ir del par con el cambio en las condiciones de la economía de un país. Al igual que en muchas partes del mundo, en el Perú la población empezará a envejecer. El envejecimiento poblacional, significa que habrá más pensionistas, por

supervivencia mayor, y además la masa de nuevos trabajadores será menor que en años anteriores. Esto también afectará la relación aportantes-pensionistas, con la consecuente puesta en riesgo de la sostenibilidad del modelo. Es oportuno mencionar que, en Alemania, se publicó un estudio en el que se veía que la conformación del sistema de pensiones también puede afectar la fertilidad.

OIT (2017) y Ortiz-colaboradores (2019), ante la desmejora de las personas de la tercera edad y de la población en general, en aquellos países que cuentan con protección social amplia y bien organizada, existe el reto de mantener sostenibilidad y dar suficiencia. Una tendencia en sentido opuesto, es que, para asegurar la estabilidad fiscal, algunos países apliquen medidas de austeridad, que afecten el aporte del tesoro público al fondo de pensiones, con lo que se pondría en peligro la seguridad social, mientras que, en otros países frente al mismo reto del envejecimiento, tienen que enfrentarse a problemas estructurales como la informalidad, la pobreza o déficit fiscales crónicos. La propuesta de pasar de un sistema que hace la repartición a uno de cuentas individuales que garantice que los recursos sean capitalizables es la manera que se tiene para ser sostenible. En el 2017 la OIT advirtió que muchas políticas basadas en la privatización de las pensiones no llegaron a tener el impacto deseado, y que por el contrario se vio que no aumentaron las pensiones, que los riesgos de inversión recayeron sobre los afiliados y que la situación fiscal no mejoró. Más recientemente han mencionado que después de que 30 países decidieron privatizar su sistema de pensiones, 18 de ellos revirtieron su decisión por la baja cobertura, bajos niveles de beneficios, altos costos administrativos entre otros malos resultados.

Según el MEF (2018), la nación ha experimentado un crecimiento que llegó a 8,5% ya casi una década. Este crecimiento coincide con un incremento considerable de afiliados, y por lo tanto de aportantes. Sin embargo, las cifras actuales verifican que se reduce en un 4% y las proyecciones no son tan optimistas. El crecimiento económico disminuido tendrá un impacto directo sobre el nivel de ingreso per cápita. Esto afectará la cantidad de aportes de los afiliados nuevos, aunque el número de pensionistas año a año seguirá aumentando. Esta proyección nos hace pensar que la relación aportantes/pensionistas disminuirá con lo cual la sostenibilidad del sistema puede ponerse en riesgo.

El factor demográfico viene cambiando progresivamente. La pirámide poblacional (Anexo No 6) se viene modificando considerablemente, tendiendo a una población más longeva, debido a la esperanza que tiene la gente de vivir más (Anexo No 7), y la reducción considerable de la fertilidad en la población (Anexo No 8). Como consecuencia, se espera cada vez más jubilados y menos fuerza laboral, factores que, según los autores revisados, es un punto clave en la sostenibilidad del sistema de provisiones. La ONP incorpora afiliados y por lo tanto aportantes, que tienen trabajo formal. Los datos nos indican que el empleo formal sigue en aumento, con lo cual, corresponde a la ONP atraer a estos afiliados, para que aporten al SNP (Anexo 9)

Para WEF (2017), el reto de asegurar seguridad financiera para una sociedad que envejece, es un reto mundial.

De acuerdo a Borzutzky (2016), un ejemplo cercano a nosotros, nos presenta un estudio publicado sobre los 35 años del sistema privado de Chile, se afirma que no ha tenido los resultados esperados, ya que tiene altas comisiones que no compensan la pobre rentabilidad, no tienen ninguna responsabilidad sobre el desempeño de las inversiones y muchas veces dotan a las AFP de una gran cantidad de capital que beneficia a los propietarios de la AFP y no al estado.

Alonso y colaboradores (2014), analizan que, al margen del comportamiento, la coexistencia de dos sistemas previsionales, el SNP y el SPP, genera una distorsión y desincentivo para el funcionamiento de ambos sistemas. El hecho que el SNP ponga un monto pensión máximo induce a que los trabajadores con mayores salarios, opten por el SPP. Además, se crea la sensación de que los trabajadores con pensión mínima en el SNP han sido subsidiados por los aportantes con mayores salarios.

Para la OIT (2017) y el INEI, la forma en que la protección social sea universal, es que exista la opción de la pensión no contributiva, Aunque no ha sido motivo de nuestra investigación, si nos ha quedado como preocupación que la Protección Social debe llegar a todas las personas en edad de jubilación y que dejen de ser activas laboralmente. Solo mencionaremos que aquellas que por razones sociales, laborales o económicas no cuentan con un sistema previsional contributivo, deberán tener acceso a la pensión no contributiva y que esta se

financie con los impuestos y nunca con el fondo del SNP. Actualmente Pensión 65 es el sistema implementado por el estado peruano. El problema a definir sería el monto de esta Pensión, es decir, encontrar un parámetro que ayude a definir este monto. Este podría ser el monto equivalente al de la canasta básica individual, que en la actualidad es 328 soles según el INEI, una de las canastas más caras de Latinoamérica.

## V. CONCLUSIONES.

1. La sostenibilidad del Sistema Público de Pensiones depende de varios elementos, sobre todo de la voluntad política de los gobiernos y las proyecciones demográficas que se tienen, en particular en temas como el empleo y los niveles productivos de la masa activa que aún se encuentra al margen del sistema previsional. Esto trae consecuencias perjudiciales para mantener las políticas de seguridad a las personas que trabajan bajo un modelo económico que no se adapta a las necesidades de los trabajadores, del empresariado ni del propio Estado. El estudio demostró que acorde aumenta el número de aportantes, el aporte en cotizaciones reales aumenta, esperando un signo positivo para la aportación promedio mensual, así como también conforme aumenta la edad de los beneficiarios, el gasto en pensiones se incrementa, esperando un signo positivo para la pensión promedio mensual.
2. Cuando realizamos el cotejo entre aportaciones y gastos, se observa que cada año el aporte del Tesoro Público es menor, concluyendo que el SNP es sostenible en el tiempo. Es indispensable que las reformas que se realicen unifiquen criterios que tengan como base los DL N° 19990 y N° 20530, los cuales deberían fortalecer el sistema previsional para mejorar en su eficiencia en cuanto a la prestación de un servicio de calidad al afiliado y contribuya a disminuir la carga al Estado. De igual manera, se observa que se hace necesario transformar el modelo, de uno alternativo a uno que sea complementario, produciéndose un cambio a favor del afiliado. Asimismo, se debe considerar realizar un estudio a profundidad en temas financieros, sobre todo los que tiene que ver con la cuantía de los regímenes previsionales de orden público, lo que pudiera ser beneficioso para el Estado desde la eficiente administración y control de los recursos, todo ello sustentado en las reformas ya descritas. También se determinó la ausencia de reglamentos jurídicos que guíen el funcionamiento del sistema, por lo que la elaboración de un código previsional no está demás, ya que aportaría aspectos relevantes al derecho previsional de los afiliados y el pleno ejercicio de los deberes de las instituciones ejecutoras de la administración de los fondos respectivos.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Se requiere que la Oficina de Normalización Previsional, realice reformas de manera estructurales a todo el sistema, esto permitirá estudiar las tendencias en las cantidades de afiliados que ingresan por los motivos descritos, además de ser importante su actuación como entidad administradora de los recursos, aportando la máxima eficiencia en los temas estratégicos que conducen a mantener las cuantías de personas involucradas al sistema, cumpliendo los requisitos necesarios y llevando un control del mercado en cuanto a las aportaciones y desafiliaciones ocurridas. También se hace imperativo que la ONP cumpla con los propósitos para los cuales se creó, auspiciando la cultura del ahorro continuo entre las personas afiliadas, generando un mejor servicio a los mismos y manteniendo activa las decisiones que involucren a toda la comunidad de pensionados en cada rincón de la nación peruana.

Otra de las acciones a recomendar es la atención permanente a los cambios que está sufriendo la población activa, como lo es la tendencia a hacerse más longeva, para ello se debería proponer acciones conjuntas con los organismos nacionales competentes, buscando la viabilidad de las propuestas como el incremento de los incentivos laborales que aumentan la densidad de las cotizaciones y las aportaciones a más temprana edad, así como el aumento de las mismas, con el fin de adelantar la edad promedio de jubilarse. Aunado a ello, el Estado debería fomentar las reformas necesarias, que vayan con las necesidades de los afiliados, como es el caso del canon o escala pensionaria, dándole fuerza legal, igualándola con la cuantía de la canasta familiar, haciéndola progresiva en función a la deuda fiscal. Otra acción que deviene de la anterior, sería la eliminación de la jubilación anticipada como un paliativo del número de planillas al sistema pensional. Todo ello busca que a los afiliados se le haga respetar sus derechos sociales, civiles e individuales sustentados en documentos universales.

## REFERENCIAS

- Allianz, P. (2016) *Pension Sustainability Index*. Germany: Allianz International Pension Papers
- Alonso J, Sánchez, D. (2014) Un modelo para el sistema de pensiones en el Perú: Diagnóstico y Recomendaciones. *Revista de Estudios Económicos*, 1 (27), 81-98.
- Altamirano, A., Bosch, M., Berstein, S., Garcia, M. (2018) *Presente y futuro de las pensiones en América Latina y el Caribe*. Colección Banco Interamericano de Desarrollo.
- Asociación de Administradoras de Fondos de Pensiones. Reporte Base de datos. Recuperado de: <http://asociacionafp.pe/asociacion/que-es-una-afp/>
- Bernal, Noelia. (2016). Los gastos públicos en pensiones en América Latina y sus proyecciones al año 2075: evidencia de Chile, Perú, Colombia y México. *Apuntes*, 43(79), 79-128.
- Bernal, N., Vermeulen F. (2014) The impact of an increase in the Legal Retirement Age on the Effective Retirement Age. *The Economist*, 2 (162), 115-145.
- Borzutzky, S., Hyde, M. (2015) Chile's private pension system at 35: impact and lessons. *Journal of International and Comparative Social Policy*, 2 (32), 57-73.
- CEPAL. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2015) *América Latina y el Caribe: una mirada al futuro desde los Objetivos de Desarrollo del Milenio*. Informe regional de monitoreo de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) en América Latina y el Caribe. Santiago, Chile. [L]  
[SEP]
- Conde-Ruiz, J. (2017) Medidas para restaurar (o no) la sostenibilidad financiera de las pensiones. *FEDEA*, 2 (1), 9-44.
- Conde-Ruiz G. (2015) Challenges for Spanish Pensions in the Early 21st Century. *Institute - Leibniz Institute for Economic Research at the University of Munich*, 13(2), 20-24.
- Conferencia Regional sobre desarrollo social (2015) *Desarrollo social inclusivo. Una nueva generación de políticas para superar la pobreza y reducir la desigualdad en América Latina y el Caribe*. Lima: Ediciones CEPAL.
- Cruz, M., Seminario, B., Leiva, F., Moreno, C., Zegarra, M. (2018) *La desestructuración del Sistema Nacional de Pensiones*. Lima: Fondo Editorial Universidad del Pacífico.
- Decreto Legislativo No 817. (1996) *Ley del Régimen Previsional a Cargo del Estado*. Autor
- Decreto Ley 19990. (1973) *Creación del Sistema Nacional de Pensiones*. Autor

- Decreto Ley 20530. (1974) *Régimen de Pensiones y Compensaciones por Servicios Civiles prestados al Estado no comprendidos en el Decreto Ley No 19990*. Autor
- Decreto Ley 25897. (1992) *Creación del Sistema Privado de Pensiones*. Autor
- Decreto Supremo No 139-2019- EF. (2019) *Dictan disposiciones para el reajuste del monto de las pensiones establecidas en el Decreto Ley N° 19990*. Autor
- Doménech, R. (2014) Pensiones, bienestar y crecimiento económico. *Documento de Trabajo BBVA Research*, 14 (03), 1-25.
- Fenge R, Scheubel, B. (2016) Pensions and fertility: back to the roots Bismarck's Pension Scheme and the first demographic transition. *J Popul Econ* <sup>[1]</sup><sub>SEP</sub> 30(1), 30-42.
- Geri M, de Santis M, Moscoso N. (2019) Inequity in Access to the Argentinian pension system (1994 – 2017). *International Social Security Review*, 1 (72), 115-125.
- Golosov M, Shourideh A, Troshkin M, Tsyvinski A. (2013) Optimal Pension Systems with simple instruments. *American Economy Review: Papers and Proceedings*, 2 (3) 502 – 507.
- Holzman R, Robalino A, Takayama N. (2009) Closing the coverage gap. The role of social pensions and other retirement income transfers. *The World Bank*, 1 (2). 45-55.
- Human Rights Council (2015) Report of the Independent Expert n the effects of foreign debt and other related international financial obligations of States on the full enjoyment of all human rights, particularly economic, social and cultural rights. *Magazine United Nations*, 2 (25), 45-55.
- International Labor Organization (2019) Time to act for SDG 8: Integrating decent work, sustained growth and environmental integrity. *Magazine ILO*, 2 (20), 45-50.
- International Monetary Fund. (2019) World economic Outlook. Growth Slowdown, Precarious Recovery. *Magazine IMF*, 2 (30) 45-85.
- Instituto Nacional de Estadística e Información. (2016) *Perú: Cobertura del Sistema de Pensiones. Síntesis Estadística*. Reporte Oficial.
- Instituto Nacional de Estadística e Información (2018) *Situación del Mercado Laboral en Lima Metropolitana*. Reporte Oficial. Oficina de Investigación.
- ISSA (2016) Guidelines for Social Security Administration. *Intenational Social security Association*, 2 (16) 25-36.
- Lescano, J. (2018) La Problemática Pensionaria: Su Panorama Actual y una Propuesta de Solución para su Viabilidad en el Futuro. *Derecho y Sociedad*, 2 (12) 45-39.
- Ley 27617 (2001) *Ley que dispone la reestructuración del sistema nacional de pensiones del decreto ley no 19990 y modifica el decreto ley no 20530 y la ley del sistema privado de administración de fondos de pensiones*. Autor

- Ley 28046 (2003) *Ley que crea el fondo y la contribución solidaria para la asistencia previsional*. Autor.
- López Álvarez, Paula. (2017) *Análisis de la sostenibilidad del sistema público de pensiones en España*. (Trabajo de grado) Universidad de Coruña, España.
- Marcos Rueda, Eduardo. (2017) Seguridad social peruana en pensiones, cuantías, aportes, competencia: reformas y realidades. *El Cotidiano*, 12 (04), 117-127.
- Melbourne Mercer. *Global Pension Index*. Australia. 2017.
- Melbourne Mercer. *Global Pension Index*. Australia. 2018.
- Mendiola, A., Aguirre, C., Buendia, D., Shing, J., Segura, M. (2013) Analysis of the private pension system: proposal for reform and value generation: *Ediciones ESAN*, 1 (28) 1-55
- Mesa-Lago C. (2016) Sugerencias para la re-reforma de pensiones en el Perú. *Apuntes* 78, 1 (2) 45-58.
- Morris, F. (2015) El sistema previsional peruano tiene tres grandes problemas. *El comercio*, Sección Economía [consultado el 30 de noviembre del 2019] Recuperado de: <https://elcomercio.pe/economia/peru/sistema-previsional-peruano-tres-grandes-problemas-207146-noticia/>
- Ng Reuben, Allore HG, Monin JK, Levy B. (2016) Retirement as Meaningful: Positive Retirement Stereotypes Associated with Longevity. *Journal of Social Issues*, 1 (72), 69-85.
- Ortiz I, Durán Velarde, F. (2015) La privatización de las pensiones: Tres décadas de fracasos. *El Trimestre Económico*, 1 (3), 799 – 838.
- Oliva, C. (2018) MEF: Sistema Nacional de Pensiones requiere S/196,832 millones para ser autosostenible. *Agencia Peruana de Noticias*, Sección Economía [consultado el 25 de noviembre del 2019] Recuperado de: <https://andina.pe/agencia/noticia-mef-sistema-nacional-pensiones-requiere-s196832-millones-para-ser-autosostenible-727239.aspx>
- Oficina Internacional del Trabajo (2017) *Informe Mundial sobre la Protección Social 2017 – 2019: La protección social universal para alcanzar los Objetivos del Desarrollo Sostenible*. Oficina Internacional del Trabajo OIT, Ginebra.
- Oficina de Normalización Previsional. *Reportes y Bases de datos* [Consultado el 30 de octubre del 2019] Recuperado de: [https://www.onp.gob.pe/acerca\\_onp/mision\\_vision](https://www.onp.gob.pe/acerca_onp/mision_vision)
- PriceWaterhouseCooper. (2017) *Por un sistema de pensiones sostenible e inteligente*. España.

- Ramirez L, Palacios Espinosa X. (2016) Stereotypes about Old Age, Social Support, Aging Anxiety and Evaluations of One's Own Health. *Journal of Social Issues*, 72 (1), 47-68.
- Rubén R. C. (2017) *El reto de la sostenibilidad del sistema de pensiones español*. (Trabajo de Grado) Universidad Politécnica de Cartagena, Colombia.
- Sialm C, Starks L, Zhang H. (2015) Defined Contribution Pension Plans: Mutual fund asset allocation changes. *American Economy Review: Papers and Proceedings*, 105 (5), 432-436.
- Social Security (2014) Administration Office of Retirement and Disability Policy. *Social Security Programs Throughout the World: The Americas*, 2 (01), 45-58.
- Tengan Kina, (2014) *Evaluación de la situación financiera del Sistema Nacional de Pensiones durante el periodo 2000 – 2013* (Tesis de Grado) Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima.
- Tamayo y Tamayo, M (2016). *El proceso de Investigación Científica*. 6ta Edición. Editorial Limusa.
- UN. (2019) World Population Prospects 2019: Highlights. *Magazine United Nations*, 2 (1), 12-35.
- United Nations UN. (2015) Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. *Resolution adopted by the General Assembly*, 1 (30), 45-58.
- World Bank. (2015) Resilience, Equity, and Opportunity. The World Bank's Social Protection and Labor Strategy 2012 – 2022. *World Bank*, 2 (1), 125-138.
- World Economic Forum. (2017) We'll live to 100 – How can we afford it? *WEF*, 1 (30), 45-68.
- World Employment Social Outlook. (2015) The nature of Jobs. *International Labour Office*, 2 (12), 45-85.

## **ANEXOS**

**Anexo 1.** Matriz de Consistencia.

<b>PROBLEMA GENERAL</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>HIPOTESIS GENERAL</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>MARCO TEORICO</b>
¿Cómo influyen las aportaciones y pensiones en la Sostenibilidad Financiera del Sistema Nacional de Pensiones en el Perú (2.000 – 2.018)?	Determinar la influencia de las aportaciones y pensiones en la Sostenibilidad Financiera del Sistema Nacional de Pensiones en el Perú (2.000 – 2.018).	Las aportaciones y pensiones influyen significativamente en la Sostenibilidad Financiera y del Sistema Nacional de Pensiones en el Perú (2.000 – 2.018).	<p><b>VARIABLES INDEPENDIENTES</b></p> <p><i>Aportaciones al SNP</i></p> <p><b>D.1</b> Número de Afiliados Mensuales</p> <p><b>D.2</b> Aportaciones del Promedio Mensual de los Aportantes</p>	<p>Aportaciones al SNP.</p> <p>Pensiones del SNP.</p> <p>Análisis de Sostenibilidad.</p> <p>Aporte del Tesoro Público.</p>
<b>PROBLEMAS ESPECIFICOS</b>	<b>OBJETIVO ESPECIFICOS</b>	<b>HIPOTESIS ESPECIFICAS</b>		
¿Cómo influyen las aportaciones al SNP en el aporte del Tesoro Público para la Sostenibilidad Financiera del Sistema Nacional de Pensiones en el Perú (2.000 – 2.018)?	Establecer la influencia de las aportaciones al SNP en la recaudación del Tesoro Público para la Sostenibilidad Financiera del Sistema Nacional de Pensiones en el Perú (2.000 – 2.018).	Las aportaciones influyen significativamente en el aporte del Tesoro Público para la Sostenibilidad Financiera del Sistema Nacional de Pensiones en el Perú (2.000 – 2.018).	<p><i>Pensiones del SNP</i></p> <p><b>D.1</b> Promedio Mensual de Edad de los Afiliados.</p> <p><b>D.2</b> Promedio Monetario Mensual a los Aportantes.</p>	
¿Cómo influyen las pensiones del SNP en el aporte del Tesoro Público para la Sostenibilidad Financiera del Sistema Nacional de Pensiones en el Perú (2.000 – 2.018)?	Establecer la influencia de las pensiones del SNP en la recaudación del Tesoro Público para la Sostenibilidad Financiera del Sistema Nacional de Pensiones en el Perú (2.000 – 2.018).	Las pensiones influyen significativamente en el aporte del Tesoro Público para la Sostenibilidad Financiera y su Impacto en el Sistema Nacional de Pensiones en el Perú.	<p><b>VARIABLE DEPENDIENTE</b></p> <p><i>Sostenibilidad</i></p> <p><b>D.1</b> Aportaciones al SNP</p> <p><b>D.2</b> Pensiones del SNP</p>	

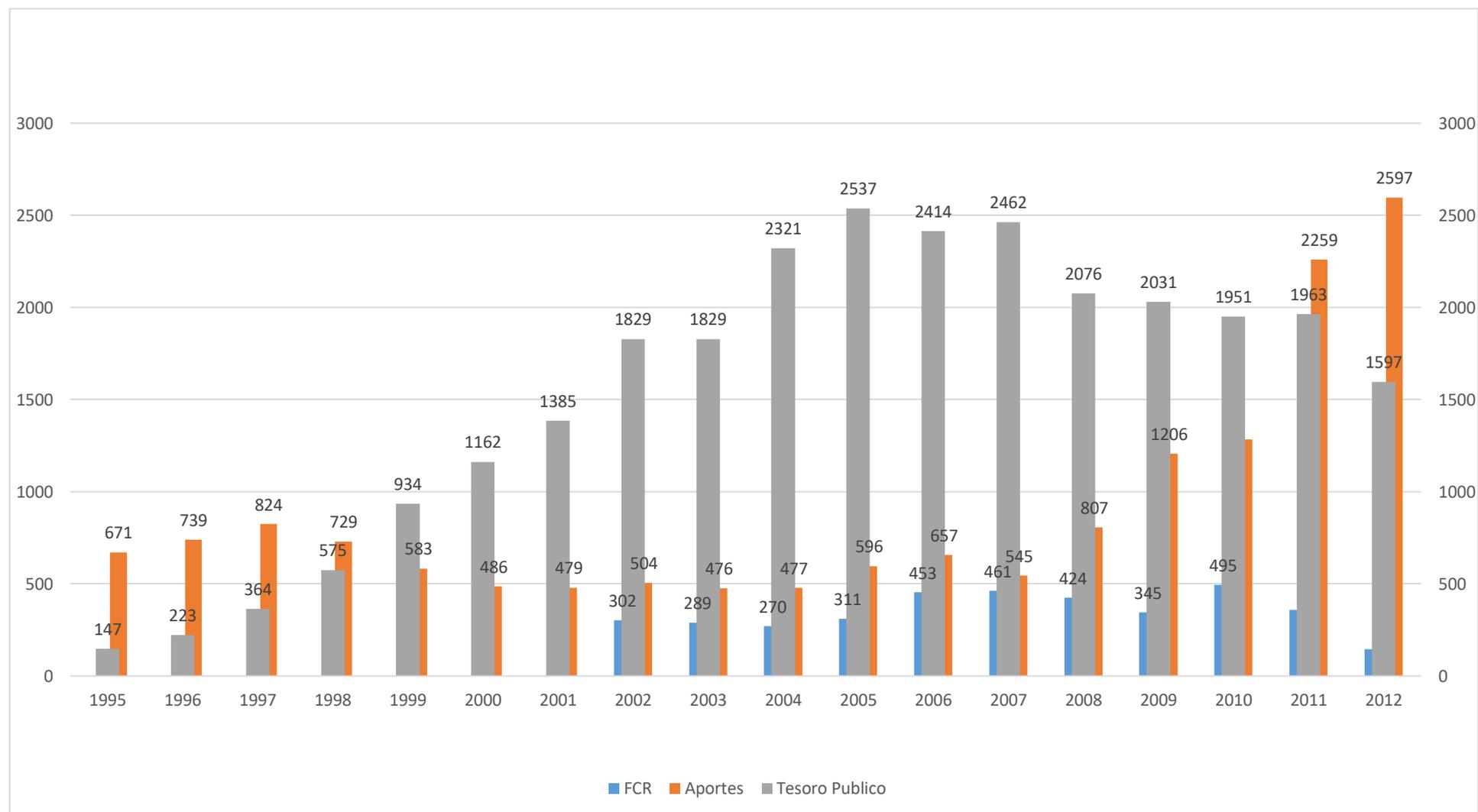
**Fuente:** *Elaboración propia*

**Anexo 2. Variables Utilizadas en la Estimación de los Modelos**

Año	Contribuciones Anuales de Aportantes y Fondos (Millones de Soles)	Financiamiento del Estado a Pensiones (Millones de Soles)	Total Pago de Pensiones Anuales (Millones de Soles)	Número de Aportantes	Número de Pensionistas	Mediana de Edad de Aportantes	Deflactor PBI Anual	Ingreso Promedio Anual (Soles)
2000	485.75	1162.26	1648.01	326256	368445	25	0.791	8613.19
2001	475.87	1388.35	1864.22	336871	377288	26	0.800	9089.74
2002	805.54	1829.72	2635.26	375292	386343	26	0.805	9635.36
2003	764.87	2020.14	2785.01	395525	395615	27	0.829	9921.77
2004	747.53	2321.86	3069.39	425165	405109	27	0.876	10107.53
2005	907.99	2537.65	3445.63	468560	414832	27	0.893	10413.04
2006	1108.84	2414.19	3523.03	541401	424788	28	0.972	10782.51
2007	1005.96	2462.70	3468.65	660894	434983	28	1.000	11165.05
2008	1418.01	2214.76	3632.77	808992	465753	28	1.021	12621.31
2009	1720.73	2150.40	3871.13	934356	473923	29	1.038	13608.04
2010	1942.42	2142.21	4084.63	1117547	481319	29	1.100	13605.98
2011	2789.31	2127.40	4916.70	1226077	489289	30	1.157	15290.34
2012	2674.65	1745.37	4420.03	1350284	501791	30	1.180	16637.53
2013	3232.93	1540.41	4773.34	1555727	508837	30	1.196	17528.04
2014	3482.33	1661.66	5143.99	1577002	528721	31	1.229	18680.49
2015	3542.94	1222.28	4765.22	1640198	542800	32	1.262	19623.45
2016	4097.92	742.30	4840.22	1627047	559246	33	1.307	20626.49
2017	4430.37	817.34	5247.71	1603855	568178	34	1.357	20597.26
2018	4468.30	882.58	5350.87	1607542	581829	35	1.384	20888.94

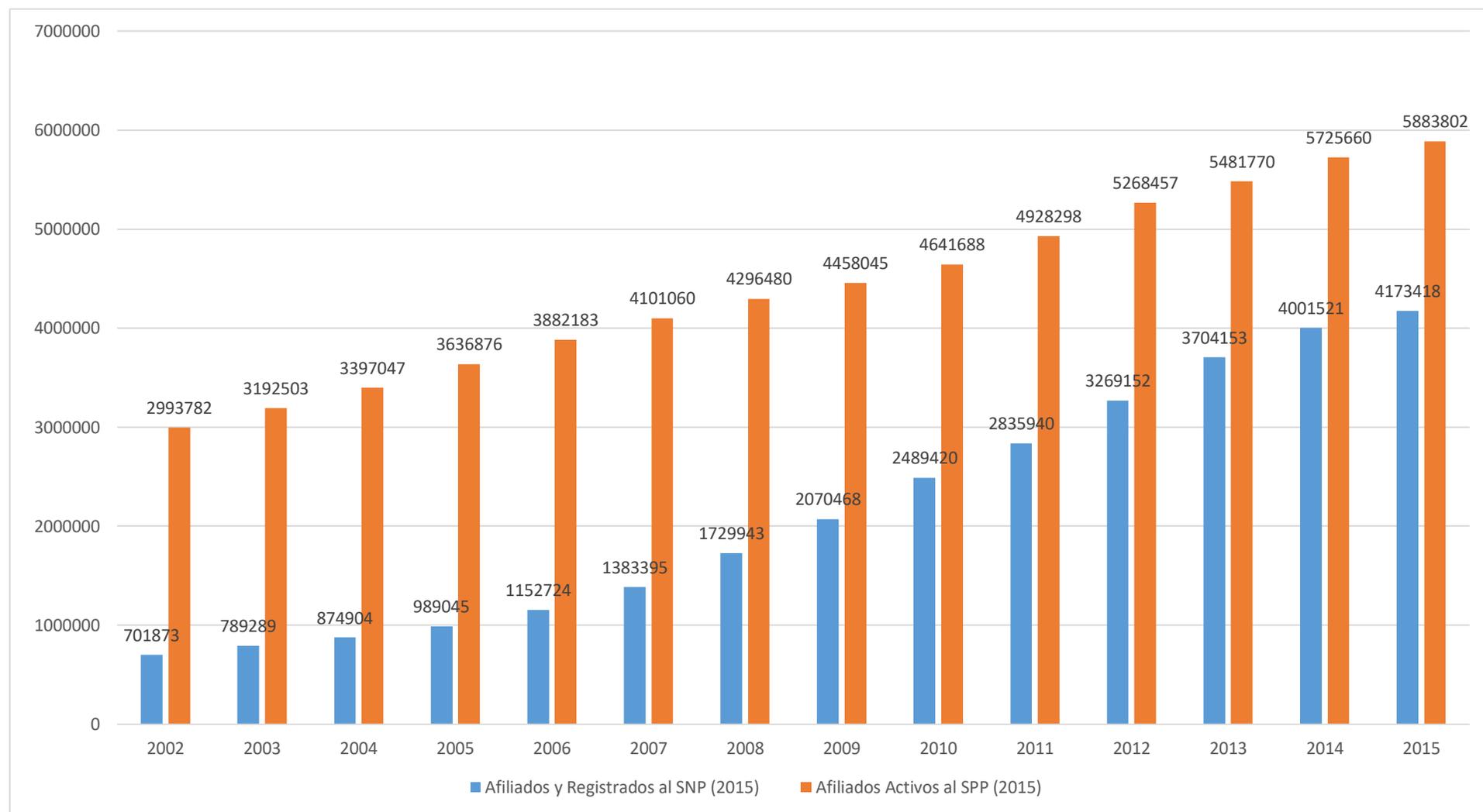
**Fuente:** *Elaboración Propia. Variables provenientes de la (ONP), (PBI), (BCRP), (IPA)*

### Anexo 3. Presentación Fondo Consolidado de Reservas Previsionales.



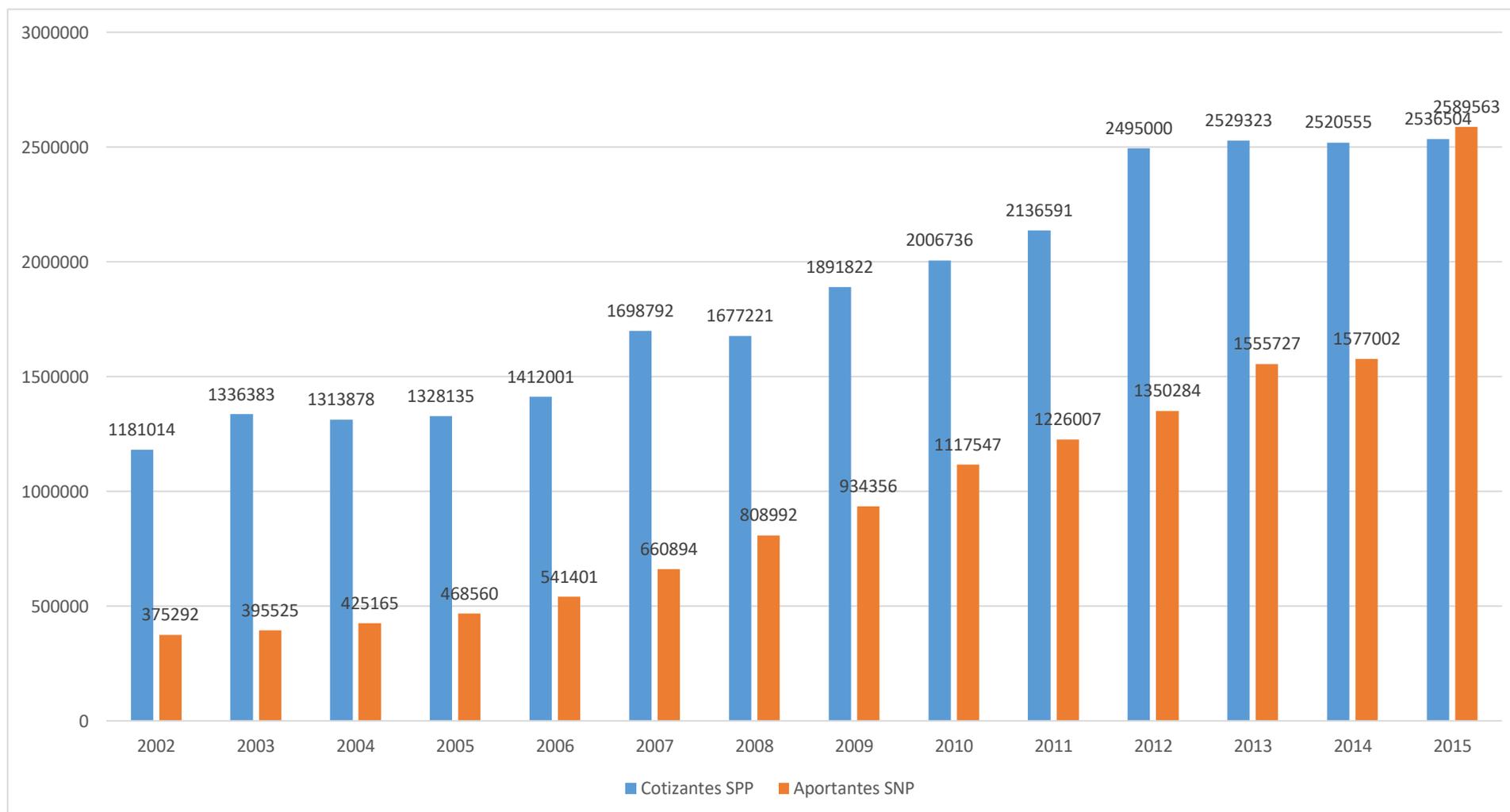
Fuente: *Elaboración Propia.*

**Anexo 4. Afiliados y Cotizantes en el Sistema Nacional y Privado de Pensiones (SPP-SNP).**



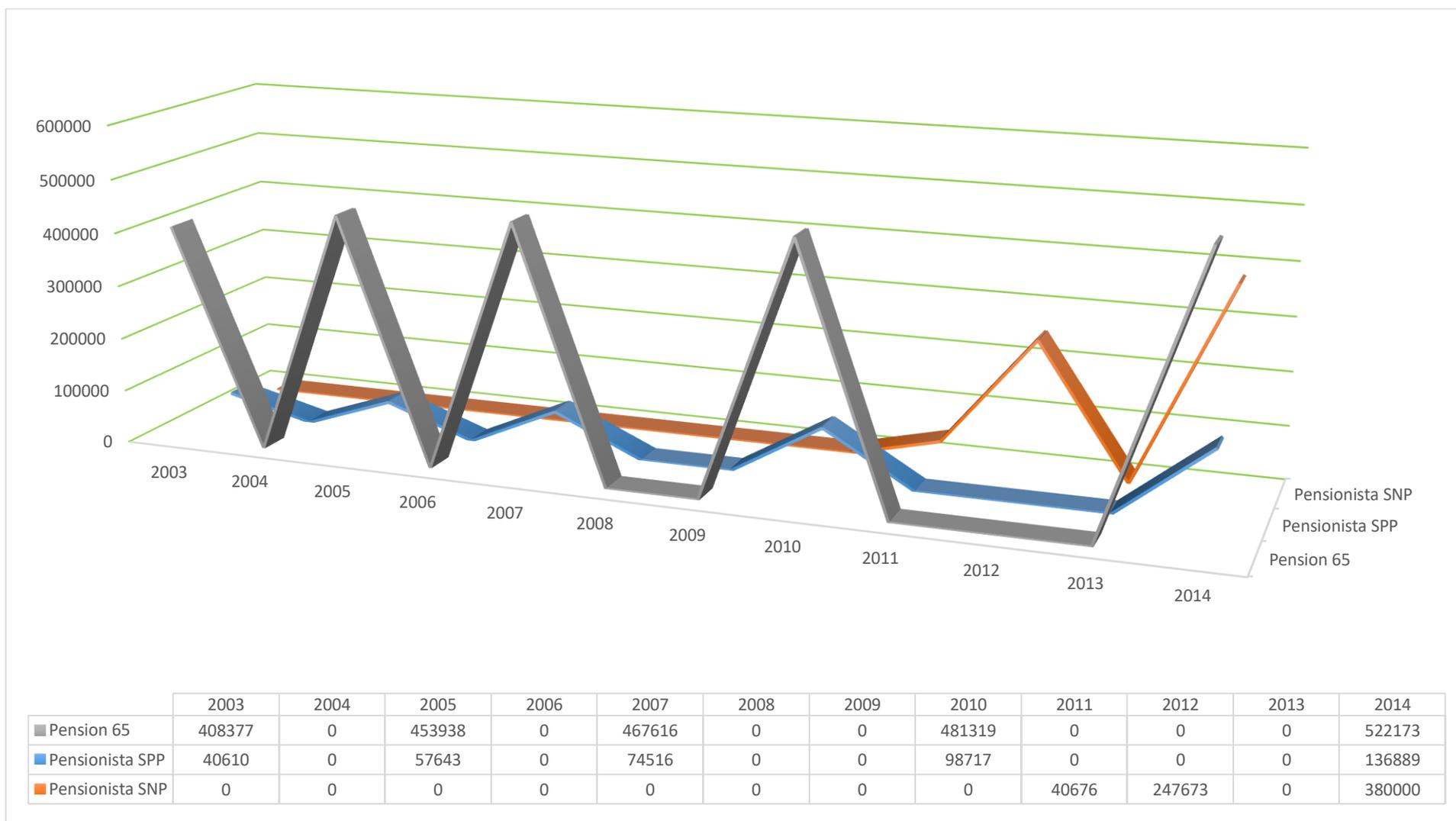
**Fuente:** *Elaboración Propia.*

**Anexo 5. Números de Afiliados al Sistema Privado de Pensiones (SPP) y al Sistema Nacional de Pensiones (SNP).**



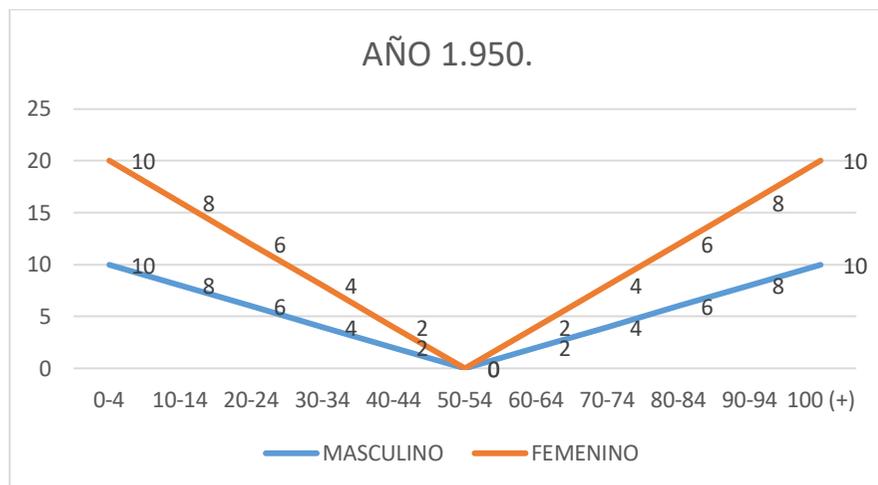
**Fuente:** *Elaboración Propia*

### Anexo 6. Total pensionistas SPP, SNP y Pensión 65.

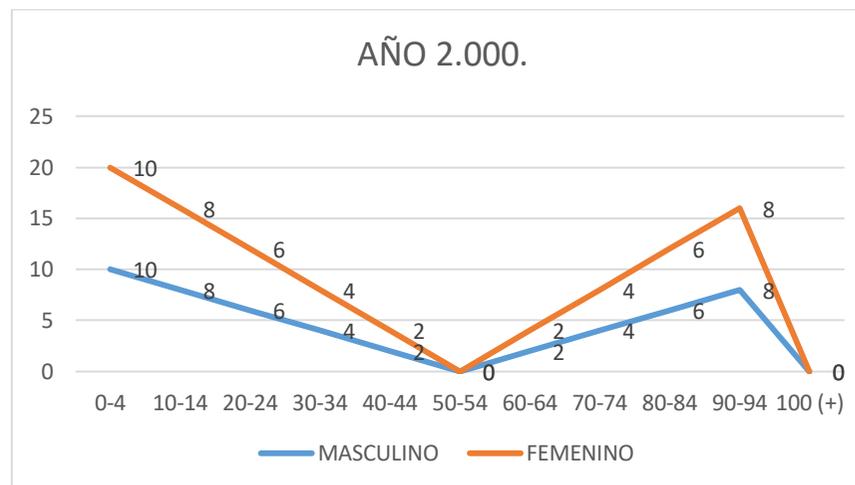


Fuente: *Elaboración Propia.*

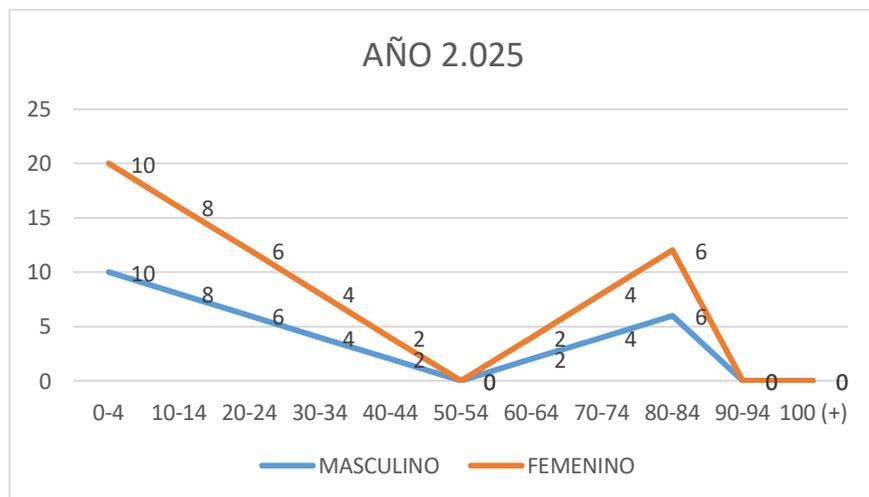
## Anexo 7. Pirámides de Población.



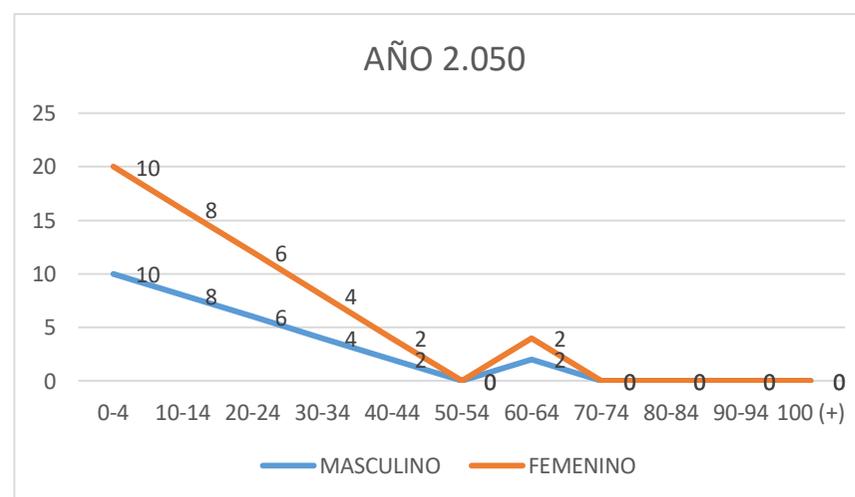
**Fuente:** Elaboración Propia.



**Fuente:** Elaboración Propia.



**Fuente:** Elaboración Propia.



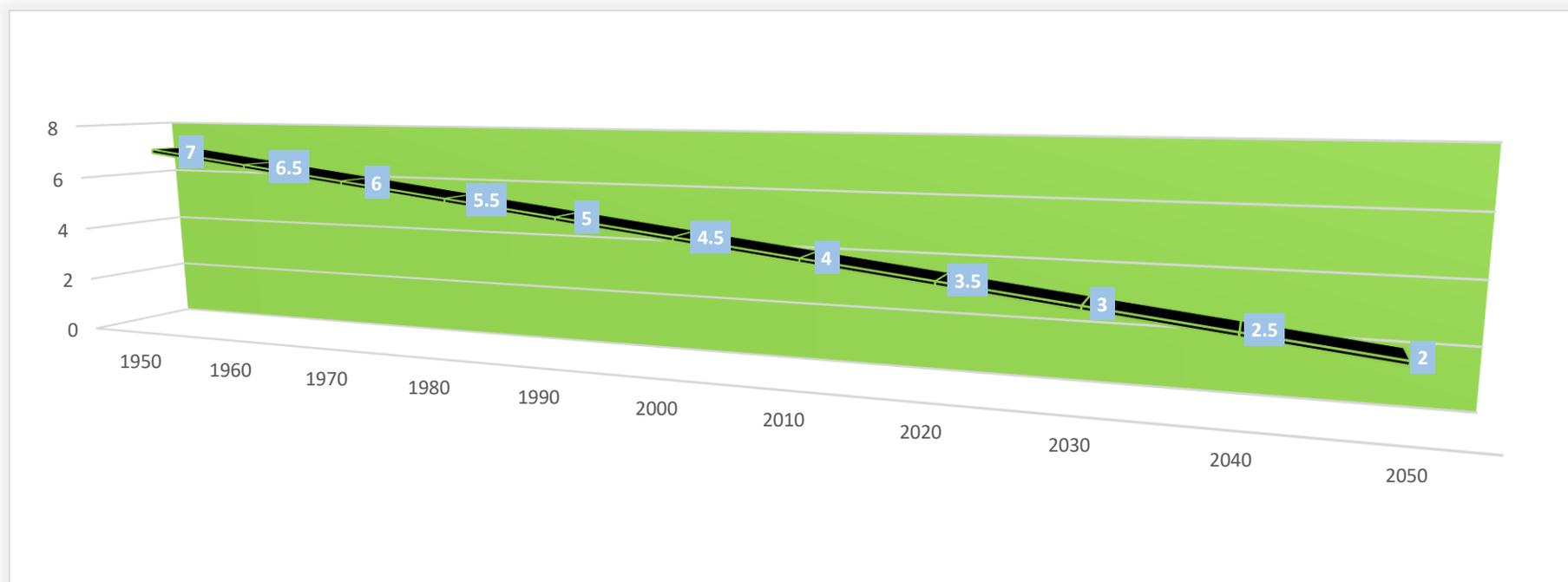
**Fuente:** Elaboración Propia.

**Anexo 8. En Perú, Tasa de Natalidad (por años).**

<i>SEXO</i>	<i>1995-2000</i>	<i>2000-2005</i>	<i>2005-2010</i>	<i>2010-2015</i>
<i>MASCULINO</i>	66,80	70,50	71,50	72,50
<i>FEMENINO</i>	71,90	75,90	76,80	77,80

**Fuente:** *Elaboración Propia.*

**Anexo 9. En Perú, Tasa Global de Fecundidad Estimada y Proyectada (1.950- 2.0**



**Fuente:** *Elaboración Propia.*

**Anexo 10. En Perú, Población Económicamente Activa de Empleo. (Periodo 2007,2016,2017)**

<b>NIVEL DE EMPLEO</b>	<b>2007</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>INCREMENTO PROMEDIO ANUAL (2.007-2.017)</b>	<b>TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL (2.007-2.017)</b>	<b>VARIACION PORCENTUAL (2.017-2.016)</b>
<b>Total PEA</b>	<b>14.907,20</b>	<b>16.903,70</b>	<b>17.215,70</b>	<b>230,90</b>	<b>1,5</b>	<b>1,9</b>
<b>(-) Población Ocupada</b>	<b>14.197,90</b>	<b>16.197,10</b>	<b>16.511,00</b>	<b>231,30</b>	<b>1,5</b>	<b>1,9</b>
Empleo Adecuado	4.860,70	8.601,40	8.815,90	395,50	6,1	2,5
Subempleada	9.337,20	7.595,70	7.695,10	-164,20	-1,9	1,3
Por Horas	1.248,20	492,60	461,70	-78,50	-9,5	-6,3
Por Ingresos	8.089,00	7.103,10	7.233,40	-85,60	-1,1	1,8
<b>(-) Población Desocupada</b>	<b>709,30</b>	<b>706,60</b>	<b>704,80</b>	<b>-0,5</b>	<b>-0,1</b>	<b>-0,3</b>

**Fuente:** *Elaboración Propia.*

## Anexo 11. Tabla Estimación De La Ecuación De Ingreso (Aportaciones)

Sample: 2000 2018  
Included observations: 19

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1658.849	781.6720	-2.122180	0.0498
NAPOR	0.001245	0.000253	4.920277	0.0002
IPMR	0.173222	0.077460	2.236274	0.0399
R-squared	0.970422	Mean dependent var	1821.753	
Adjusted R-squared	0.966725	S.D. dependent var	956.9779	
S.E. of regression	174.5665	Akaike info criterion	13.30643	
Sum squared resid	487575.6	Schwarz criterion	13.45555	
Log likelihood	-123.4111	Hannan-Quinn criter.	13.33167	
F-statistic	262.4733	Durbin-Watson stat	1.505772	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: Elaboración Propia

## Anexo 12. Calculo del Factor de Inflación de la Varianza (VIF)

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	611011.1	380.9612	NA
NAPOR	6.40E-08	48.62354	9.46984
IPMR	0.006000	649.2133	9.46984

Fuente: *Elaboración propia*

## Anexo 13. Prueba De Breush – Pagan – Godfrey

Sample: 2000 2018  
Included observations: 19  
White-Hinkley (HC1) heteroskedasticity consistent standard errors and covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1658.849	677.3945	-2.448867	0.0262
NAPOR	0.001245	0.000202	6.168973	0.0000
IPMR	0.173222	0.065194	2.657034	0.0172
R-squared	0.970422	Mean dependent var	1821.753	
Adjusted R-squared	0.966725	S.D. dependent var	956.9779	
S.E. of regression	174.5665	Akaike info criterion	13.30643	
Sum squared resid	487575.6	Schwarz criterion	13.45555	
Log likelihood	-123.4111	Hannan-Quinn criter.	13.33167	
F-statistic	262.4733	Durbin-Watson stat	1.505772	
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic	244.1142	
Prob(Wald F-statistic)	0.000000			

Fuente: *Elaboración propia*

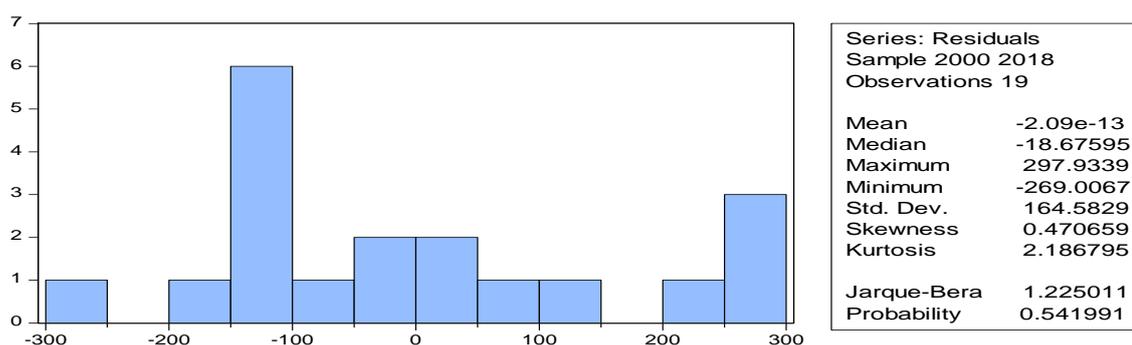
## Anexo 14. Prueba De Breush – Godfrey.

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.538129	Prob. F(2,14)	0.5954
Obs*R-squared	1.356364	Prob. Chi-Square(2)	0.5075

Fuente. *Elaboración Propia*

### Anexo 15. Modelo del Ingreso (Aportaciones)



Fuente: *Elaboración propia*

### Anexo 16. Estimación de la Ecuación De Pensiones Gasto (Pensiones)

Sample (adjusted): 2001 2018

Included observations: 18 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3717.265	854.8206	-4.348590	0.0007
MEDAD	128.2260	23.91125	5.362580	0.0001
PPMR	4.432983	0.691845	6.407475	0.0000
GPR(-1)	0.205019	0.095638	2.143689	0.0501
R-squared	0.910192	Mean dependent var		3656.027
Adjusted R-squared	0.890947	S.D. dependent var		418.0888
S.E. of regression	138.0660	Akaike info criterion		12.88647
Sum squared resid	266871.1	Schwarz criterion		13.08433
Log likelihood	-111.9782	Hannan-Quinn criter.		12.91375
F-statistic	47.29598	Durbin-Watson stat		1.134686
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: *Elaboración propia*

### Anexo 17. Calculo del Factor de Inflación de Varianza (VIF)

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	730718.2	689.9998	NA
MEDAD	571.7480	471.7422	3.672572
PPMR	0.478650	191.4285	2.176011
GPR(-1)	0.009147	111.7776	2.507913

Fuente: *Elaboración propia*

### Anexo 18. Prueba De Bfreush – Pagan – Godfrey

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	0.927318	Prob. F(3,14)	0.4533
Obs*R-squared	2.983870	Prob. Chi-Square(3)	0.3941
Scaled explained SS	0.801992	Prob. Chi-Square(3)	0.8490

Fuente: *Elaboración propia*

## Anexo 19. Prueba De Breush-Godfrey

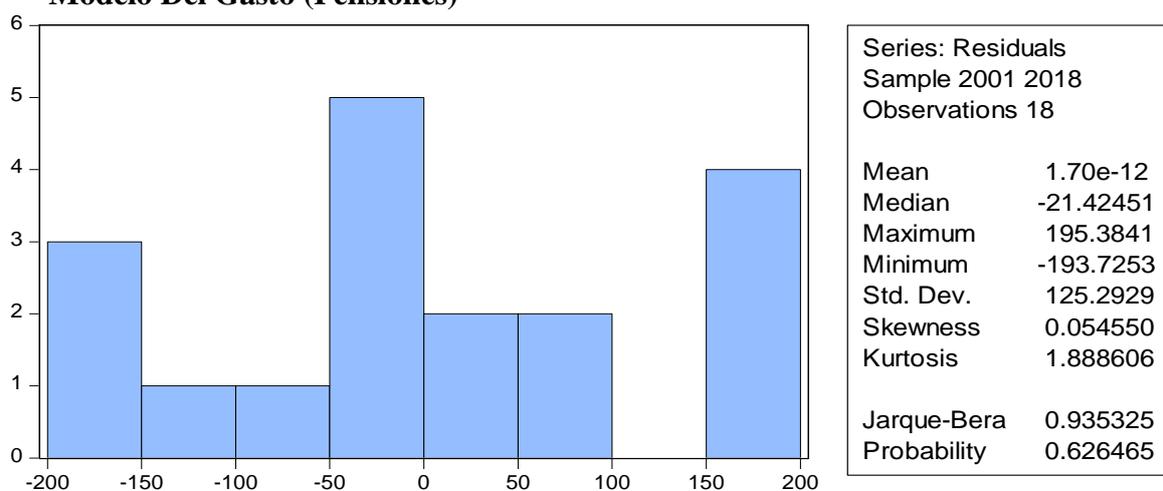
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.408279	Prob. F(2,12)	0.2822
Obs*R-squared	3.421716	Prob. Chi-Square(2)	0.1807

Fuente: *Elaboración propia*

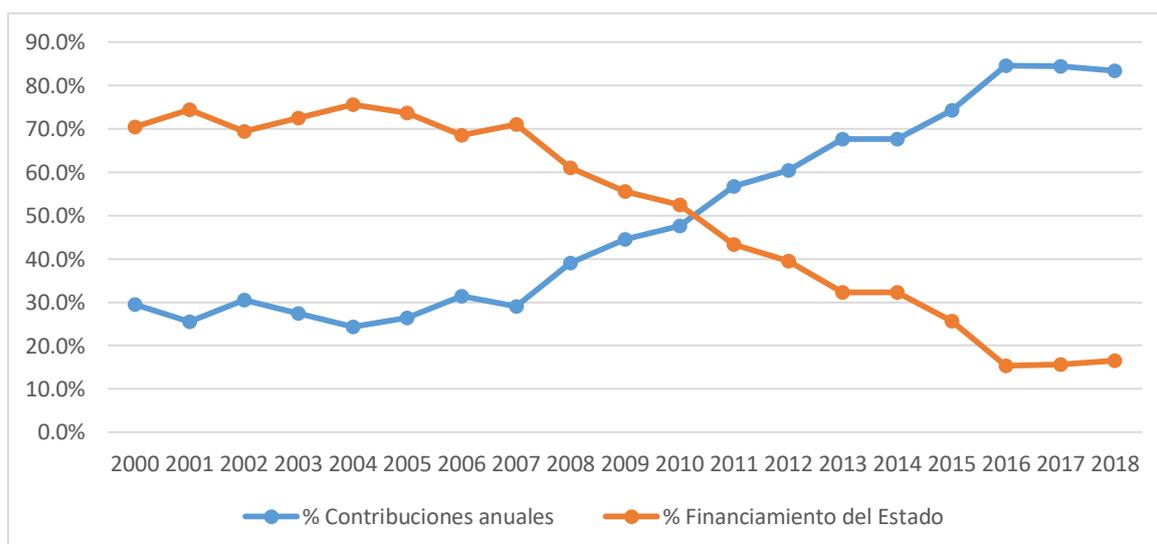
## Anexo 20. Gráficos de Normalidad de los errores de los modelos estimados:

### Modelo Del Gasto (Pensiones)



Fuente: *Elaboración propia*

## Anexo 21. Perú: Evolución de la Estructura de financiamiento de fondos para pago de pensiones SNP -2000-2018



Fuente: *ONP - Elaboración propia*

## Anexo 22. Reporte de Turnitin

feedback studio | Jessenia Vivas | Influencia de las Aportaciones y Pensiones en la Sostenibilidad Financiera en el Sistema Nacional De Pensiones En El Perú (2.000 - 2.018) ?



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**  
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA

**Influencia de las Aportaciones y Pensiones en la Sostenibilidad Financiera en el Sistema Nacional De Pensiones En El Perú (2.000 - 2.018)**

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE:**  
Economista

**AUTORA:**  
Vivas Requejo, Jessenia Karina (ORCID: 0000-0003-3631-4709)

**Resumen de coincidencias** X

**4 %**

Se están viendo fuentes en inglés (Beta)

Ver fuentes estándar

**Coincidencias**

1	documents.worldbank...	1 %	>
Fuente de Internet			
2	Entregado a CVC Nigeri...	1 %	>
Trabajo del estudiante			
3	issuu.com	<1 %	>
Fuente de Internet			
4	web.vu.lt	<1 %	>
Fuente de Internet			
5	www.texastransparenc...	<1 %	>
Fuente de Internet			
6	business-school.exeter...	<1 %	>

Página: 1 de 38 | Número de palabras: 12624 | Text-only Report | High Resolution | Activado 🔍