

# TASA DE REEMPLAZO EFECTIVA DEL BPS<sup>1</sup>

Cr. Nicolas Bene

---

<sup>1</sup> Nota Técnica Nro.12 presentada en la Comisión de Expertos en Seguridad Social (CESS). Fecha 17 de junio de 2021.



# Tasa de reemplazo efectiva del BPS<sup>1</sup>

Cr. Nicolás Bene

Asesoría Económica y Actuarial

Setiembre 2021

## 1. Introducción

Al examinar el desempeño de los sistemas de pensiones es preciso analizar tres elementos: 1) cobertura; 2) suficiencia; y 3) sostenibilidad financiera (Arenas de Mesa, 2019).

Como suficiencia debe entenderse la capacidad de las prestaciones del sistema para ofrecer seguridad de ingresos y cubrir las necesidades básicas de sus asegurados (Arenas de Mesa, 2019).

Existen varias formas de evaluar la suficiencia de un sistema de pensiones. La Comisión Europea en su reporte de suficiencia de pensiones (2018) define tres aspectos de la misma, que denomina triángulo de suficiencia. Estos son: 1) protección contra la pobreza; 2) mantenimiento de ingresos; y 3) duración de la prestación.

En este trabajo se analizará la suficiencia desde el punto de vista del mantenimiento de los ingresos salariales previos al retiro. Con ese fin, se utiliza como indicador la tasa efectiva de reemplazo solo para las altas jubilatorias del Banco de Previsión Social (BPS).

## 2. Concepto

La tasa efectiva de reemplazo puede ser entendida como la proporción que representa el importe de la pensión de un afiliado sobre los ingresos salariales que percibía cuando trabajaba (OECD, 2019). Es, en definitiva, una medida de la sustitución que significa la prestación con respecto al salario del individuo (Banco Mundial, 2020). Por lo tanto, difiere de la tasa legal de reemplazo en tanto que esta se aplica sobre el sueldo básico jubilatorio (en el caso de Uruguay los últimos 10 años o el promedio de los 20 mejores años) para obtener el importe jubilatorio que cobrará el afiliado.

En términos generales su cálculo obedece a la siguiente fórmula:

$$Tasa\ efectiva = \frac{\text{importe de la jubilación}}{\text{ingresos salariales anteriores al retiro}}$$

Tanto el numerador como el denominador deben estar expresados en un mismo momento, actualizando por algún índice (por ejemplo: de precios o salarios).

---

<sup>1</sup> Nota Técnica Nro.12 presentada en la Comisión de Expertos en Seguridad Social (CESS). Fecha 17 de junio de 2021.

El numerador de la fórmula expuesta es fácil de calcular y hay consenso sobre él. No obstante, existen múltiples formas de calcular el denominador (Biggs & Springstead, 2008).

En algunos casos se utilizan los salarios del año inmediatamente anterior al retiro. El problema de este método es que los ingresos salariales en ese año suelen ser volátiles y no representativos, debido a que algunos trabajadores dejan de trabajar en ese momento, reducen sus horas laborales, o están en un trabajo de baja remuneración en la última etapa de su carrera laboral (Biggs & Springstead, 2008; Goss, Clingman, & Wade, 2014). Una forma de subsanar esa volatilidad es utilizar el promedio de los sueldos de cierta cantidad de años previo al retiro (Biggs & Springstead, 2008).

También es posible usar como denominador el promedio de todos los salarios percibidos por la persona en su vida laboral, actualizados por un índice adecuado (Biggs & Springstead, 2008).

Teniendo estos elementos en cuenta, en este estudio se utilizará como denominador tanto el sueldo promedio mensual de los últimos 3 años anteriores al retiro, como el correspondiente a toda la vida laboral.

Del análisis de la fórmula previamente expuesta se puede deducir que una tasa efectiva de reemplazo alta no necesariamente implica un monto jubilatorio alto, ya que es una medida relativa al sueldo de referencia. En particular, pueden observarse tasas de reemplazo altas y montos jubilatorios bajos, debido a la existencia de mínimos, y a que en los últimos años la persona puede haber aportado por importes inferiores a los presentados a lo largo de su carrera laboral, o haber cotizado por pocos meses en los años anteriores a la jubilación. Asimismo, haber estado en varios períodos en subsidio por desempleo (cuyo importe es asignación computable) puede provocar que la tasa disminuya<sup>2</sup>. Por otra parte, una tasa efectiva baja no necesariamente significa importes jubilatorios bajos en términos absolutos, ya que puede obedecer a que es calculada respecto de un sueldo referencia muy elevado que podría incluso recibir el impacto de máximos jubilatorios.

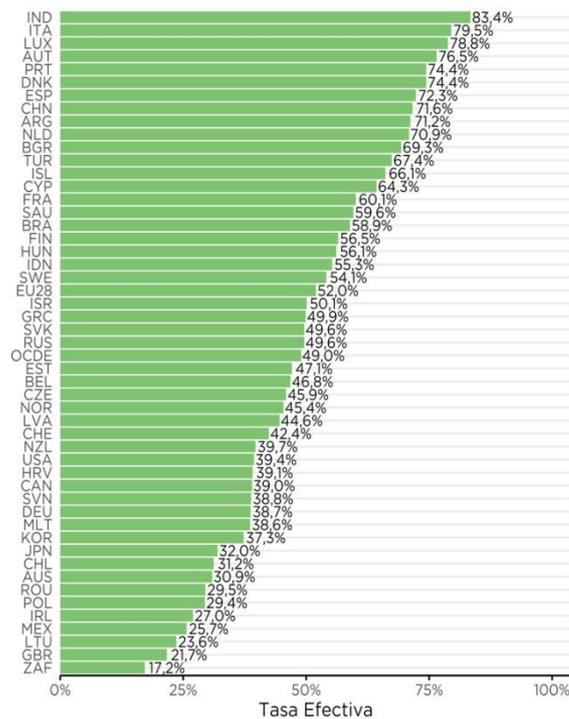
### 3. Situación a nivel internacional

A efectos de tener algún punto de referencia, resulta útil analizar las tasas efectivas de otros países. La OCDE (2019) periódicamente realiza estimaciones de este indicador para los países miembros y otros de referencia. Para ello calcula tasas efectivas para una carrera laboral completa (desde los 22 años hasta la edad normal de pensión en cada país), utilizando como denominador todos los sueldos percibidos durante la misma.

---

<sup>2</sup> La OCDE (2018) estima para sus países miembros que un afiliado que haya estado en su carrera laboral en total 5 años desempleado, ve reducida su jubilación en un 6,3%.

**Gráfico 1 - Tasas efectivas de reemplazo a la edad de retiro - países seleccionados, año 2018**



Fuente: OECD (2019).

Con ese procedimiento se obtiene que la tasa efectiva promedio de la OCDE es de 49%. En el gráfico 1 se puede observar para los países de la OCDE y otros de referencia las tasas efectivas calculadas con la metodología mencionada.

En los extremos se observa a Sudáfrica con 17,2% con la menor tasa y a India con 83,4% con la mayor. Ninguno de estos dos países pertenece a la OCDE. Dentro de este organismo también existen variaciones significativas que van del 21,7% (correspondiente a Reino Unido) al 79,5% (Italia). Al analizar los países latinoamericanos seleccionados, se observa a México con la tasa más baja (25,7%), y a Argentina con la más alta (71,2%).

## 4. Metodología empleada

### 4.1 Base de datos utilizada

Para el análisis de la tasa efectiva en BPS se trabajó con todas las altas de jubilación del año 2019, que ascienden a 30.801, e incluyen a afiliados tanto del régimen mixto como del de transición, ambos establecidos en la Ley 16.713. En la tabla 1 se desagregan por régimen las altas de 2019.

Tabla 1 - Cantidad de altas jubilatorias de 2019 por régimen

| Régimen    | Altas  |
|------------|--------|
| Mixto      | 15.333 |
| Transición | 15.468 |
| Total      | 30.801 |

Fuente: elaboración propia en base al listado de altas de BPS.

En 2019, prácticamente una mitad de las altas correspondieron al régimen mixto y la otra al de transición. Se debe recordar que el régimen mixto fue obligatorio para aquellos que tenían menos de 40 años en abril de 1996, por lo que las primeras cohortes que se jubilan por la causal común (la causal mayoritaria) lo harían a partir de 2016. Por lo tanto, a partir de ese año aumentan cada vez más las jubilaciones por dicho régimen, y las de transición tienden a disminuir (aunque se debe tener en cuenta el efecto al alza que causa la Ley 19.590, Ley de los Cincuentones).

Se dispone de toda la actividad laboral registrada en BPS de estas altas incluyendo sueldos anteriores a abril de 1996, cuando empezó a funcionar la historia laboral en ese organismo.

#### 4.2 Sueldos promedio utilizados

Los sueldos fueron actualizados a diciembre de 2019, utilizando el Índice Medio de Salarios (IMS) calculado por el INE. A efectos del cálculo de los sueldos promedio no se consideraron los meses en los que el afiliado no realizó aportes al BPS.

La Oficina del Actuario Jefe de la Social Security Administration (SSA) de Estados Unidos establece que esta es la mejor práctica para calcular tasas efectivas de reemplazo para sistemas de pensiones nacionales, debido a que, de esta forma, se refleja adecuadamente para la población general el estándar de vida relativo de un trabajador a lo largo de su vida laboral (Goss, Clingman, & Wade, 2014; OCDE, 2014). Es importante mencionar que si se actualizara por el Índice de Precios al Consumo (IPC), las tasas efectivas resultantes serían mayores a las aquí expuestas, debido a dos razones: 1) los precios usualmente crecen más lentamente que los salarios (Steuerle, Spiro, & Carasso, 2000), 2) para el cálculo del haber jubilatorio del BPS, los sueldos del afiliado se actualizan por IMS.

Una vez actualizados los sueldos, se calculó para cada afiliado con alta jubilatoria en 2019, el sueldo promedio mensual de los últimos 3 años, incluido el aguinaldo. Para ello se tomó dentro de los 5 años anteriores a su retiro, los sueldos correspondientes a los últimos 36 meses aportados. También se obtuvo el sueldo promedio mensual de toda la vida laboral formal de la persona.

#### 4.3 Altas jubilatorias e importe jubilatorio

Al igual que los sueldos, los importes de todas las jubilaciones también fueron actualizados a diciembre de 2019 por IMS. En el caso del régimen mixto, se consideró tanto la jubilación que le corresponde al afiliado por BPS como la que le corresponde por haber aportado a una AFAP.

A efectos de desagregar las tasas efectivas, se identificaron aquellas jubilaciones que estuvieran a los montos mínimos establecidos por la Ley 16.713 o por decretos<sup>3</sup>

#### 4.4 Cálculo de la tasa efectiva

Se calculan CUATRO tasas efectivas:

- 1) 
$$\text{Tasa individual 3 últimos años} = \frac{\text{importe de la jubilación}}{\text{sueldo prom. 3 últimos años}}$$
- 2) 
$$\text{Tasa individual toda la vida laboral} = \frac{\text{importe de la jubilación}}{\text{sueldo prom. toda la vida laboral}}$$
- 3) 
$$\text{Tasa promedio del sistema últimos 3 años} = \frac{\sum \text{importes jubilatorios}}{\sum \text{sueldos prom. últimos 3 años}}$$
- 4) 
$$\text{Tasa promedio del sistema toda la vida laboral} = \frac{\sum \text{importes jubilatorios}}{\sum \text{sueldos prom. toda la vida laboral}}$$

Las dos primeras tasas se calculan para cada alta jubilatoria, y luego se obtiene la distribución y la mediana de las mismas. Se descarta el uso del promedio simple, debido a que es altamente sensible a la existencia de valores atípicos, y en el caso de la tasa efectiva, por razones que se exponen más adelante, existen incluso tasas por encima del 1000%.

La tercera y cuarta tasa se calculan sumando todos los montos jubilatorios de las altas, lo que se divide entre la suma de los sueldos promedio del período correspondiente. Se expondrá principalmente la tasa promedio del sistema, que constituiría un promedio ponderado por importes monetarios. A dicha tasa, por efectos prácticos, se la denominará indistintamente tasa promedio del sistema o simplemente tasa promedio. De todas maneras, también se expone en ciertos casos la distribución de las tasas individuales y su mediana.

Estas tasas se desagregan por un conjunto de variables clave, y también se calculan otras que se detallarán más adelante.

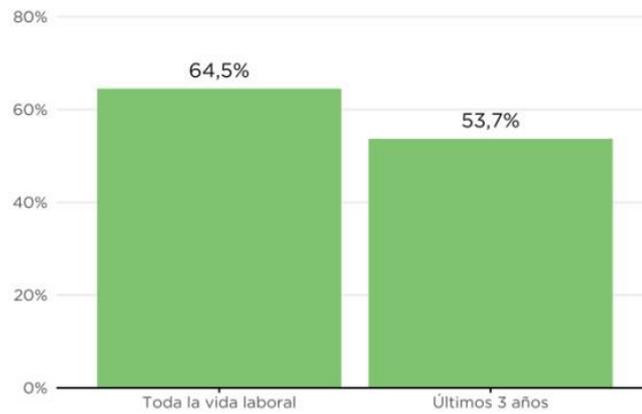
## 5. Resultados

### 5.1 Tasa efectiva promedio del sistema

En el gráfico 2 se expone el promedio del sistema de las tasas efectivas de las altas de 2019.

<sup>3</sup> Ver Camerosano (2019) para más detalles de los mínimos jubilatorios del BPS

Gráfico 2 - Tasa efectiva promedio del sistema - altas jubulatorias de 2019



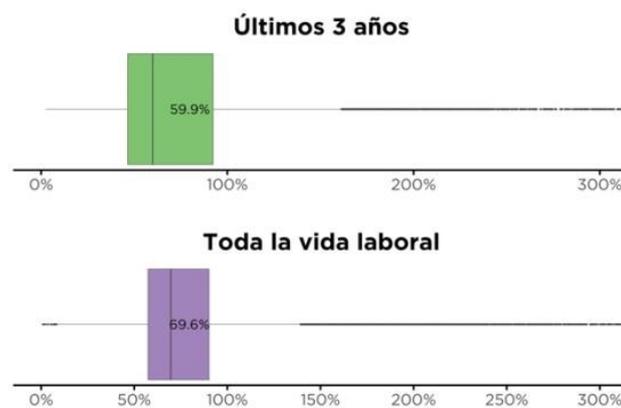
Fuente: elaboración propia en base a datos de altas e Historia Laboral de BPS.

En 2019 el monto jubulatorio de las altas representó en promedio un 53,7% del sueldo promedio de los últimos 3 años de esos afiliados, y un 64,5% del correspondiente a toda la vida laboral.

Si se analiza toda la vida laboral, la tasa es mayor debido a que es más probable que al considerar más años existan sueldos menores a los existentes en los últimos 3 años.

Al examinar las tasas de cada una de las altas (fórmulas 1 y 2), se observa cierta dispersión de las mismas, tal como se expone en el gráfico 3.

Gráfico 3 - Diagrama de caja de tasas efectivas de altas jubulatorias de 2019



Nota: solo se exponen las tasas inferiores al 300% a efectos de una mejor visualización. Fuente: elaboración propia en base a datos de altas e Historia Laboral de BPS.

En el diagrama de caja precedente se observa la distribución de las tasas efectivas para los dos períodos analizados. Para su mejor visualización, en ninguno de los dos casos se exponen los valores por encima de

300% (1745 casos en los últimos 3 años, y 730 en toda la vida laboral). Dichos casos corresponden todos a mínimos jubilatorios.

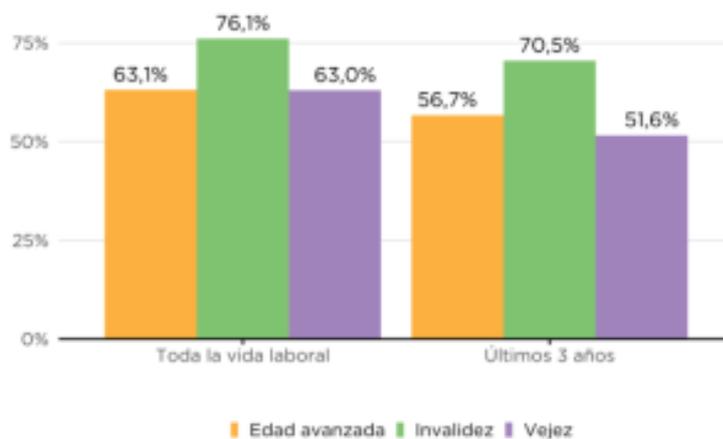
La línea vertical dentro de cada caja representa la mediana, cuyo valor se expone a su lado. Al igual que como sucedía con el promedio del sistema, la mediana de toda la vida laboral (69,6%) es superior a la de los 3 últimos años (59,9%). Se observa que la distribución de las tasas de toda la vida laboral está más concentrada que la de los últimos 3 años. Esta última presenta una mayor variabilidad debido a la mayor dispersión de los salarios de cotización promedio en dicho período.

Por su parte, los límites de las cajas indican los valores correspondientes al 25% y al 75% de la distribución de las tasas de reemplazo analizadas. Por ejemplo, en el caso de las tasas de reemplazo en relación con el sueldo de los últimos tres años de actividad, se observa que 25% de las altas tienen una tasa de reemplazo inferior a 46,4%, al tiempo que 25% tiene una tasa de reemplazo superior a 92,3%.

## 5.2 Tasa efectiva promedio del sistema por causal

Resulta de interés desagregar esta tasa por las tres causales de jubilación de la Ley 16.713: vejez, invalidez y edad avanzada.

**Gráfico 4 - Tasa efectiva promedio del sistema por causal - altas jubilatorias de 2019**



Fuente: elaboración propia en base a datos de altas e Historia Laboral de BPS.

La tasa efectiva de invalidez es la mayor de las 3 causales. La correspondiente a la causal edad avanzada es mayor a la de vejez si se analizan los últimos 3 años, pero es prácticamente igual al considerar toda la vida laboral.

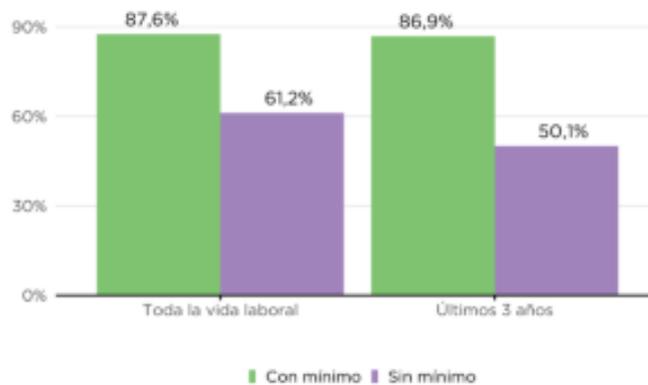
Analizando los importes de las jubilaciones, se observa que los correspondientes a la causal vejez son superiores al resto de las dos causales, la sigue invalidez, y por último está edad avanzada que presenta las jubilaciones más bajas. El mismo orden se da con los sueldos promedio. De este análisis se deduce que hay mayores brechas entre la jubilación y el sueldo promedio para la causal vejez que para las otras causales, por eso presenta tasas más bajas.

Por otra parte, es importante destacar también que las causales edad avanzada e invalidez tienen una mayor proporción de altas a mínimo que vejez, lo cual también provoca que las tasas de estas dos causales sean mayores.

### 5.3 Tasa efectiva promedio del sistema según si la jubilación está a mínimo o no

Por lo anteriormente mencionado, resulta importante desagregar la tasa efectiva promedio en función de si la jubilación es a mínimo o no, ya que esto distorsiona los resultados debido a que las tasas pueden tomar valores muy elevados (incluso de más del 1000%).

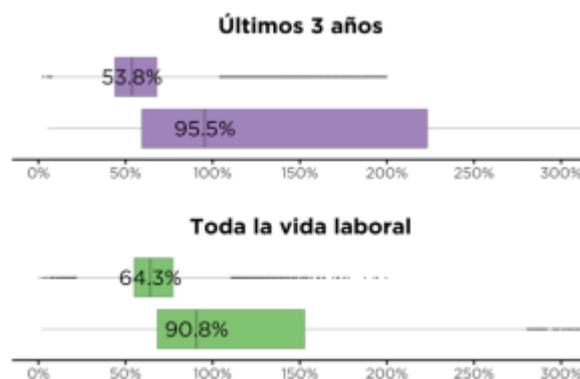
**Gráfico 5 - Tasa efectiva promedio del sistema según si el alta tiene mínimo o no - altas jubilatorias de 2019**



Fuente: elaboración propia en base a datos de altas e Historia Laboral de BPS.

Se observa que en el caso de los mínimos las tasas son más altas, lo cual se puede visualizar mejor en los siguientes diagramas de caja.

**Gráfico 6 - Diagrama de caja de tasas efectivas de altas de 2019 según si el alta tiene mínimo o no**



Nota: se exponen solamente las tasas inferiores al 300% a efectos de una mejor visualización.

Fuente: elaboración propia en base a datos de altas e Historia Laboral de BPS.

Se aprecia que las tasas de las altas sin mínimo están más concentradas en tasas más bajas que las altas con mínimo. Las tasas de altas a mínimo presentan una variabilidad significativa con una distribución sesgada hacia tasas más altas, siendo frecuentes los valores por encima del 100%, mientras que para los que no tienen mínimo dichos valores son en general atípicos (lo cual está marcado en el gráfico con los puntos negros).

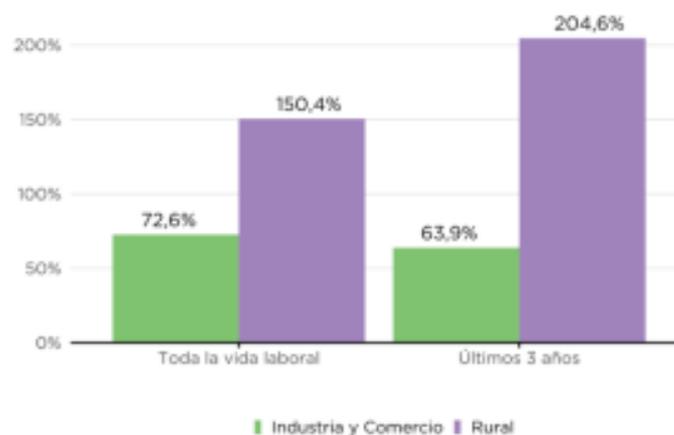
De todas formas, se debe recordar que esto no significa que en términos absolutos que las jubilaciones con mínimo sean superiores a las sin mínimo. Justamente, en este caso ocurre lo contrario debido a que estas últimas están por encima del mínimo.

Los casos de mínimo con tasas significativamente superiores al 100% son sueldos bajos de aportación, resultando el mínimo jubilatorio superior al sueldo promedio de cotización del trabajador.

Con respecto a estos casos, resulta importante mencionar el caso especial de los patrones rurales, quienes tienen un sistema de aporte especial, ya que las empresas agropecuarias aportan por las hectáreas de tierra explotadas, y los contratistas rurales por el montepío de sus dependientes. Esto lleva a que realicen un aporte global que tiene un mínimo, y sobre este aporte se calcula la asignación computable de estos patrones, que es un porcentaje del mismo. De este modo, esa asignación ficta es baja resultando posteriormente en una jubilación mínima.

Cabe destacar que este sueldo ficto suele ser significativamente menor que la primera categoría ficta de los patrones de industria, e incluso inferior al sueldo ficto correspondiente a los monotributistas. Todo lo anteriormente explicado lleva a que los patrones rurales tengan una tasa efectiva significativamente mayor que los de industria, tal como lo muestra el gráfico 7.

**Gráfico 7 - Tasa efectiva promedio del sistema para patrones de industria y rurales - altas jubilatorias de 2019**



Fuente: elaboración propia en base a datos de altas e Historia Laboral de BPS.

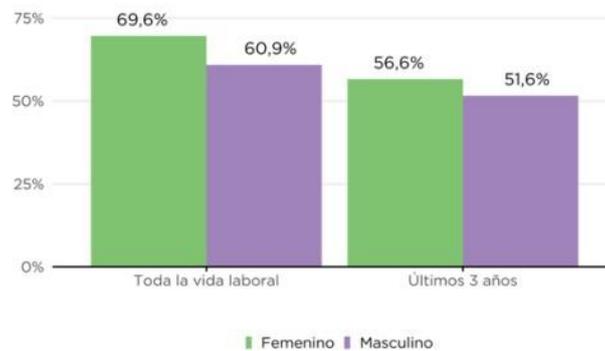
La tasa efectiva promedio de los patrones de industria es de 63,9% si se considera el sueldo promedio de los 3 años, y de 72,6% al tomar los sueldos de toda la vida laboral. En cambio, la tasa efectiva del patrón

rural es más del triple que la de industria si se toma el sueldo promedio de los 3 últimos años, y más del doble si se considera toda la carrera laboral.

#### 5.4 Tasa efectiva promedio del sistema por sexo

Al desagregar por sexo, se observa que las mujeres tienen una tasa efectiva promedio superior a la de los hombres.

**Gráfico 8 - Tasa efectiva promedio del sistema por sexo - altas jubilatorias de 2019**



Fuente: elaboración propia en base a datos de altas e Historia Laboral de BPS.

Con respecto a los últimos 3 años, la tasa promedio del sistema de las mujeres es 5 puntos porcentuales superior a la de los hombres, y de 9 si se analiza toda la carrera laboral.

En este caso, tanto la jubilación promedio como el sueldo promedio de las altas masculinas son superiores a las altas femeninas. Por lo tanto, existe una mayor brecha entre el sueldo promedio y la jubilación para los hombres que para las mujeres.

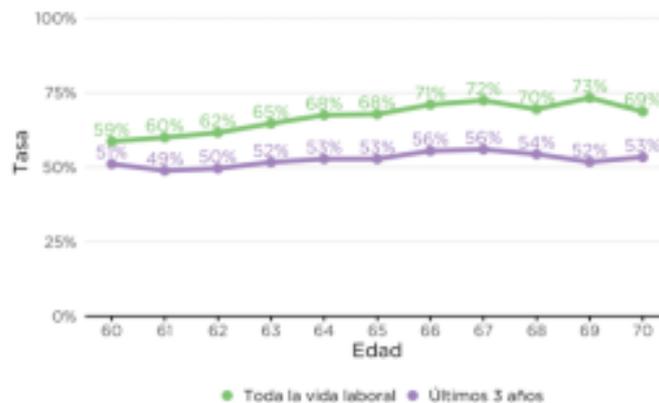
Esto podría deberse a varios motivos, entre los cuales se pueden mencionar:

- 1) La proporción de mujeres con altas a mínimo es superior a la de los hombres.
- 2) El reconocimiento de años de servicios por cada hijo puede llevar a aumentar la tasa de reemplazo de la mujer.
- 3) Al tener los hombres sueldos más elevados, se ven más afectados por la existencia de topes jubilatorios en el régimen de transición.

### 5.5 Tasa efectiva promedio del sistema por edad, para la causal vejez

Se examina solamente la tasa efectiva para las altas por vejez entre los 60 y 70 años, debido a que es la única causal en la que se adiciona a las tasas de reemplazo legales un porcentaje por cada año que el afiliado postergue su retiro. El resultado obtenido refleja que para el caso de toda la vida laboral, en general, la misma aumenta al incrementarse la edad. En el caso de los 3 últimos años, las tasas promedio son más estables, permaneciendo en el entorno de 49 y 56%. Por otra parte, la brecha entre los promedios de uno y otro período también aumenta a mayor edad de retiro.

**Gráfico 9 - Tasa efectiva promedio del sistema de causal vejez por edad (60 a 70) - altas jubilatorias de 2019**



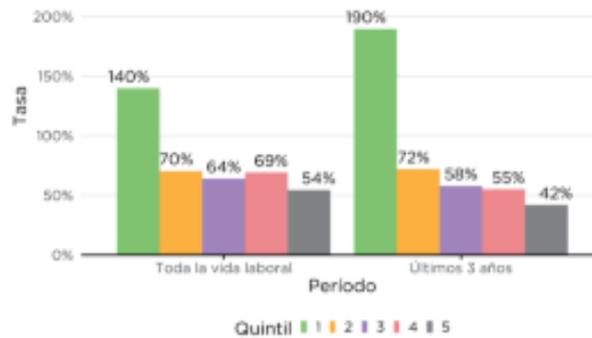
Fuente: elaboración propia en base a datos de altas e Historia Laboral de BPS.

Este aumento en la tasa efectiva podría deberse a que los importes jubilatorios aumentan a mayor edad de retiro como consecuencia del incremento mencionado de las tasas legales con la edad. De hecho, tanto la media simple como la mediana de estas tasas para esta causal crecen al aumentar la edad del alta (ver Anexo 1).

### 5.6 Tasa efectiva promedio del sistema por quintil

Se clasifican las altas en quintiles según los sueldos promedio de cada período analizado. Es decir: cuando se examina la tasa efectiva de los últimos 3 años por quintil, se utilizan los salarios promedio de ese período para crearlos, y se hace lo mismo para toda la carrera laboral. Realizando dicho cálculo se observa que, en general, la tasa efectiva disminuye al ir de los quintiles de sueldos más bajos hacia los más altos, para los dos intervalos estudiados.

**Gráfico 10 - Tasa efectiva promedio del sistema por quintil de sueldos promedio - altas jubilatorias de 2019**



Fuente: elaboración propia en base a datos de altas e Historia Laboral de BPS.

En el primer quintil (que es el de menores salarios) las tasas son superiores al 100% debido a que prácticamente todas las altas del mismo están a mínimo. Ya en el segundo quintil se observa una disminución considerable, debido a que decrecen las altas a mínimo. Los quintiles 3 y 4 no presentan diferencias significativas si se consideran los últimos 3 años, siendo el último quintil (el de mayores salarios) el de menores tasas efectivas promedio. Con respecto a esto último, es importante señalar que existen topes a la jubilación de transición, y que en el régimen mixto no es obligatorio realizar aportes por los montos salariales que estén por encima del nivel 3 (\$ 173.539 a valores de 2019 <sup>4</sup>)

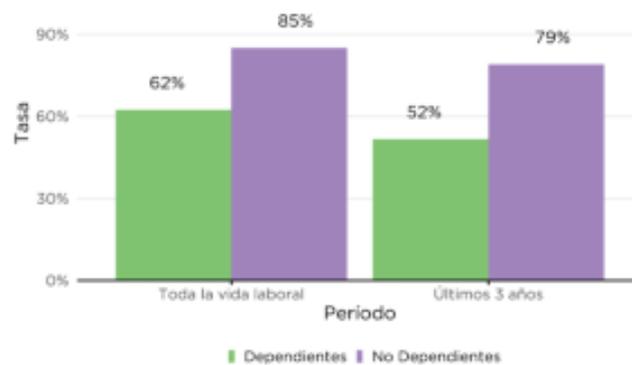
Las tasas efectivas del primer quintil no solo presentan una mayor dispersión que el resto, sino que la mayor parte de sus altas tienen tasas superiores al 100%. Esto se observa en el Anexo 2, donde se puede deducir que más del 88% de las altas del primer quintil tienen tasas efectivas por encima del 100% si se considera el sueldo promedio de los 3 últimos años, y más del 76% en el caso de toda la vida laboral. En cambio, en el resto de los quintiles, prácticamente el 90% o más de las altas tienen tasas inferiores al 100%.

### 5.7 Dependientes y no dependientes

Se mencionó que en el caso de los trabajadores no dependientes (patrones) los mínimos elevan las tasas efectivas de modo considerable, siendo significativamente superiores las de la aportación rural que las de industria. Resta comparar sus tasas con la de los trabajadores dependientes.

<sup>4</sup> \$ 15.000 a valores de la fecha de promulgación de la Ley 16.713

**Gráfico 11 - Tasa efectiva promedio del sistema por relación de dependencia - altas jubilariorias de 2019**



Fuente: elaboración propia en base a datos de altas e Historia Laboral de BPS.

La tasa efectiva de los patrones es superior a la de los dependientes en 27,3 puntos porcentuales si se consideran los sueldos de los 3 últimos años y de 22,6 al analizar toda la carrera del trabajador.

La existencia de jubilaciones mínimas es la principal explicación de esta diferencia ya que, como fue mencionado, los no dependientes suelen aportar sobre sueldos fictos que en general les permiten obtener una jubilación mínima. De hecho, el 57,8% de altas de 2019 de patrones son jubilaciones mínimas, mientras que dicho guarismo es del 28,1% para los dependientes.

En caso de no considerar los mínimos, la tasa efectiva de los patrones disminuye significativamente, bajando 25 puntos porcentuales si se considera el promedio de los últimos 3 años, y 15,8 puntos cuando se analiza toda la vida laboral del patrón (ver anexo 3). En cambio, la tasa efectiva promedio de los dependientes permanece prácticamente igual (desciende aproximadamente 2 puntos porcentuales en ambos períodos). Por lo tanto, la brecha de tasas entre dependientes y patrones se reduce, pasando a ubicarse en 4,2 puntos porcentuales para los últimos 3 años y en 8,6 para toda la carrera.

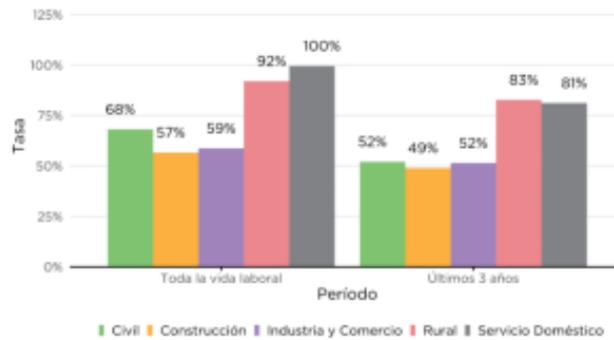
<sup>3</sup>\$15.000 a valores de la fecha de promulgación de la Ley 16.713.

Es importante mencionar que en el caso de los patrones, la tasa efectiva no refleja necesariamente la sustitución de la prestación por el ingreso que perciben, sino que muestra la relación con los montos por los que aportan (en general fictos).

## 5.8 Tipo de aportación

Si bien ya se analizaron las tasas de industria y rural, se hizo solo para los patrones. En el siguiente gráfico se expone la tasa promedio del sistema en función del tipo de aportación, considerando tanto dependientes como patrones.

**Gráfico 12 - Tasa efectiva promedio del sistema por tipo de aportación - altas jubilatorias de 2019**



Fuente: elaboración propia en base a datos de altas e Historia Laboral de BPS.

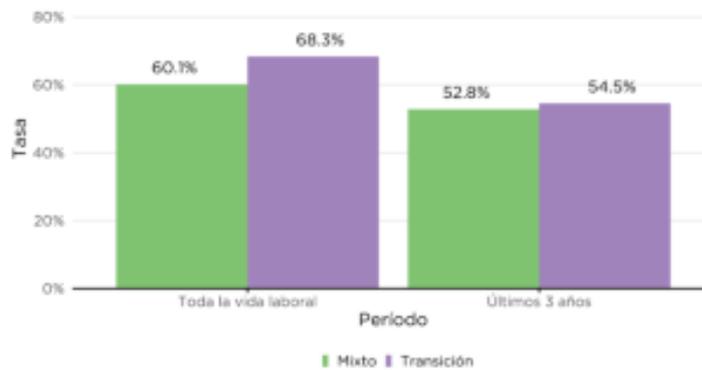
La aportación construcción es la que tiene siempre una menor tasa efectiva, mientras que rural y doméstico son las que presentan mayores tasas.

Gran parte de las diferencias entre las mismas se explican por las altas a mínimo. Al respecto, cabe mencionar que la aportación servicio doméstico y rural son las que tienen mayor porcentaje a mínimo (más del 75% de las altas), al ser las únicas dos aportaciones en las que hay más altas a mínimo que sin mínimo. Si no se consideran estos mínimos, las brechas anteriormente expuestas disminuyen, especialmente en las aportaciones rural y doméstico por la causa antes mencionada. Esto se puede observar en el Anexo 4, donde se visualiza que hay menores diferencias entre las aportaciones, particularmente en los últimos 3 años. Cuando se analiza toda la carrera laboral la brecha es algo mayor.

### 5.9 Por régimen jubilatorio

Al describir la metodología se mencionó que prácticamente la mitad de las altas de 2019 corresponden al régimen mixto, y la otra mitad al de transición. Se analiza entonces, la tasa promedio del sistema para cada régimen.

**Gráfico 13 - Tasa efectiva promedio del sistema por régimen- altas jubilatorias de 2019**



Fuente: elaboración propia en base a datos de altas e Historia Laboral de BPS.

Para ambos períodos la tasa efectiva del régimen mixto es inferior a la del régimen transición. No obstante, al considerar los últimos 3 años, la diferencia no es tan significativa (1,7 puntos porcentuales). Al tener en cuenta toda la carrera laboral del afiliado, la tasa del mixto es 8,2 puntos porcentuales inferior a la de transición.

El régimen mixto presenta tanto jubilaciones promedio como sueldos promedio inferiores a los de transición. Pero la diferencia de la jubilación promedio de transición y mixto es superior a la diferencia entre sueldos promedio, lo cual genera que la tasa efectiva del régimen mixto sea menor.

Vale destacar que la comparación precedente refiere a colectivos distintos y, por lo tanto, tienen características diferentes. En particular, por el propio diseño de los regímenes, el de transición abarca a personas de mayor edad. Además, el régimen de transición comprende al colectivo que realizó la desafiliación del régimen de ahorro individual a partir de la Ley 19.590, que tiende a tener características particulares en términos de ingresos a lo largo del ciclo de vida.

En tal sentido, los datos expuestos no significan que un régimen arroje mejores resultados que otro.

Es importante destacar que el régimen mixto, y por lo tanto la aportación a las AFAP, comenzó a partir de 04/96. Si se considera una carrera laboral que inicie a los 20 años, estas personas en promedio tenían 22 años posibles de trabajo antes del 96, y, por otra parte, tuvieron como máximo 24 años para acumular ahorro en una AFAP. Esto provoca dos grandes efectos en el importe jubilatorio resultante para estos afiliados.

Por un lado, por los meses anteriores a abril de 1996 los afiliados del régimen mixto hicieron aportes por todo su sueldo (incluso por encima del nivel 3). Sin embargo, solo se les considera para el cálculo de su haber jubilatorio del BPS las asignaciones computables hasta el nivel 1 de la ley (\$57.846 a 2019<sup>5</sup>). Por lo

<sup>5</sup> \$55.000 a valores de la fecha de promulgación de la Ley 16.713

tanto, por esos meses no se les toma en cuenta el importe del sueldo que superó dicho nivel, lo cual sí ocurre en transición.

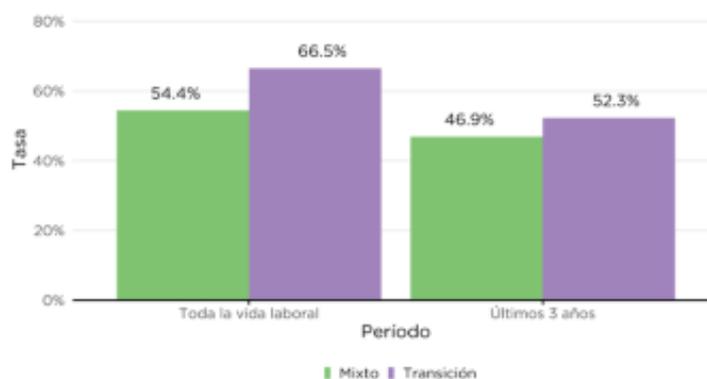
Por otra parte, al no haber el régimen mixto llegado aún a su madurez, no hay ninguna persona que tenga una trayectoria laboral completa (entre los 20 y 60 años, por ejemplo) desde abril de 1996 en adelante. Eso comenzaría a ocurrir recién en el año 2036. En ese caso, las personas habrán podido aportar al régimen de capitalización individual durante toda su vida laboral, lo cual supone una mayor jubilación por AFAP (por mayores aportes y mayor período de capitalización de los mismos), y por ende, una mayor jubilación total.

De los dos efectos antes mencionados, se deduce que los aportes realizados en el régimen mixto por encima del nivel 1 antes de abril de 1996, no redundaron en una mayor jubilación, ya que no fueron considerados para la jubilación por parte del BPS, ni se efectuaron aportes a la AFAP por los mismos. En el caso de transición, dichos aportes sí contribuyeron a una mayor jubilación.

Estos efectos mencionados, sumados al hecho de que en el régimen mixto el aporte a una AFAP por los montos superiores al nivel 3 es voluntario (y obligatorio al BPS en el de transición), han llevado a que existan casos en los que para un mismo importe jubilatorio el sueldo promedio de toda la carrera laboral de las altas del régimen mixto sean mayores a los de transición. Esto ocurre principalmente con las jubilaciones de 40.000 pesos en adelante, tal como puede observarse en el Anexo 5, donde se expone el sueldo promedio e importe jubilatorio de las altas sin mínimo.

Resulta importante destacar que hay una mayor proporción de altas a importe mínimo en el sistema mixto. Esto puede visualizarse al analizar las tasas promedio por régimen de las altas sin mínimo.

**Gráfico 14 - Tasa efectiva promedio del sistema por régimen sin considerar jubilaciones a mínimo - altas jubilatorias de 2019**



Fuente: elaboración propia en base a datos de altas e Historia Laboral de BPS.

Al remover las altas a mínimo, disminuye la tasa promedio del sistema en ambos regímenes y para los dos períodos analizados. Sin embargo, las tasas del mixto presentan una mayor disminución al no considerar los mínimos, por lo que aumenta la diferencia entre la tasa promedio entre el régimen mixto y el de

transición (se incrementa en 3,7 puntos porcentuales para los últimos 3 años, y 3,9 si se consideran los sueldos de toda la vida laboral).

## 5.10 Tasa efectiva del régimen mixto

Debido a que es el régimen actualmente vigente, se efectúa un análisis más profundo del régimen mixto.

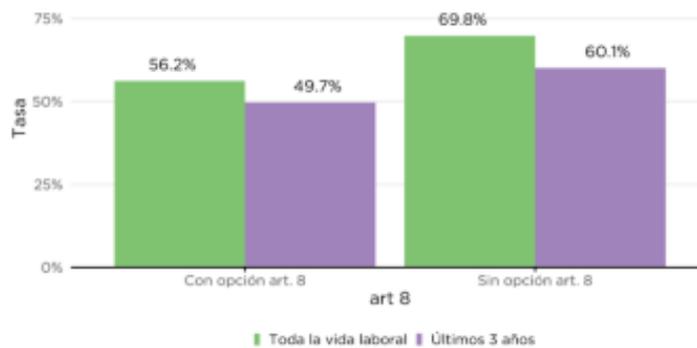
### 5.10.1 Opción del artículo 8

El artículo 8 de la Ley 16.713 permite una distribución especial de los aportes entre BPS y AFAP, e implica una bonificación a la jubilación por BPS en caso de ejercerla<sup>6</sup>.

Por lo tanto, resulta de interés analizar la tasa efectiva para quienes realizaron la opción en relación con aquellos que no la realizaron.

Al igual que en el caso anterior, se debe tener presente que se trata de colectivos diferentes y, por lo tanto, pueden tener características distintas en términos de sector de aportación, niveles de ingreso, participación de altas a mínimo; entre otras.

**Gráfico 15 - Tasa efectiva promedio del sistema del régimen mixto según opción del art. 8 – altas jubilatorias de 2019**



Fuente: elaboración propia en base a datos de altas e Historia Laboral de BPS.

La tasa promedio del sistema para los que no ejercieron la opción del artículo 8 es del 60,1% y 69,8% si se considera el sueldo promedio de los últimos 3 años o de toda la vida. En el caso de los afiliados del régimen mixto que sí optaron, las mismas son del orden del 49,7% y 56,2% respectivamente.

Que las tasas efectivas de los que optaron por el artículo 8 sean inferiores que las que no ejercieron dicha opción, no significa que las jubilaciones de los primeros sean menores. De hecho, el monto de las jubilaciones de los afiliados con artículo 8 fue superior al de los que no optaron: el promedio jubilatorio

<sup>6</sup> El artículo 8° de la Ley N° 16.713 permite distribuir una mayor proporción de los aportes al sistema de ahorro. Asociado a dicha distribución, el artículo 28 de la misma ley bonifica los aportes realizados al sistema de reparto hasta un 50%. Por ejemplo, para un salario por debajo del nivel 1 de la Ley N° 16.713, sin artículo 8° no tendría aporte al sistema de ahorro pero realizando la opción de este artículo, la mitad de los aportes se destinan al sistema de reparto y la otra mitad al de ahorro. Además, en este último caso, en el sistema de reparto los aportes realizados se bonifican en un 50%.

de los primeros fue de 26.479 pesos, mientras que los que no contaban con dicho artículo tuvieron un promedio de 16.663.

En el caso de los que ejercieron la opción, hay una mayor brecha entre jubilación y salario. El salario promedio de ambos períodos de estos afiliados es prácticamente el doble que el correspondiente a los que no ejercieron la opción, mientras que la jubilación es 1,6 veces mayor.

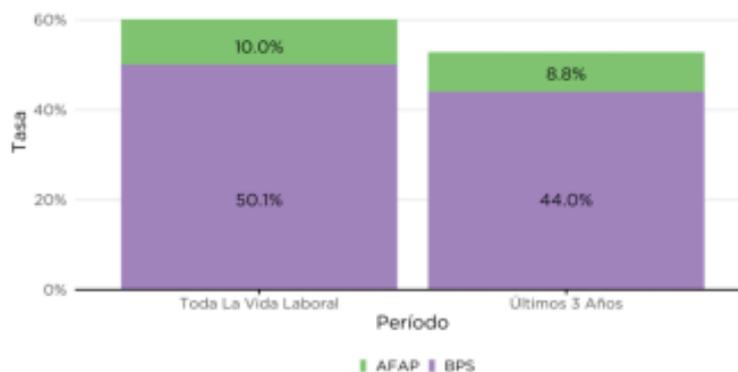
Un aspecto a destacar es que entre los que no optaron existe una mayor proporción de jubilaciones a mínimo que en aquellos que sí ejercieron la opción del artículo 8 (52,6% contra 35,8% respectivamente). Si no se consideran estos mínimos, la diferencia entre estos dos grupos disminuye considerablemente (en el entorno de 6,5 puntos porcentuales para ambos períodos).

Es importante resaltar que del análisis efectuado no debe deducirse que para un individuo en particular sea mejor realizar una opción que otra, ya que se está analizando dos grupos de personas distintos con diferentes trayectorias laborales. Al respecto, ya se mencionó que el sueldo promedio de los que optan es mayor que el de quienes no lo hacen. Para analizar si es conveniente o no la opción para un afiliado sería necesario estudiar la trayectoria individual, y analizar cómo cambiaría su importe jubilatorio en función de dicha opción, lo cual escapa al alcance de esta nota.

#### 5.10.2 Composición de la tasa efectiva del régimen mixto

Resulta de interés analizar la composición de la tasa efectiva del régimen mixto, es decir, cuántos puntos porcentuales de la misma corresponden a la jubilación generada por BPS y cuántos a la que se obtiene por haber aportado a una AFAP. En el gráfico 13, se expuso que la tasa efectiva del régimen mixto es de 52,8% para el sueldo promedio de los últimos 3 años, y de 60,1% si se considera toda la vida laboral. En el gráfico 16 se desagregan estas tasas.

**Gráfico 16 - Composición de la tasa efectiva promedio del régimen mixto - altas jubilatorias de 2019**



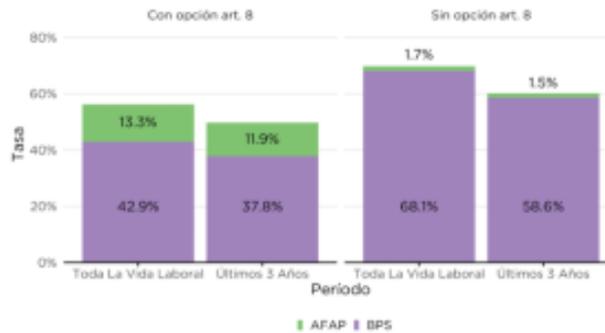
Fuente: elaboración propia en base a datos de altas e Historia Laboral de BPS.

Se observa que la tasa efectiva del régimen mixto sobre el sueldo promedio de los últimos 3 años se compone de 44 puntos porcentuales de la jubilación generada por los aportes al BPS, y 8,8 puntos de la generada a partir del sistema de capitalización individual. En el caso de toda la vida laboral, dentro de los

60,1 puntos de la tasa efectiva, 50,1 corresponden a la jubilación por el sistema de reparto, y los otros 10 puntos corresponden a la jubilación generada por los aportes a las AFAP.

Es posible desagregar el análisis efectuado precedentemente en función de si el afiliado ejerció o no la opción del artículo 8.

**Gráfico 17 - Composición de la tasa efectiva del régimen mixto según opción del artículo 8 – altas jubulatorias de 2019**



Fuente: elaboración propia en base a datos de altas e Historia Laboral de BPS.

### 5.10.3 Tasas efectivas sobre sueldos afectados a BPS y AFAP

Hasta ahora se han calculado siempre las tasas efectivas usando como numerador la jubilación total del alta, y como denominador el sueldo promedio total. En este apartado se calculan tasas efectivas específicas para el subsistema de reparto (BPS) y de capitalización individual (AFAP). Para ello, se usan las siguientes fórmulas:

$$1) \quad \text{Tasa BPS} = \frac{\sum \text{de importes de la jubilación BPS}}{\sum \text{sueldos afectados a BPS prom.}}$$

$$2) \quad \text{Tasa AFAP} = \frac{\sum \text{de importes de la jubilación AFAP}}{\sum \text{de sueldos afectados a AFAP prom.}}$$

Se observa que la jubilación por AFAP tiene una mayor participación en la tasa efectiva en aquellos afiliados que optaron por el artículo 8, debido a la mayor distribución de aportes hacia ese subsistema. En el caso de que no se ejerza la opción, la cuota parte de la tasa que es generada por la jubilación del subsistema de ahorro es ínfima debido a que solo aportan a las AFAP si su remuneración es superior al nivel 1 de la ley.

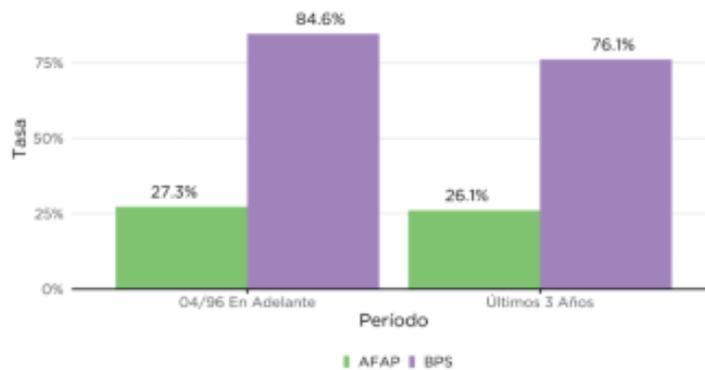
Nuevamente, se debe tener presente que las altas al sistema mixto que se están analizando corresponden a individuos que no han cumplido un ciclo completo de acumulación en el régimen de ahorro individual, lo cual explica, en parte, la alta participación relativa de la prestación del BPS frente a la del régimen de ahorro individual.

Se trata de analizar cuánto representa la jubilación obtenida por cada subsistema sobre el sueldo promedio afectado al mismo, en función de la distribución de aportes entre BPS y AFAP establecida en la Ley N° 16.713.

En este caso, se calculan las tasas sobre el sueldo promedio afectado a cada subsistema para los últimos 3 años, pero no para toda la carrera laboral. Este último se excluye porque los aportes a las AFAP comenzaron a realizarse a partir de abril de 1996. Por esta razón se utiliza en sustitución el sueldo promedio de abril de 1996 en adelante.

Cabe destacar que en ambos períodos para el cálculo de la tasa del BPS se consideran los importes de la jubilación por BPS, tanto de las altas que solo perciben dicha jubilación como los importes por BPS de aquellas que perciben una jubilación por BPS y AFAP. En el caso de la tasa de AFAP, solo se consideran los haberes jubilatorios y sueldos promedio de aquellas personas que perciben ambas jubilaciones.

**Gráfico 18 - Tasas efectivas sobre sueldos promedio afectados a BPS y AFAP - altas régimen mixto 2019**



Se observa que la jubilación que se obtiene por BPS representa un 76,1% del sueldo promedio afectado a BPS de los últimos 3 años, mientras que si se consideran todos los meses desde abril/96, esta tasa asciende a 84,6%. En cambio, para la jubilación por el régimen de ahorro, las tasas son de 26,1% y 27,3% del sueldo promedio afectado a la AFAP para los últimos 3 años y de abril/96 en adelante respectivamente.

Es importante destacar que hay mayor diferencia en las tasas entre períodos para las jubilaciones del subsistema de reparto (8,5 puntos porcentuales) que en el caso de las correspondientes a capitalización individual (1,2 puntos porcentuales).

## 6. Consideraciones finales

La tasa efectiva es un indicador con el cual se suele estudiar la suficiencia de un sistema de pensiones al permitir analizar en qué medida el monto de la prestación sustituye el ingreso salarial del trabajador. Es importante diferenciarla de la tasa legal de reemplazo, que es la que se aplica sobre el sueldo básico jubilatorio para obtener el importe de la jubilación.

En esta nota se obtuvo que para las altas jubilatorias de 2019 la tasa efectiva promedio del sistema fue de 53,7% si se considera el sueldo promedio de los últimos 3 años, y de 64,5% con el promedio de toda la vida laboral del afiliado.

Esta tasa promedio esconde situaciones heterogéneas entre los diferentes afiliados en función de su sexo, carreras laborales, régimen; entre otras variables. Por eso los resultados obtenidos no quieren ser una base para la toma de decisiones personales, sino que muestran el comportamiento global de determinado grupo con determinadas características. Esta heterogeneidad puede observarse mejor en el Anexo 6, donde se realiza un cuadro exponiendo las tasas promedio del sistema con una mayor apertura a la expuesta en las gráficas de esta nota.

Dentro de las variables analizadas, la que parecería incidir más sobre la tasa efectiva es si el alta jubilatoria es con importe mínimo o no. Los mínimos llevan a que existan varias altas en las que el monto jubilatorio sea mayor al sueldo promedio por el que aportó el afiliado, resultando en tasas superiores al 100%. Esto sucede con un 47,6% de las altas con mínimo si se consideran los últimos 3 años, y un 41,6% si se toma el sueldo promedio de toda la vida laboral. Estos porcentajes son tan solo de un 8,4% y un 6,5% respectivamente para las altas que no tienen mínimo.

El fenómeno antes señalado provoca que al desagregar las tasas efectivas por otras variables, aquellas categorías con mayor proporción de jubilaciones mínimas tiendan a presentar mayores tasas efectivas. Es de destacar este efecto en el caso de los patrones (especialmente los rurales), que generalmente aportan por un ficto que suele generarles el derecho a una jubilación mínima.

Por último, cabe resaltar que la tasa efectiva no es el único indicador de suficiencia de un sistema de seguridad social, debiendo complementarse con análisis de la protección que las pensiones brindan contra la pobreza.

## 7. Bibliografía

Arenas de Mesa, A. (2019). Los sistemas de pensiones en la encrucijada: desafíos para la sostenibilidad en América Latina. Santiago de Chile: CEPAL.

Banco Mundial. (2020). Suficiencia y tasas de reemplazo en el sistema de pensiones. Apuntes sobre el sistema previsional del Uruguay N° 2.

Biggs, A. G., & Springstead, G. R. (2008). Alternate measures of replacement rates for social security benefits and retirement income. Social Security Bulletin Vol. 68 No. 2.

Camerosano, N. (2019). Impacto de la aplicación a las jubilaciones de los mínimos definidos por decreto. Comentarios de Seguridad Social N° 66.

Comisión Europea. (2018). The 2018 Pension Adequacy Report: current and future income adequacy in old age in the EU. Volume 1. Luxemburgo: Publications Office of the European Union.

Goss, S., Clingman, M., & Wade, A. (2014). Replacement Rates for Retirees: What Makes Sense for Planning and Evaluation? Actuarial note No. 55 - Social Security Administration.

OCDE. (2014). Saving for retirement and the role of private pension provision in retirement readiness. Paris: OECD Publishing.

OECD. (2019). Pensions at a Glance 2019: OECD and G20 Indicators. Paris: OECD.

Steuerle, C. E., Spiro, C., & Carasso, A. (2000). Measuring replacement rates at retirement. . Straight Talk on Social Security and Retirement Policy, 24, 1-2.

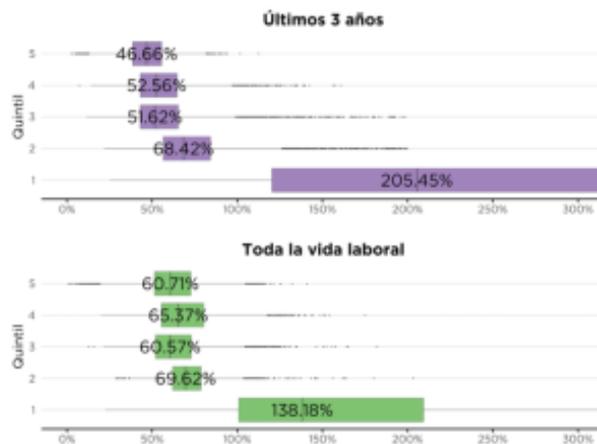
## 8. Anexos

### Anexo 1 - Promedio simple y mediana de las tasas de reemplazo legales y de los montos jubilatorios - altas jubilatorias por vejez de 2019



Fuente: elaboración propia en base a datos de altas e Historia Laboral de BPS.

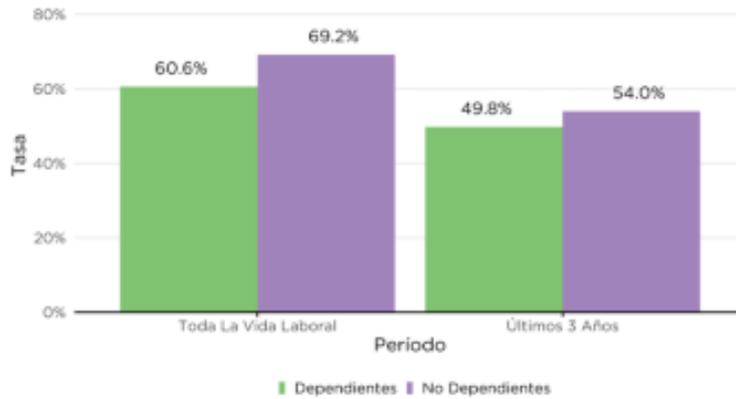
### Anexo 2 - Diagrama de caja de tasas efectivas de altas jubilatorias de 2019 por quintil de salarios promedio



Nota: se exponen solo las tasas inferiores al 300% a efectos de una mejor visualización.

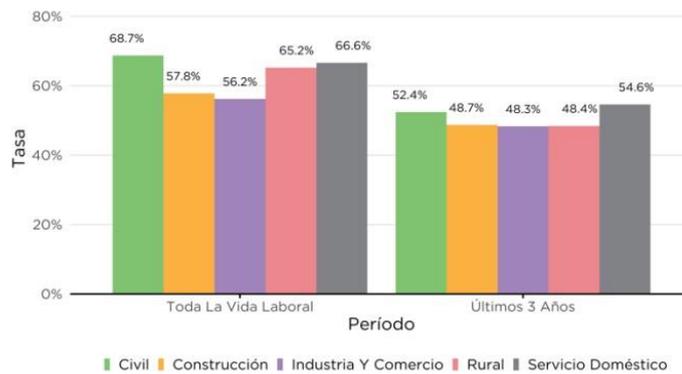
Fuente: elaboración propia en base a datos de altas e Historia Laboral de BPS.

### Anexo 3 - Tasa promedio del sistema por dependientes/no dependientes sin considerar jubilaciones a mínimo - altas jubilatorias de 2019



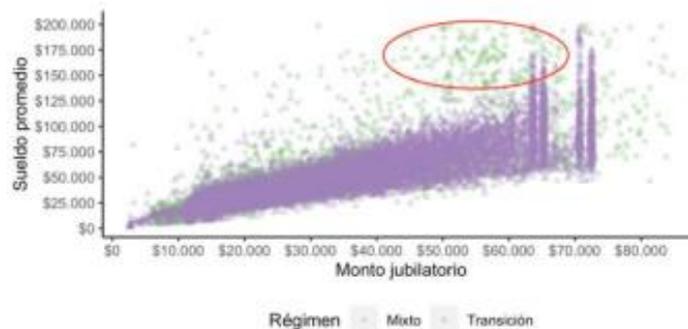
Fuente: elaboración propia en base a datos de altas e Historia Laboral de BPS.

### Anexo 4 - Tasa efectiva promedio por tipo de aportación, sin considerar altas a mínimo - altas jubilatorias de 2019



Fuente: elaboración propia en base a datos de altas e Historia Laboral de BPS.

### Anexo 5 - Sueldo promedio de toda la vida laboral e importe jubilatorio, sin considerar altas a mínimo - altas jubilatorias de 2019



Fuente: elaboración propia en base a datos de altas e Historia Laboral de BPS.

Nota: para una mejor visualización se removieron valores atípicos

Se observa en general que a mayor sueldo promedio, mayor importe jubilatorio. No obstante, los puntos dentro del círculo rojo del gráfico correspondientes a altas del régimen mixto tienen el mismo importe jubilatorio que algunas altas de transición, pero su sueldo promedio es mayor.

Cabe resaltar que hay puntos de transición que forman una línea recta vertical. Estos son casos de personas que cobran el tope de este régimen. Por otra parte, los puntos rojos que están luego de esas líneas verticales corresponden solo a jubilaciones del régimen mixto, debido a que el importe de la jubilación por AFAP no está topeado.

#### Anexo 6 - Tasa efectiva promedio del sistema desagregada por múltiples variables - altas jubilatorias de 2019

|                             | /últimos 3 años |            |            | /toda la vida laboral |            |            |
|-----------------------------|-----------------|------------|------------|-----------------------|------------|------------|
|                             | MIXTO           |            | TRANSICIÓN | MIXTO                 |            | TRANSICIÓN |
|                             | Sin art. 8      | Con art. 8 |            | Sin art. 8            | Con art. 8 |            |
| <b>Industria y Comercio</b> |                 |            |            |                       |            |            |
| <b>dependientes</b>         |                 |            |            |                       |            |            |
| Con mínimo                  | 68.2%           | 78.6%      | 72.7%      | 74.4%                 | 73.6%      | 72.0%      |
| Sin mínimo                  | 49.7%           | 41.8%      | 51.0%      | 55.8%                 | 45.9%      | 61.3%      |
| <b>no dependientes</b>      |                 |            |            |                       |            |            |
| Con mínimo                  | 89.8%           | 86.2%      | 95.2%      | 84.0%                 | 80.5%      | 83.7%      |
| Sin mínimo                  | 54.6%           | 42.1%      | 59.4%      | 60.9%                 | 49.6%      | 76.6%      |
| <b>Civil</b>                |                 |            |            |                       |            |            |
| <b>dependientes</b>         |                 |            |            |                       |            |            |
| Con mínimo                  | 44.0%           | 39.2%      | 35.4%      | 55.7%                 | 46.8%      | 45.0%      |
| Sin mínimo                  | 51.2%           | 51.8%      | 52.7%      | 66.4%                 | 65.3%      | 70.3%      |
| <b>Rural</b>                |                 |            |            |                       |            |            |
| <b>dependientes</b>         |                 |            |            |                       |            |            |
| Con mínimo                  | 64.8%           | 65.0%      | 70.2%      | 78.7%                 | 77.3%      | 77.7%      |
| Sin mínimo                  | 43.2%           | 50.8%      | 52.4%      | 57.4%                 | 57.6%      | 65.0%      |
| <b>no dependientes</b>      |                 |            |            |                       |            |            |
| Con mínimo                  | 319.8%          | 265.6%     | 441.1%     | 206.0%                | 179.4%     | 205.1%     |
| Sin mínimo                  | 43.3%           | 42.5%      | 43.0%      | 81.2%                 | 61.7%      | 90.2%      |
| <b>Construcción</b>         |                 |            |            |                       |            |            |
| <b>dependientes</b>         |                 |            |            |                       |            |            |
| Con mínimo                  | 48.1%           | 48.7%      | 57.3%      | 47.8%                 | 52.5%      | 49.4%      |
| Sin mínimo                  | 43.1%           | 51.1%      | 49.4%      | 52.8%                 | 58.1%      | 59.0%      |
| <b>Servicio doméstico</b>   |                 |            |            |                       |            |            |
| <b>dependientes</b>         |                 |            |            |                       |            |            |
| Con mínimo                  | 86.8%           | 91.7%      | 97.0%      | 113.8%                | 120.2%     | 109.7%     |
| Sin mínimo                  | 51.6%           | 65.9%      | 53.6%      | 65.3%                 | 62.1%      | 70.0%      |