

SERVICIO MUTUO
DE BIENESTAR
SOCIAL

INTENDENCIA DE MONTEVIDEO

ESTUDIO ACTUARIAL

CRA. BEATRIZ GARCIA DUTRUEL

OBJETIVO

El objetivo del estudio es evaluar la viabilidad financiera actuarial del fondo administrado por el Servicio Mutuo de Bienestar Social para Funcionarios y ex funcionarios de la Intendencia de Montevideo a partir del 30 de junio de 2024 fecha de cierre de su balance, para su presentación ante el Banco de Previsión Social.

El organismo exige dos escenarios, uno con reposición de activos para un horizonte de 20 años y otro sin reposición para un horizonte de 10 años.

ANTECEDENTES

El plan constaba de:

- Complemento a la jubilación servida por el B.P.S. tanto por causal común como por incapacidad que consiste en un 11% calculado sobre el promedio actualizado de los últimos cinco años o el último año (el más beneficioso para el afiliado).
- Complemento de pensión para aquellos que tengan derecho ante el BPS, calculado igual que el complemento de jubilación.
- Beneficio complementario de un 7% calculado también como un porcentaje tanto para jubilados como para pensionistas.
- Otros beneficios que no tienen aporte específico por lo cual se consideran dentro del fondo IVS que son:
 - Subsidio por matrimonio: se abona 1 SMN por única vez.
 - Subsidio por nacimiento: se abona 1 SMN por única vez.
 - Subsidio por fallecimiento, que en caso de socios activos consiste en \$50.000. Este subsidio es optativo correspondiendo abonar en dicho caso una cuota mensual de \$ 50.

El financiamiento de los beneficios se realiza a través de los aportes de los afiliados activos y pasivos y del rendimiento de las inversiones.

- Aportes de los afiliados activos: el Servicio posee diferentes escalas asociadas a la edad del socio al ingreso y que han variado con el tiempo.
El Consejo Directivo resolvió un incremento del 4% anual sobre las tasas de aportación de los socios a partir del año 2015 durante 10 años. Se aplicó hasta el año 2017.
- Aportes de los socios pasivos: del 15% mensual sobre el total de lo que recibe (prestación más beneficios de corresponder).

Ante la situación financiera demostrada por los estudios de viabilidad realizados, se tomaron medidas a lo largo del tiempo por parte de la Comisión Directiva.

➤ Complementos de Jubilación.

- Hasta el mes de marzo de 2016, se abonaba el monto resultante de la Prestación Definitiva 11% más Beneficio Adicional 7% menos el aporte, el cual también se fue ajustando.
- A partir del mes de abril del 2016, se comenzó, al igual que, sobre las prestaciones de Pensión, con un abatimiento del Beneficio Adicional, de la siguiente forma:

04/2016 6,63% 10/2016 6,42% 04/2017 6,21% 10/2017 6,08%

04/2018 5,82% 10/2018 5,61% 04/2019 5,40% 10/2019 5,20%

04/2020 4,93% 10/2020 4,72% 04/2021 3,86% 10/2021 3,50%

04/2022 1,66% 10/2022 0,00%

Es decir que en octubre del año 2022 se deja de abonar el concepto Beneficio Adicional.

- A partir del mes de octubre de 2022, el complemento de jubilación se calcula como el 11% del promedio de salarios incluido aguinaldo de los últimos 10 años.

➤ Complementos de Pensión

- Desde enero de 2013, a las pensiones nuevas no se les generó Beneficio Adicional. Las prestaciones de pensión anteriores continuaron cobrando el 7% de Beneficio Adicional menos el aporte del 12% sobre ambos conceptos hasta octubre de 2014 que se empezó a ajustar.
- A partir del mes de abril de 2016, se congeló el Beneficio Adicional y se abatió como se indicó anteriormente.
- Desde el mes de abril de 2022 se dejó de abonar el Beneficio Adicional que percibían los complementos de pensión.

Al mismo tiempo las nuevas pensiones, se abonaron como al 66% del valor de la prestación definitiva que le correspondería al causante (como se calcula en el BPS), llegando así al 7,26%.

- Los complementos de pensión existentes se congelaron abatiéndose hasta octubre 2023, para llegar al 66% del 11% (7,26%) igualándolos a las pensiones nuevas. Este abatimiento se hizo de la siguiente forma:
04/2022: 10%, 10/2022: 9% 4/2023: 8% 10/2023: 7,26%.

Debe tomarse en cuenta que, en el estudio actuarial realizado y presentado al BPS, sobre la base del Balance del año 2021, se necesitaba para alcanzar la viabilidad requerida por el BPS, que los complementos de jubilación se calcularan como el 11% sobre el promedio actualizado de todas las remuneraciones de los últimos 20 años de actividad.

Este cambio no se introdujo, y como se dijo anteriormente, se aplicó el 11% sobre el promedio de los sueldos de los últimos 10 años.

➤ Aportes

Los aportes de los socios jubilados y pensionistas también han sido ajustados a partir de un valor original del 12% de acuerdo a la siguiente escala.

11/2014: 12,37% 05/2015: 12.89%
04/2016: 13,62% 10/2016: 14.04%

04/2017: 14.53% 12/2017: 14,84%

04/2019: 15,43% 11/2019: 16,00%

04/2020: 16,84% 04/2021: 15,00% valor vigente a la fecha.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL ANÁLISIS

En la proyección a veinte años, se considera un “sistema de caja cerrada”, donde el número total de cotizantes permanece invariable. Para ello anualmente se “ingresan” la misma cantidad de afiliados que salen de actividad (tanto por muerte como por jubilación).

En la proyección a diez años, “no se reponen” los activos que salen de actividad por las causales mencionadas anteriormente.

La viabilidad financiera actuarial se verifica cuando se obtienen resultados positivos por veinte años en el primer caso y por diez años en el segundo.

En las proyecciones tanto de ingresos como de egresos, se consideran que los valores se mantienen constantes en el tiempo, estando expresados a precios promedio del ejercicio cerrado en junio 2024.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Se analiza separadamente cada una de las variables físicas y monetarias para luego proyectar su evolución en un horizonte de 20 años.

EVOLUCIÓN DE LOS AFILIADOS

a) Evolución de los afiliados activos

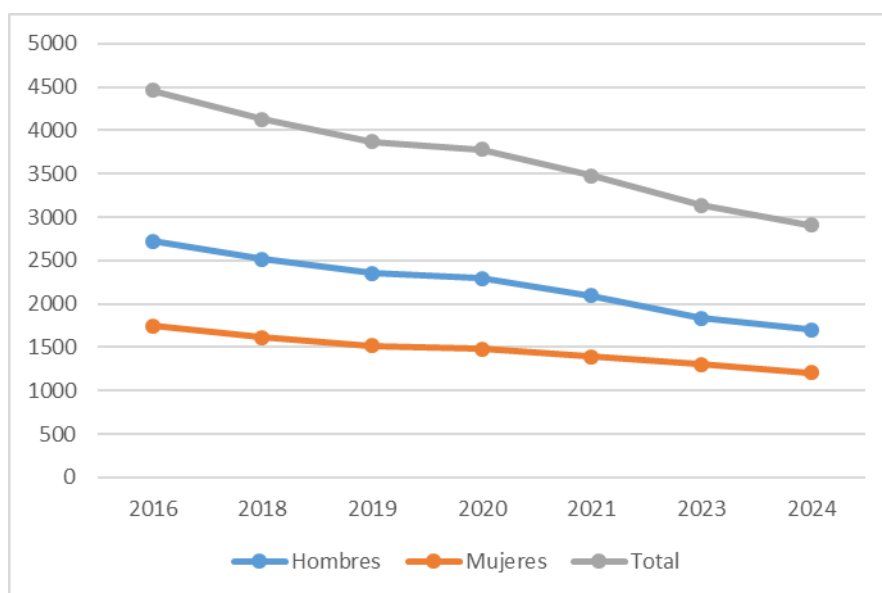
	2016	2018	2019	2020	2021	2023	2024
Hombres	2721	2514	2354	2297	2093	1835	1702
Mujeres	1744	1612	1517	1481	1388	1301	1203

Total 4465 4126 3871 3778 3481 3136 2905

Se observa un descenso lento pero continuo de los afiliados al Fondo. Pasó de tener 4.465 afiliados activos en el año 2016 a 2.905 en el año 2024, lo que significó una reducción de 1560 afiliados, equivalente al 35%. Se puede apreciar también que, si bien los hombres continúan siendo mayoría, se reducen más que las mujeres, 37% vs 31% en el período.

En el 2016 los hombres eran el 60,9% del padrón de activos y en el 2024 representan el 58,6% del mismo.

Gráfico 1: Evolución relativa de afiliados activos al fondo.



Al analizar los colectivos por edad, se verifica el envejecimiento de la plantilla:

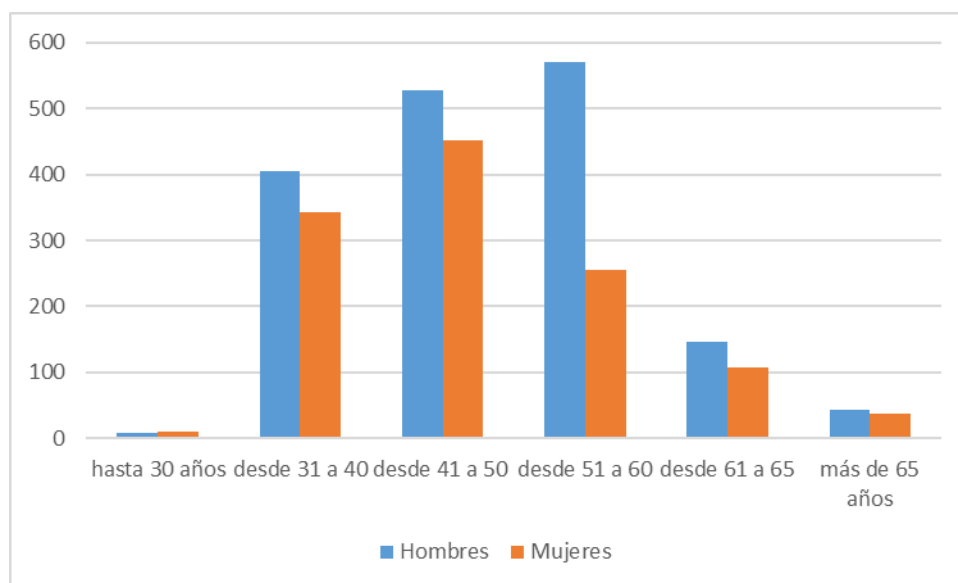
Edad	2016	2018	2019	2020	2021	2023	2024
hasta 30 años	701	559	410	427	212	87	18
desde 31 a 40	1430	1417	1401	1407	1270	1129	748
desde 41 a 50	1079	1026	1015	1001	975	883	979
desde 51 a 60	1039	932	875	818	841	842	826
desde 61 a 65	184	168	137	107	155	164	254
más de 65 años	32	24	33	18	28	31	80
Total	4465	4126	3871	3778	3481	3136	2905

Disminuye notoriamente en las edades inferiores: hasta 40 años, 97% y 48% en los dos primeros tramos y se incrementa en las edades superiores: 38% y 150% en los dos últimos tramos, con lo cual se puede inferir que hay una reducción importante en los tramos jóvenes de afiliados al fondo.

En el año 2024 la composición es:

Edad	Hombres	Mujeres	Total
hasta 30 años	8	10	18
desde 31 a 40	406	342	748
desde 41 a 50	528	451	979
desde 51 a 60	571	255	826
desde 61 a 65	146	108	254
más de 65 años	43	37	80
Total	1702	1203	2905

Gráfico 2: Estructura por edad de los afiliados activos del año 2024



En los hombres el 33,5% se encuentran en el tramo de 51 a 60 años de edad, y le sigue con el 31% el tramo entre 41 a 50 años. En las mujeres en cambio, el 37,5% se encuentra en el tramo entre los 41 a 50 años y le sigue con un 28,4% el tramo entre 31 a 40 años. Igualmente en el total, se comprueba que los tramos con mayor cantidad de afiliados se encuentra entre los 41 a 50 años y entre 51 a 60 años de edad.

Se visualiza un colectivo con una edad promedio general de 48 años, siendo la edad promedio de los hombres 48 años y 7 meses, y las mujeres de 46 años. En el año 2016 la edad promedio general del colectivo de activos era de 42 años y 7 meses.

En cuanto a las relaciones monetarias:

Activos	Cantidad	Sueldo Promedio	Tasa aporte Promedio	Aporte Promedio
Hombres	1702	103.276	4,23%	4.561
Mujeres	1203	101.974	4,18%	4.533
Total	2905	102.739	4,25%	4.549

El sueldo promedio general de aportación es de \$ 102.739, siendo los sueldos de los hombres 1,3% superior a los sueldos de las mujeres. La tasa de aporte promedio es del 4,25% equivalente a \$4.549 mensuales.

La proyección se realiza bajo el supuesto que los afiliados se mantienen en actividad, saliendo de ella sólo por causa de muerte, invalidez o retiro.

A los efectos de proyectar el envejecimiento se aplican las tasas de mortalidad por edad simple y sexo proporcionadas por el B.P.S.

Para simular el comportamiento hipotético del sistema "jubilando" a los activos, se consideran las altas de los últimos siete años a partir de las cuales se obtiene una "tasa de jubilación" por edad, tanto para hombres como para mujeres.

Edad	Hombres	Mujeres
60	17,91%	14,02%
61	24,44%	27,27%
62	21,21%	24,07%
63	20,23%	25,00%
64	19,29%	17,74%
65	21,74%	22,09%
66	14,63%	30,61%
67	9,09%	19,51%
68	22,86%	18,39%
69	34,29%	19,05%

70	68,57%	52,38%
71	100,00%	100,00%

Esto significa que al llegar a los 60 años el 17,91% de los hombres y el 14,02% de las mujeres activas a esa edad pasan a retiro. A los 61 años, el 24,44% de los hombres y el 27,27% de las mujeres se jubilan, el retiro total de los hombres se produce cuando llegan a los 71 años, igual que las mujeres.

Para el caso de las primas de matrimonio y nacimiento, se aplicaron a los socios activos tasas de matrimonio y de nacimiento por sexo y edad, obteniendo de esa forma los beneficiarios de ambas prestaciones.

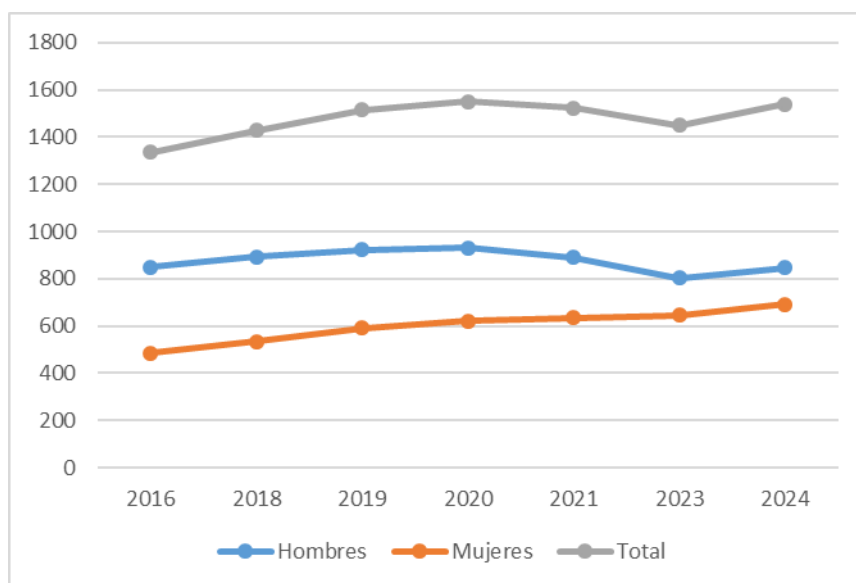
b) Evolución de los afiliados pasivos.

JUBILADOS

	2016	2018	2019	2020	2021	2023	2024
Hombres	849	893	924	930	890	802	847
Mujeres	486	535	591	622	635	647	692
Total	1335	1428	1515	1552	1525	1449	1539

El total de jubilados en el período se ha incrementado en un 15,3%, equivalente a 204 jubilados, debido fundamentalmente al comportamiento de las mujeres cuyo crecimiento ascendió al 42,4% mientras los hombres bajaron un 0,2% entre 2024 y 2016.

Gráfico 3: Evolución de jubilados



Si analizamos por edad, la composición es la siguiente:

Edad	2016	2018	2019	2020	2021	2023	2024
Hasta 59 años	67	72	87	75	67	37	43
Desde 60 a 69	525	585	618	649	657	670	682
Desde 70 a 79	562	578	591	596	575	535	567
Desde 80 a 89	171	176	193	202	196	195	232
Desde 90 a 100	10	17	26	30	30	12	15
Total	1335	1428	1515	1552	1525	1449	1539

El mayor aumento se da en el tramo comprendido entre los 90 y 100 años (50%), seguido del tramo entre 80 y 89 años de un 35,7% y del tramo entre 60 y 69 años 29,9%.

En cuanto a la composición, mientras que en los dos primeros años, el tramo mayoritario es el de las edades comprendidas entre los 70 a 79 años, en los años siguientes, toma relevancia el tramo comprendido entre las edades de 60 a 69 años, tramo donde se producen las nuevas altas de jubilación y por tanto el aumento de los jubilados.

En el año 2024 la composición es la siguiente:

Edad	Hombres	Mujeres	Total
Hasta 59 años	29	14	43
Desde 60 a 69	345	337	682

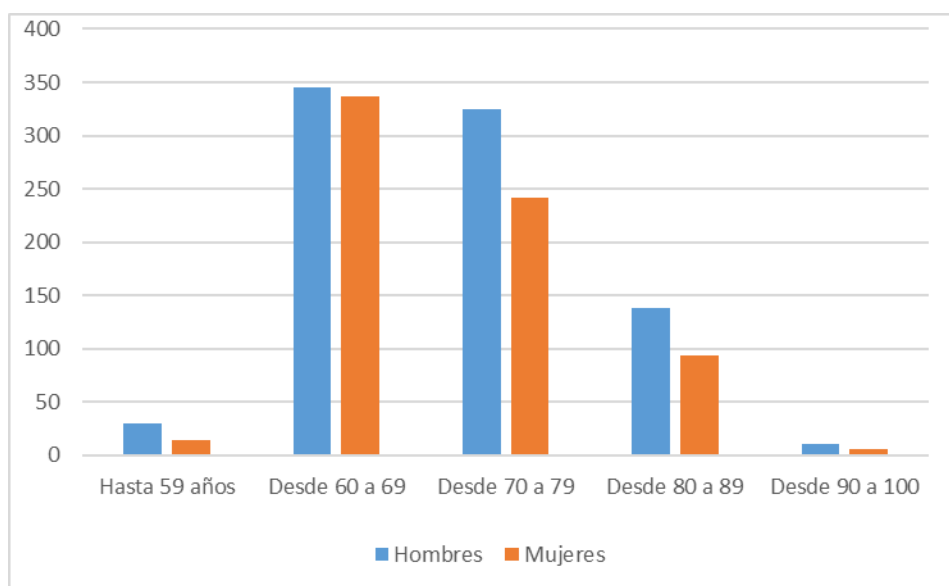
Desde 70 a 79	325	242	567
Desde 80 a 89	138	94	232
Desde 90 a 100	10	5	15
Total	847	692	1539

El 55% de los jubilados son hombres.

El tramo que concentra el mayor número tanto en hombres como en mujeres es el comprendido entre las edades de 60 a 69 años con un 40,7% y 48,7% respectivamente, siendo seguido por el tramo entre 70 a 79 años con un 38,4% y 35%.

La edad promedio que presenta este colectivo es de 71 años y un mes y medio, siendo para los hombres de 71 años y 6 meses y para las mujeres de 70 años y 8 meses.

Gráfico 4: Estructura por edad de los jubilados del año 2024



Jubilados	Cantidad	Complemento Promedio	Aporte Promedio
Hombres	847	12.496	1.874
Mujeres	691	12.519	1.878
Total	1538	12.507	1.876

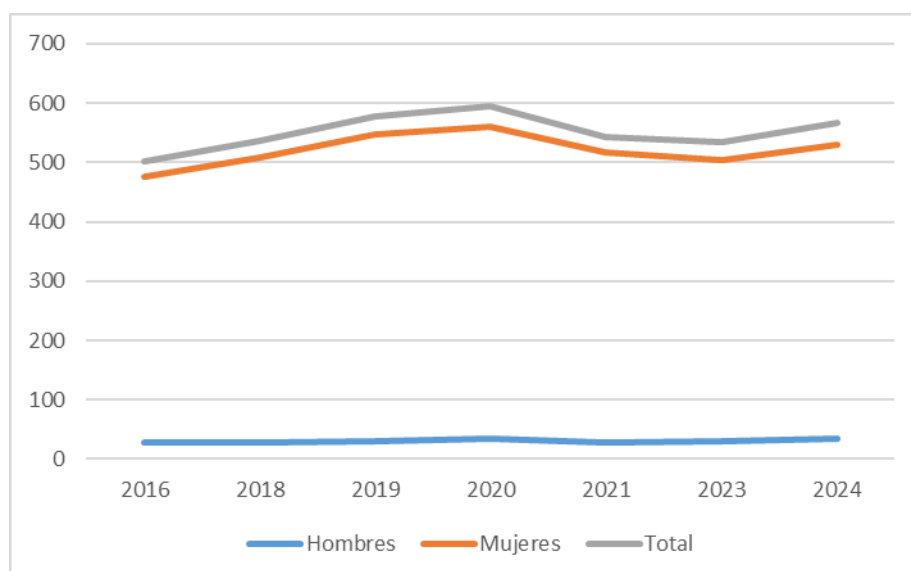
El complemento promedio es de \$ 12.507 y el aporte de \$1.876. Los valores entre hombres y mujeres no tienen prácticamente diferencias.

PENSIONISTAS

	2016	2018	2019	2020	2021	2023	2024
Hombres	27	28	31	35	28	30	35
Mujeres	475	508	547	560	516	504	531
Total	502	536	578	595	544	534	566

Los pensionistas se incrementaron en el período en un 12,7% equivalente a 64 personas en valores absolutos, siendo 56 mujeres y 8 hombres.

Gráfico 5: Evolución de los pensionistas



La composición por edad es la siguiente:

Edad	2016	2018	2019	2020	2021	2023	2024
Hasta 21 años	15	15	14	17	16	12	13
Desde 22 a 59	80	83	84	78	81	74	68
Desde 60 a 69	119	120	129	130	117	124	127
Desde 70 a 79	157	169	180	188	171	172	185
Desde 80 a 89	103	117	133	131	129	133	147
Desde 90 a 100	28	32	38	51	30	19	26
Total	502	536	578	595	544	534	566

El tramo que se incrementa más es el comprendido entre los 80 y 89 años de edad, con un 42,7% seguido del tramo de 70 a 79 años con un 17,8%. En la

composición de cada año, este último tramo es el mayor durante todo el período, oscilando entre el 31,3% del año 2016 al 32,7% del año 2024.

En el año 2024 la composición es:

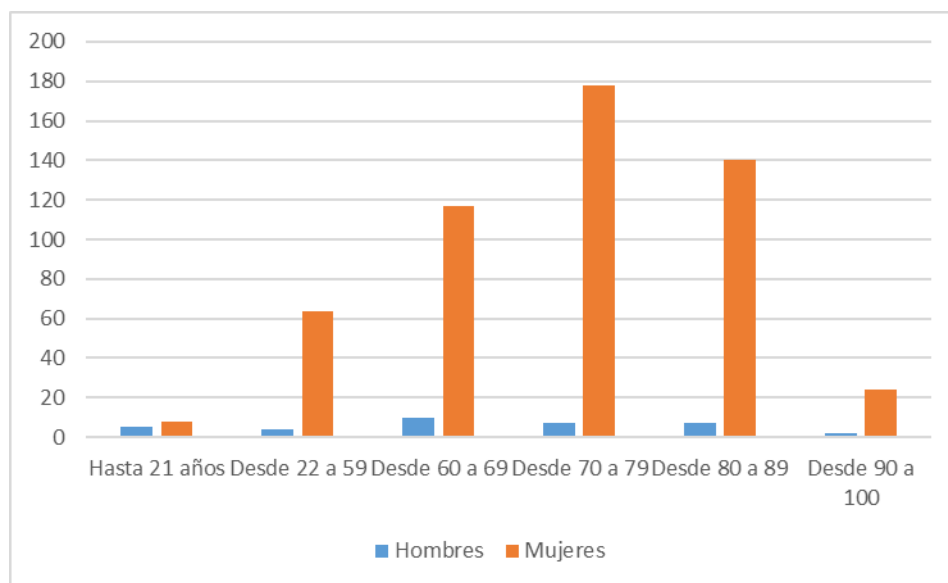
Edad	Hombres	Mujeres	Total
Hasta 21 años	5	8	13
Desde 22 a 59	4	64	68
Desde 60 a 69	10	117	127
Desde 70 a 79	7	178	185
Desde 80 a 89	7	140	147
Desde 90 a 100	2	24	26
Total	35	531	566

El 94% del colectivo de pensionistas son mujeres.

El tramo mayoritario se encuentra entre las edades de 70 a 79 años 34%, seguido por el 26% en el tramo siguiente entre 80 y 89 años.

La edad promedio del colectivo es de 71 años y medio, siendo la de hombres 62 años y 7 meses, y la de las mujeres 72 años. Debe destacarse que hay 13 menores de 21 años, 5 entre los hombres y 8 entre las mujeres.

Gráfico 6: Estructura por edad de los pensionistas del año 2024



En el caso de los beneficiarios que reciben complemento de pensión, la composición es la siguiente:

Pensionistas	Cantidad	Complemento Promedio	Aporte Promedio
Hombres	35	6.062	909
Mujeres	531	4.930	739
Total	566	5.000	748

Los beneficiarios del complemento de pensión son 566 personas a junio de 2024, 35 hombres y 531 mujeres. El complemento mensual promedio de los pensionistas asciende a \$ 5.000 siendo su aporte mensual promedio de \$ 748. El complemento promedio de los hombres es un 23% superior al de las mujeres.

EVOLUCIÓN SALARIAL DE LOS AFILIADOS.

El nivel salarial que se considera es el vigente en junio de 2024 de acuerdo a la información proporcionada por el Servicio.

No se consideran para el futuro cambios en los niveles globales como consecuencia del crecimiento o decrecimiento general de los salarios de la economía, por lo tanto, para la proyección de los salarios se toma en cuenta una evolución vertical como consecuencia de ascensos, en un nivel del 2% anual según lo recomendado en el instructivo del BPS.

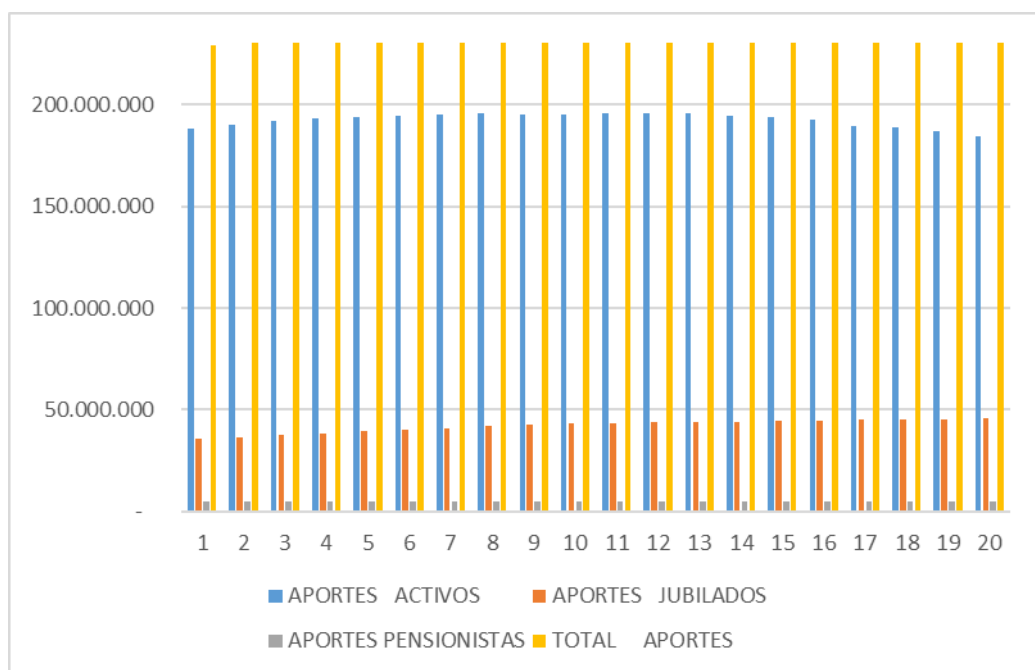
EVOLUCIÓN DE LOS INGRESOS GLOBALES

Los ingresos por aportes se proyectan aplicando las tasas de aporte promedio por edad y sexo a los sueldos de los afiliados activos de acuerdo a los datos proporcionados por el Servicio. Se considera el aguinaldo y partidas extraordinarias, como la correspondiente a "Compensación por Rendimiento y Asiduidad", que se estimaron en un 100% de lo recaudado por aportes en un aguinaldo anual, de acuerdo a la recaudación real histórica

Para los afiliados pasivos, se calcula la tasa de aportación sobre el complemento y resultó ser del 15% tanto para complementos de jubilación como de pensión.

AÑO	APORTES ACTIVOS	APORTES JUBILADOS	APORTES PENSIONISTAS	TOTAL APORTES
1	188.032.207	35.599.898	5.152.198	228.784.303
2	189.907.885	36.593.172	4.902.246	231.403.304
3	191.564.386	37.515.807	4.911.190	233.991.383
4	192.960.323	38.407.597	4.958.807	236.326.727
5	193.818.378	39.271.013	5.004.580	238.093.971
6	194.514.358	40.132.254	5.047.224	239.693.836
7	194.691.182	41.031.603	5.075.985	240.798.771
8	195.422.314	41.873.886	5.105.952	242.402.152
9	195.015.373	42.560.933	5.119.386	242.695.692
10	195.150.684	43.145.242	5.137.291	243.433.216
11	195.480.769	43.595.252	5.142.367	244.218.389
12	195.647.548	43.870.362	5.126.674	244.644.584
13	195.358.880	44.047.378	5.124.135	244.530.392
14	194.153.767	44.236.369	5.107.373	243.497.509
15	193.904.582	44.465.549	5.092.971	243.463.102
16	192.310.087	44.670.008	5.075.578	242.055.673
17	189.616.827	44.943.168	5.046.996	239.606.991
18	188.396.774	45.208.576	5.008.669	238.614.019
19	186.712.687	45.451.591	4.965.811	237.130.088
20	184.025.161	45.872.729	4.906.244	234.804.135

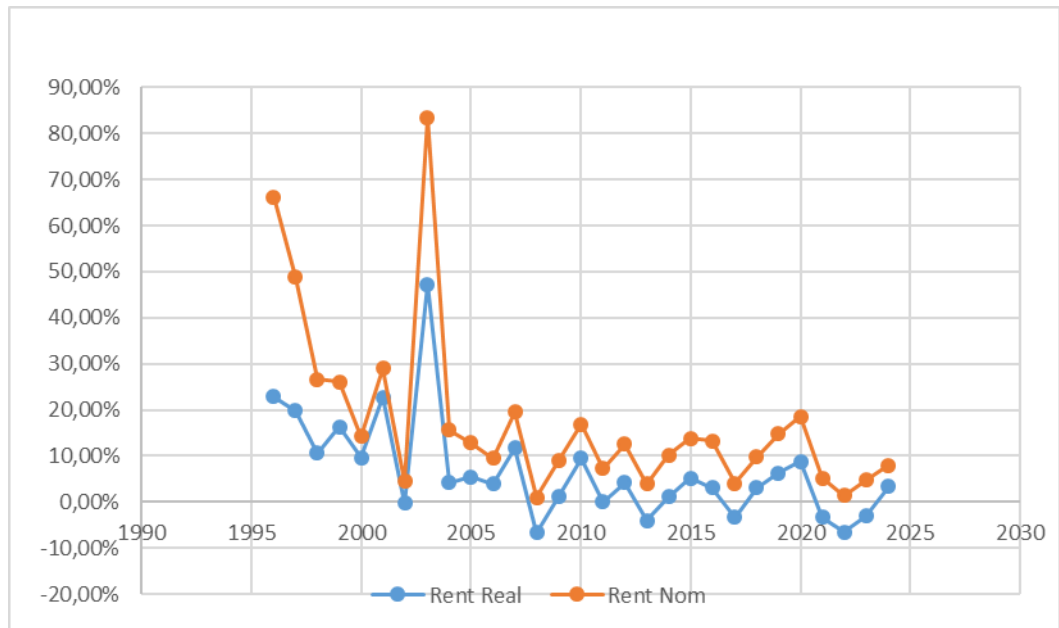
Los aportes de los activos varían entre el 78% y el 82% del total de los aportes en todo el período.



Para proyectar los ingresos por inversiones, tomando en cuenta que los salarios aumentan de acuerdo al IPC y los complementos también, se consideró la tasa de rentabilidad real promedio deflactando por este índice.

La rentabilidad real, considerada desde 1996 ha oscilado, mostrando su máximo en el año 2003, siendo el promedio en los 29 años de 6,64% real.

Año	Rentabilidad Nominal	Rentabilidad Real	Año	Rentabilidad Nominal	Rentabilidad Real
1996	66,2%	22,81%	2011	7,3%	-0,05%
1997	48,8%	19,78%	2012	12,6%	4,26%
1998	26,6%	10,57%	2013	3,9%	-4,09%
1999	26,1%	16,28%	2014	10,2%	1,06%
2000	14,3%	9,65%	2015	13,7%	5,10%
2001	29,0%	22,75%	2016	13,3%	3,08%
2002	4,5%	-0,33%	2017	4,0%	-3,37%
2003	83,5%	47,30%	2018	9,8%	3,09%
2004	15,6%	4,19%	2019	14,7%	6,33%
2005	12,8%	5,38%	2020	18,5%	8,75%
2006	9,4%	3,85%	2021	5,1%	-3,37%
2007	19,6%	11,76%	2022	1,3%	-6,50%
2008	1,0%	-6,64%	2023	4,8%	-3,12%
2009	9,0%	1,12%	2024	7,9%	3,33%
2010	16,9%	9,54%			



EVOLUCIÓN DE LOS EGRESOS GLOBALES.

La prestación complementaria que se otorga, se proyectó a una tasa de 11% para todo el horizonte de estudio, calculada sobre el promedio actualizado de las remuneraciones de los últimos 10 años.

Desde el punto de vista de los complementos por invalidez, se calcularon de acuerdo al instructivo del BPS, como el 3.59% para hombres y 1.35% para mujeres sobre las altas de complementos por jubilación en función de la estadística del servicio.

AÑO	COMPLEMENTOS JUBILACIONES	COMPLEMENTOS PENSIONES	JUBILACIONES x INVALIDEZ	PRIMAS x FALLECIMIENTO	DEVOLUCIÓN APORTES	PRIMAS x MAT Y NAC	TOTAL EGRESOS
1	237.332.979	34.031.476	274.424	390.703	777.040	1.948.460	274.755.081
2	243.955.137	32.036.220	558.262	401.604	785.935	1.869.427	279.606.586
3	250.106.362	31.758.884	844.903	411.730	794.725	1.919.055	285.835.660
4	256.051.950	31.730.170	1.136.110	421.518	802.657	1.987.338	292.129.744
5	261.808.384	31.684.582	1.430.041	430.994	808.659	2.056.888	298.219.549
6	267.550.323	31.614.055	1.732.797	440.447	814.093	2.131.914	304.283.628
7	273.546.325	31.452.866	2.041.591	450.318	817.846	2.227.361	310.536.306
8	279.161.884	31.309.017	2.353.569	459.562	823.291	2.330.455	316.437.780
9	283.742.510	31.062.888	2.645.710	467.103	824.288	2.442.761	321.185.260
10	287.638.202	30.857.458	2.925.786	473.516	826.793	2.554.921	325.276.677
11	290.638.555	30.582.000	3.185.967	478.455	829.460	2.657.831	328.372.268
12	292.472.872	30.179.930	3.413.883	481.475	830.908	2.741.883	330.120.951
13	293.653.224	29.893.091	3.629.504	483.418	830.520	2.819.656	331.309.413
14	294.913.404	29.528.377	3.845.847	485.493	827.012	2.895.525	332.495.657
15	296.441.525	29.202.438	4.061.209	488.008	826.895	2.961.135	333.981.211
16	297.804.826	28.885.810	4.263.094	490.253	822.115	3.014.687	335.280.785
17	299.626.152	28.516.900	4.464.086	493.251	813.798	3.068.169	336.982.357
18	301.395.788	28.130.949	4.659.813	496.164	810.425	3.120.664	338.613.804
19	303.016.134	27.748.100	4.849.577	498.832	805.385	3.179.801	340.097.829
20	305.823.995	27.304.628	5.059.980	503.454	797.486	3.245.266	342.734.809

Si analizamos la estructura de los egresos, claramente se visualiza el peso de los complementos por jubilaciones por vejez, que representan el 86,4% al inicio de la proyección, siendo en el año 20 un 89,2%.

La devolución de aportes se proyecta de acuerdo al promedio de los últimos ocho años, siendo del 0,34%.

Los gastos de administración se calculan como un porcentaje de los ingresos como lo indica el instructivo del BPS. El promedio en los 29 años es del 15,7%. Dicho nivel se mantiene en todo el horizonte de estudio.

RESULTADOS

Una visión global del futuro a mediano y largo plazo del sistema se obtiene integrando en forma dinámica los actuales afiliados y beneficiarios a aquellos que se incorporen a la actividad, y analizando los resultados previstos de ingresos y egresos globales.

A continuación, se consideran, en forma sintética, los resultados más significativos.

RESULTADO FINANCIERO ANUAL CON REPOSICIÓN DE ACTIVOS

En el escenario con reposición de activos el supuesto es que el nivel de afiliados activos permanecerá invariable como consecuencia de que las incorporaciones serán exactamente iguales a las bajas del sistema. En este escenario la viabilidad debe verificarse en los veinte años de proyección.

La reposición se debe realizar a la menor edad existente en la actualidad en el servicio, con lo cual se repone en el caso de los hombres a los 24 años y en las mujeres a los 22 años.

A continuación, se presentan en forma resumida los principales resultados obtenidos.

a) Resultado operativo

El resultado operativo no incluye los ingresos por inversiones ni los gastos de administración.

El resultado es negativo en todo el horizonte de estudio y de forma creciente como se aprecia en el siguiente cuadro.

AÑO	APORTES	PRESTACIONES	RESULTADO OPERATIVO
1	228.784.303	274.755.081	(45.970.778)
2	231.403.304	279.606.586	(48.203.283)
3	233.991.383	285.835.660	(51.844.276)
4	236.326.727	292.129.744	(55.803.017)
5	238.093.971	298.219.549	(60.125.578)
6	239.693.836	304.283.628	(64.589.793)
7	240.798.771	310.536.306	(69.737.536)
8	242.402.152	316.437.780	(74.035.628)
9	242.695.692	321.185.260	(78.489.568)
10	243.433.216	325.276.677	(81.843.460)
11	244.218.389	328.372.268	(84.153.879)
12	244.644.584	330.120.951	(85.476.367)
13	244.530.392	331.309.413	(86.779.020)
14	243.497.509	332.495.657	(88.998.148)
15	243.463.102	333.981.211	(90.518.108)
16	242.055.673	335.280.785	(93.225.112)
17	239.606.991	336.982.357	(97.375.366)
18	238.614.019	338.613.804	(99.999.785)
19	237.130.088	340.097.829	(102.967.741)
20	234.804.135	342.734.809	(107.930.674)

Los ingresos por aportes comienzan siendo un 83% de total de los egresos por prestaciones, relación que va decreciendo en el correr de los años de proyección.

b) Resultado del fondo

A efectos del resultado global, se integran los gastos de administración y el resultado de las inversiones.

La evolución en cifras, las podemos observar en el siguiente cuadro.

AÑO	APORTES	PRESTACIONES	GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	INGRESOS x INTERESES	RESULTADO DEL FONDO
1	228.784.303	274.755.081	35.916.060	53.851.053	824.150.958
2	231.403.304	279.606.586	36.327.208	50.904.857	790.525.324
3	233.991.383	285.835.660	36.733.501	47.633.105	749.580.651
4	236.326.727	292.129.744	37.100.119	43.986.713	700.664.229
5	238.093.971	298.219.549	37.377.553	39.954.059	643.115.157
6	239.693.836	304.283.628	37.628.710	35.530.943	576.427.597
7	240.798.771	310.536.306	37.802.170	30.706.063	499.593.955
8	242.402.152	316.437.780	38.053.879	25.496.684	413.001.132
9	242.695.692	321.185.260	38.099.961	19.940.997	316.352.601
10	243.433.216	325.276.677	38.215.742	14.086.187	210.379.585
11	244.218.389	328.372.268	38.339.004	8.007.383	95.894.085
12	244.644.584	330.120.951	38.405.911	1.780.234	(26.207.958)
13	244.530.392	331.309.413	38.387.984	-	(151.374.963)
14	243.497.509	332.495.657	38.225.835	-	(278.598.946)
15	243.463.102	333.981.211	38.220.434	-	(407.337.489)
16	242.055.673	335.280.785	37.999.487	-	(538.562.087)
17	239.606.991	336.982.357	37.615.076	-	(673.552.530)
18	238.614.019	338.613.804	37.459.193	-	(811.011.508)
19	237.130.088	340.097.829	37.226.236	-	(951.205.485)
20	234.804.135	342.734.809	36.861.092	-	(1.095.997.252)

La viabilidad sólo se alcanza por 11 años, con lo cual no se cumple con los requerimientos del BPS.

INDICADORES

El monitoreo de los sistemas previsionales en forma permanente es indispensable para asegurar la viabilidad de los mismos.

Existen para ello una serie de indicadores relevantes que explican los resultados alcanzados.

- A) Relación demográfica del sistema
- B) Relación económica
- C) Tasa efectiva de remplazo sobre el sueldo promedio de aportación
- D) Tasa de equilibrio anual del sistema
- E) Evolución de la tasa de interés real sobre salarios

Veremos la evolución histórica de los mismos y su evolución prevista a futuro en la proyección realizada.

A) Relación demográfica

La relación demográfica, es la que compara los trabajadores que aportan al sistema y aquellos que perciben una prestación del mismo, es decir cuántos activos tiene el fondo en relación a los pasivos del mismo.

Esta relación, es muy importante respecto a la financiación del sistema evaluado. Un deterioro de la relación activo-pasivo, dado el distinto ritmo de crecimiento de los factores, implicará desde el punto de vista previsional que la proporción de potenciales pasivos cuyas prestaciones deban ser financiadas por los activos, sea persistentemente creciente.

Se analizan las tres variantes de este indicador:

- a. La relación activos cotizantes vs jubilados.
- b. La relación activos cotizantes vs jubilados y pensionistas.
- c. La relación activos cotizantes vs jubilados equivalentes.

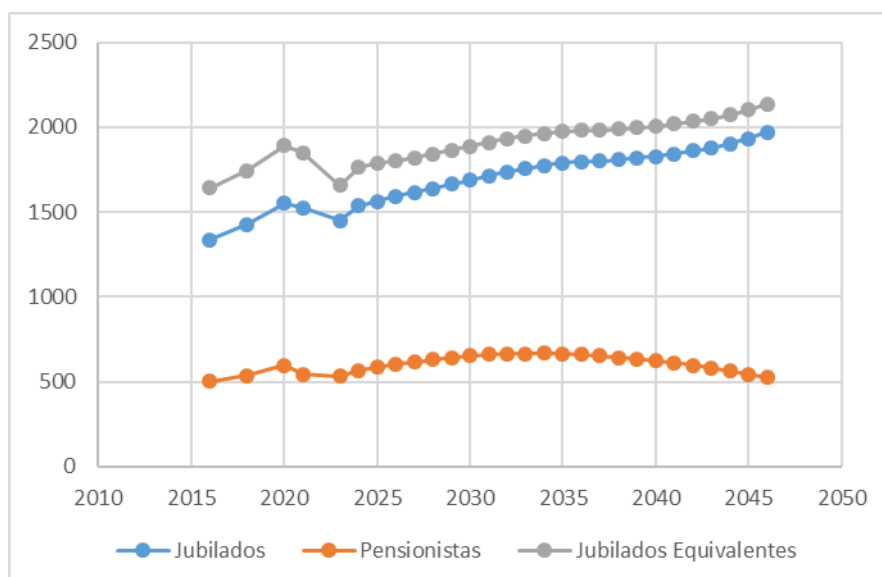
En las proyecciones realizadas, al ser con reposición de activos, se mantiene el número de cotizantes constante, por lo que su evolución no es relevante a estos efectos, pero si la evolución de jubilados y pensionistas.

Además de los conceptos de jubilados y pensionistas, manejamos el concepto de "jubilados equivalentes". Los jubilados y pensionistas no son iguales, porque los valores de sus prestaciones son muy distintos, por lo tanto sumarlos puede dar resultados no buscados. Es por ello que se deben expresar la cantidad de pensionistas en términos de jubilados, y al sumarlos a los jubilados propiamente dicho nos da lo que llamamos "jubilados equivalentes".

Año	Jubilados	Pensionistas	Jubilados Equivalentes	Año	Jubilados	Pensionistas	Jubilados Equivalentes
2016	1335	502	1644	2033	1757	665	1950
2018	1428	536	1744	2034	1774	666	1965
2020	1552	595	1891	2035	1788	665	1976
2021	1525	544	1851	2036	1795	659	1980
2023	1449	534	1657	2037	1800	653	1984
2024	1538	566	1764	2038	1808	643	1989
2025	1564	586	1789	2039	1818	634	1997
2026	1591	605	1800	2040	1829	623	2006
2027	1616	616	1821	2041	1844	610	2019
2028	1640	630	1843	2042	1860	595	2034
2029	1663	642	1864	2043	1877	579	2049
2030	1687	653	1886	2044	1902	562	2072
2031	1713	660	1910	2045	1935	543	2102
2032	1737	665	1932	2046	1971	524	2137

Los jubilados crecieron, hasta el año 2024 a una tasa promedio anual de 2% y los pensionistas a una tasa de 1,7%. A partir de este año, los crecimientos proyectados de los jubilados son más lentos y los pensionistas muestran un descenso constante desde el año 2032. Si consideramos el período completo de proyección los jubilados se incrementan en un 48%, los pensionistas en un 4,3% y los jubilados equivalentes en un 30%.

Gráfico 7: Evolución proyectada de jubilados, pensionistas y jubilados equivalentes



A continuación, se presenta el resultado de las diferentes relaciones demográficas definidas.

Año	Cot /Jub	Cot/(jub + pens)	Cot /Jub equiv	Año	Cot /Jub	Cot/(jub + pens)	Cot /Jub equiv
2016	3,34	2,43	2,72	2033	1,65	1,20	1,49
2018	2,43	2,10	2,37	2034	1,64	1,19	1,48
2020	2,43	1,76	2,00	2035	1,63	1,18	1,47
2021	2,28	1,68	1,88	2036	1,62	1,18	1,47
2023	2,16	1,58	1,89	2037	1,61	1,18	1,46
2024	1,89	1,38	1,65	2038	1,61	1,19	1,46
2025	1,86	1,35	1,62	2039	1,60	1,18	1,45
2026	1,83	1,32	1,61	2040	1,59	1,19	1,45
2027	1,80	1,30	1,59	2041	1,58	1,18	1,44
2028	1,77	1,28	1,58	2042	1,56	1,18	1,43
2029	1,75	1,26	1,56	2043	1,55	1,18	1,42
2030	1,72	1,24	1,54	2044	1,53	1,18	1,40
2031	1,70	1,22	1,52	2045	1,50	1,17	1,38
2032	1,67	1,21	1,50	2046	1,47	1,16	1,36

Surge claramente que, sin importar la forma de cálculo, todas las relaciones con los cotizantes, muestran una tendencia a la baja, y además un nivel insuficiente.

En el 2016, había 3,34 cotizantes por cada jubilado, y en 2044 llega a 1,53, es decir, poco más de 1 activo y medio por cada jubilado. Y sería de 1,4 activos por jubilado al considerar los jubilados equivalentes.

B) Relación económica

La relación económica del sistema, nos muestra la relación existente entre los sueldos de aportación y el complemento de jubilación.

Año	Relación Económica	Año	Relación Económica
2016	5,90	2033	8,29
2018	5,80	2034	8,25
2020	6,03	2035	8,22
2021	6,31	2036	8,20
2023	8,56	2037	8,20
2024	8,87	2038	8,21
2025	8,79	2039	8,23
2026	8,72	2040	8,24
2027	8,66	2041	8,25
2028	8,59	2042	8,26
2029	8,53	2043	8,28
2030	8,47	2044	8,29
2031	8,40	2045	8,28
2032	8,33	2046	8,25

Se puede apreciar que la relación es oscilante. En el 2016 está en 5,9 y comienza a ascender a partir de que se toman medidas, llegando a su punto más bajo en el año 2036, que es cuando el fondo ya no es viable.

C) Tasas de remplazo

La tasa de remplazo (TR) es el inverso de la relación anterior. Es decir que muestra la relación entre el complemento de jubilación y los sueldos de aportación.

Año	Tasa de remplazo	Año	Tasa de remplazo
2016	17,0%	2033	12,1%
2018	17,2%	2034	12,1%
2020	16,6%	2035	12,2%
2021	15,8%	2036	12,2%
2023	11,7%	2037	12,2%
2024	11,3%	2038	12,2%
2025	11,4%	2039	12,2%
2026	11,5%	2040	12,1%
2027	11,6%	2041	12,1%
2028	11,6%	2042	12,1%
2029	11,7%	2043	12,1%
2030	11,8%	2044	12,1%

2031	11,9%	2045	12,1%
2032	12,0%	2046	12,1%

La tasa de remplazo muestra un descenso respecto a los primeros años por las medidas tomadas. Tiene su nivel más bajo en el año 2025 con un 11,4% a partir del cual comienza su ascenso lento pero sostenido en todo el horizonte de estudio.

D) Tasa de equilibrio del sistema

La tasa de equilibrio es aquella tasa que, aplicada sobre la masa salarial de los activos, permite cubrir las prestaciones del mismo año.

Esta tasa se calcula en función de la relación demográfica y la relación económica del sistema, considerando también los gastos de administración.

Del análisis de cuadro surge claramente que la tasa de equilibrio muestra una tendencia creciente. Esto implica que los aportes que se necesitarían para hacer frente a las obligaciones asumidas por el fondo serían cada vez mayores, Es un indicador fundamental de monitoreo, ya que se puede comparar con la tasa promedio de aportes de los activos, y de esa forma ver el desvío existente. Se muestra en el cuadro siguiente ambos valores. La brecha existente en el año 2016, se fue incrementando consecuencia de la evolución diferente de las relaciones demográficas y económicas.

Año	Tasa de equilibrio	Tasa de aporte	Año	Tasa de equilibrio	Tasa de aporte
2016	7,13%	3,58%	2033	9,24%	5,36%
2018	8,32%	4,13%	2034	9,36%	5,35%
2020	9,29%	4,10%	2035	9,45%	5,36%
2021	9,47%	4,19%	2036	9,49%	5,35%
2023	6,94%	4,32%	2037	9,51%	5,33%
2024	7,84%	4,43%	2038	9,52%	5,29%
2025	8,02%	5,23%	2039	9,55%	5,28%
2026	8,14%	5,27%	2040	9,58%	5,24%
2027	8,29%	5,29%	2041	9,62%	5,17%
2028	8,45%	5,32%	2042	9,67%	5,14%
2029	8,60%	5,33%	2043	9,71%	5,10%
2030	8,76%	5,34%	2044	9,80%	5,04%

2031	8,94%	5,35%	2045	9,94%	4,96%
2032	9,11%	5,37%	2046	10,12%	4,87%

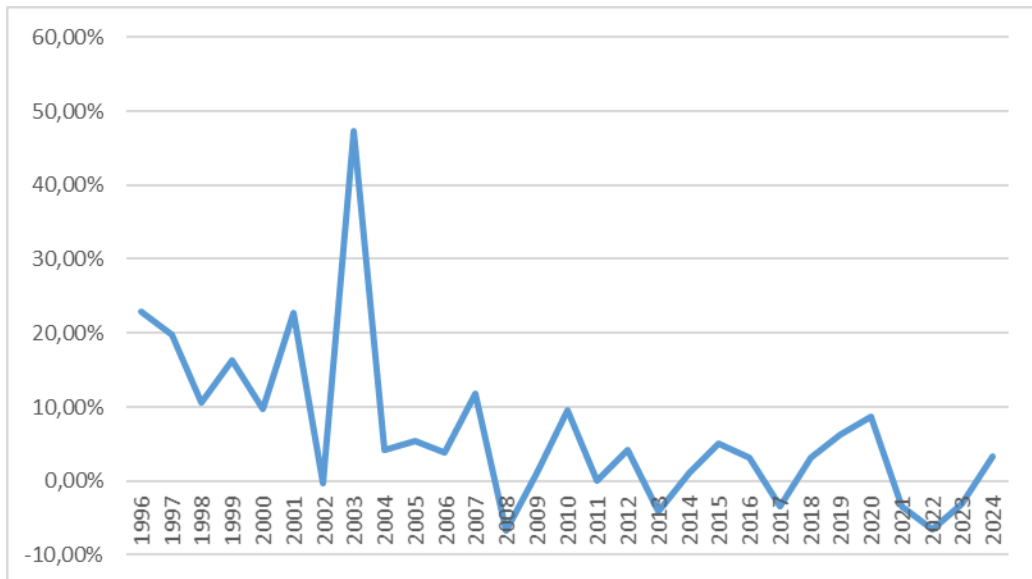
En la actualidad, mientras que la tasa de aporte promedio es del 4,43%, la tasa de equilibrio tendría un nivel de 7,84%, es decir un 77% por encima de lo aportado. Esta brecha en algunas oportunidades puede ser cubierta por otro tipo de ingresos, como podrían ser los intereses, pero no siempre ha sido suficiente y en la proyección, los resultados muestran que no sería posible. El no cubrir estos desfasajes, descapitaliza al fondo, hasta convertirlo en inviable (a partir del año 2036).

E) Tasas de interés

El monitoreo de la tasa de interés real que se obtiene, es uno de los indicadores más relevantes en un sistema de capitalización parcial, como lo es el fondo que se está analizando. Dado que existen déficits operativos regulares, es importante para la sustentabilidad del fondo la tasa de interés que se obtenga de sus inversiones.

Año	Rentabilidad Nominal	Rentabilidad Real	Año	Rentabilidad Nominal	Rentabilidad Real
1996	66,2%	22,81%	2011	7,3%	-0,05%
1997	48,8%	19,78%	2012	12,6%	4,26%
1998	26,6%	10,57%	2013	3,9%	-4,09%
1999	26,1%	16,28%	2014	10,2%	1,06%
2000	14,3%	9,65%	2015	13,7%	5,10%
2001	29,0%	22,75%	2016	13,3%	3,08%
2002	4,5%	-0,33%	2017	4,0%	-3,37%
2003	83,5%	47,30%	2018	9,8%	3,09%
2004	15,6%	4,19%	2019	14,7%	6,33%
2005	12,8%	5,38%	2020	18,5%	8,75%
2006	9,4%	3,85%	2021	5,1%	-3,37%
2007	19,6%	11,76%	2022	1,3%	-6,50%
2008	1,0%	-6,64%	2023	4,8%	-3,12%
2009	9,0%	1,12%	2024	7,9%	3,33%
2010	16,9%	9,54%			

La tasa promedio actual es del 6,64% considerando los 29 años.



Cómo se puede apreciar en el gráfico anterior, con excepción de los años vinculados a la crisis del 2002, las tasas reales obtenidas fueron muy oscilantes, y de poca magnitud. Es deseable para sistemas de largo plazo que, las tasas promedio no sean inferiores al 3% real.

*Beatriz García Dutruel
Contadora Pública
Licenciada en Administración*

