

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

C16-0028-1

Saltillo, Coahuila a 28 de Diciembre del 2016

L.C. Jesús Manuel Uriostegui Alarcón
Director General
Instituto de Seguridad Social de los Servidores
Públicos del Estado de Guerrero
Chilpancingo, Guerrero.

Estimado L.C. Uriostegui:

Presentamos los resultados de la evaluación actuarial de la **Nueva Ley de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero Reformada**, con corte al 31 de Diciembre del 2016.

En la presente evaluación se utilizaron dos metodologías de financiamiento, la “Prima Media General” así como las “Primas Óptimas de Liquidez”.

El contenido de este reporte es el siguiente:

- I. Resumen Ejecutivo de Resultados
- II. Características de las Prestaciones Evaluadas
- III. Necesidad del Estudio Actuarial
- IV. Objetivos del Estudio
- V. Reservas
- VI. Descripción de los Métodos de Financiamiento
 - Prima Media General
 - Primas Óptimas de Liquidez
- VII. Hipótesis Actuariales
- VIII. Resultados de la Valuación Actuarial
 - i. Datos y Promedios Generales
 - ii. Gráficas de Distribución de Edades, Antigüedades y Sueldos Promedio
 - iii. Jubilaciones Esperadas Aritméticas
 - iv. Jubilaciones Esperadas Actuariales
 - v. Valor Presente de las Obligaciones (Prima Media General) y Balances Actuariales
 - vi. Primas Óptimas de Liquidez
 - vii. Aportaciones Extraordinarias
- IX. Comentarios Generales y Recomendaciones
- X. Anexos
 1. Formato 8 de la Ley de Disciplina Financiera

Oficinas en:
México, D. F.
San Luis Potosí, S. L. P.
Guadalajara, Jal.

Blvd. Galerías #200 Col. Villa Olímpica Ote.
Saltillo, Coah. C.P. 25230
Tels.: 01 (844) 4-16-13-02 ó 416-28-36
E-MAIL: valactsc@actuariales.com.mx

Valuaciones Actuariales

del Norte, S. C.

consultoría actuarial

I. RESUMEN EJECUTIVO DE RESULTADOS

a) Población Afiliada

Activos	30,779
Nómina Anual	\$ 2,935,714,019.28
<hr/>	
Jubilados	4,214
Nómina Anual	\$ 529,188,169.56

b) Monto de la Reserva: \$ 0.00

c) Valor Presente de las Obligaciones

Concepto	Escenario 3.00%	Escenario 4.00%
Pensiones en curso de pago	11,189,909,919.11	10,015,238,088.70
Generación Actual		
Servicios Pasados	29,077,347,610.97	24,130,949,059.08
Servicios Futuros	15,689,240,815.76	12,052,523,305.03
Servicios Totales	44,766,588,426.73	36,183,472,364.12
Nuevas Generaciones	31,418,735,738.91	16,134,308,853.38
Total	87,375,234,084.74	62,333,019,306.19

d) Valor Presente de Sueldos Futuros

Personal	Escenario 3.00%	Escenario 4.00%
Generación Actual	31,958,809,834.33	29,399,766,998.66
Nuevas Generaciones	120,827,357,179.47	79,098,766,056.82
Total	152,786,167,013.81	108,498,533,055.48

e) Valor Presente de Aportaciones Futuras

Personal	Escenario 3.00%	Escenario 4.00%
Activos		
i) Generación Actual	9,139,925,778.55	8,398,804,833.06
ii) Nuevas Generaciones	35,036,894,071.54	22,935,646,379.51
Ingresos por Hoteles y Préstamos	0.00	0.00
Pensionados		
i) En curso de pago	0.00	0.00
ii) De la generación actual	0.00	0.00
iv) De las nuevas generaciones	0.00	0.00
Total	44,176,819,850.09	31,334,451,212.57

f) Déficit / Superávit Actuarial

Personal	Escenario 3.00%	Escenario 4.00%
Generación Actual	(46,816,572,567.29)	(37,799,905,619.75)
Nuevas Generaciones	3,618,158,332.63	6,801,337,526.13
Total	(43,198,414,234.66)	(30,998,568,093.62)

Valuaciones Actuariales

del Norte, S. C.

consultoría actuarial

g) Período de Suficiencia

Escenario	Año de Descapitalización
Escenario 3.00%	2017
Escenario 4.00%	2017

h) Cotizaciones recomendadas como porcentaje de la nómina de cotización de acuerdo a la metodología de Prima Media General

Personal	Escenario 3.00%	Escenario 4.00%
Generación Actual (Activos y Pensionados)	175.09%	157.14%
Nuevas Generaciones	26.00%	20.40%
Total	57.19%	57.45%

i) Cotizaciones recomendadas como porcentaje de la nómina de cotización de acuerdo a la metodología de Primas Óptimas de Liquidez

Escenario Financiero	Prima	Período
Escenario 3.00%	64.00%	2017 - 2055
	43.06%	2056 - 2117
Escenario 4.00%	63.00%	2017 - 2055
	42.79%	2056 - 2117

j) Cotizaciones recomendadas como porcentaje de la nómina de cotización de acuerdo a la metodología de Primas Óptimas de Liquidez Escalonadas

Escenario Financiero	Prima	Período
Escenario 3.00%	38.00%	2017
	$\Delta 4.00\%$	2018 - 2025
	70.00%	2026 - 2054
Escenario 4.00%	42.22%	2055 - 2117
	38.00%	2017
	$\Delta 4.00\%$	2018 - 2025
	70.00%	2026 - 2054
	40.51%	2055 - 2117

Δ Representa el porcentaje de incremento anual durante el período señalado.

Valuaciones Actuariales

del Norte, S. C.

consultoría actuarial

Cotizaciones recomendadas como porcentaje de la nómina de cotización de acuerdo a la metodología de Primas Óptimas de Liquidez Escalonadas

k) Ahorros de Balance

Concepto	Escenario 3.00% Monto	Escenario 3.00% Porcentaje
Egresos	43,153,337,630.70	-33.06%
Aportaciones	26,299,333,610.44	147.11%
Déficit	69,452,671,241.14	-61.65%

Concepto	Escenario 4.00% Monto	Escenario 4.00% Porcentaje
Egresos	23,131,629,724.30	-27.07%
Aportaciones	18,514,160,286.41	144.41%
Déficit	41,645,790,010.72	-57.33%

l) Ahorros de Balance

Cohorte	Escenario 3.00% Monto	Escenario 3.00% Porcentaje
Egresos	7,457,500,033.74	12.45%
Aportaciones	43,563,572,848.66	70.62%
Déficit	51,021,072,882.40	41.96%

El porcentaje máximo de egresos es el 62.11% y se da en el año 2038

Cohorte	Escenario 4.00% Monto	Escenario 4.00% Porcentaje
Egresos	5,592,025,287.18	11.52%
Aportaciones	23,064,297,610.15	75.63%
Déficit	28,656,322,897.33	36.25%

El porcentaje máximo de egresos es el 62.11% y se da en el año 2038

m) Flujo esperado de Egresos, Aportaciones y Costos Fiscales

Valuaciones Actuariales

del Norte, S. C.

consultoría actuarial

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Flujo de esperado de egresos, aportaciones y aportaciones adicionales

Personal Total

Tasa de rendimiento del 3.00%
(Millones de pesos de 2016)

Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Adicionales	Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Adicionales
2017	1,110.08	774.03	336.05	2068	2,477.54	1,733.22	744.31
2018	1,196.24	827.28	368.96	2069	2,507.00	1,749.84	757.16
2019	1,338.87	885.03	453.84	2070	2,542.65	1,766.29	776.36
2020	1,482.02	896.03	585.99	2071	2,582.33	1,782.66	799.67
2021	1,644.29	906.69	737.60	2072	2,625.16	1,799.05	826.10
2022	1,737.15	916.02	821.13	2073	2,670.38	1,815.55	854.83
2023	1,848.05	930.66	917.39	2074	2,717.84	1,832.21	885.63
2024	1,955.92	944.18	1,011.74	2075	2,766.56	1,849.07	917.48
2025	2,042.77	957.86	1,084.90	2076	2,816.63	1,866.18	950.45
2026	2,119.56	973.82	1,145.74	2077	2,866.59	1,883.56	983.03
2027	2,208.20	990.24	1,217.96	2078	2,916.18	1,901.22	1,014.97
2028	2,282.28	1,006.53	1,275.75	2079	2,965.98	1,919.16	1,046.82
2029	2,365.45	1,023.54	1,341.91	2080	3,015.74	1,937.39	1,078.35
2030	2,439.48	1,040.43	1,399.06	2081	3,064.32	1,955.90	1,108.42
2031	2,522.56	1,057.81	1,464.76	2082	3,111.68	1,974.68	1,137.00
2032	2,592.89	1,074.94	1,517.95	2083	3,157.82	1,993.74	1,164.09
2033	2,674.35	1,092.66	1,581.69	2084	3,202.94	2,013.05	1,189.89
2034	2,737.42	1,109.76	1,627.66	2085	3,246.47	2,032.62	1,213.85
2035	2,810.12	1,127.56	1,682.57	2086	3,288.28	2,052.45	1,235.82
2036	2,867.04	1,144.54	1,722.51	2087	3,328.54	2,072.53	1,256.02
2037	2,926.30	1,161.92	1,764.38	2088	3,367.05	2,092.84	1,274.21
2038	2,972.18	1,178.92	1,793.25	2089	3,403.87	2,113.37	1,290.49
2039	3,014.08	1,196.26	1,817.83	2090	3,438.92	2,134.14	1,304.79
2040	3,051.47	1,213.62	1,837.85	2091	3,472.22	2,155.13	1,317.09
2041	3,081.12	1,231.08	1,850.04	2092	3,503.64	2,176.37	1,327.27
2042	3,104.00	1,248.72	1,855.28	2093	3,533.19	2,197.87	1,335.31
2043	3,118.81	1,266.70	1,852.11	2094	3,560.71	2,219.66	1,341.05
2044	3,124.43	1,285.01	1,839.42	2095	3,586.41	2,241.76	1,344.65
2045	3,119.57	1,303.55	1,816.02	2096	3,610.34	2,264.18	1,346.16
2046	3,104.23	1,322.48	1,781.75	2097	3,632.81	2,286.94	1,345.86
2047	3,081.62	1,341.69	1,739.93	2098	3,654.00	2,310.05	1,343.95
2048	3,050.93	1,360.91	1,690.01	2099	3,674.52	2,333.50	1,341.03
2049	3,013.52	1,380.27	1,633.24	2100	3,694.60	2,357.27	1,337.33
2050	2,971.89	1,399.62	1,572.27	2101	3,714.80	2,381.35	1,333.44
2051	2,927.46	1,418.81	1,508.65	2102	3,735.45	2,405.73	1,329.72
2052	2,880.40	1,437.71	1,442.69	2103	3,757.02	2,430.39	1,326.63
2053	2,832.55	1,456.59	1,375.96	2104	3,779.74	2,455.29	1,324.44
2054	2,784.74	1,475.53	1,309.21	2105	3,803.92	2,480.44	1,323.48
2055	2,736.61	1,494.54	1,242.07	2106	3,829.67	2,505.81	1,323.86
2056	2,688.84	1,513.53	1,175.30	2107	3,857.14	2,531.41	1,325.73
2057	2,642.94	1,532.54	1,110.39	2108	3,886.36	2,557.21	1,329.14
2058	2,598.02	1,551.54	1,046.48	2109	3,917.44	2,583.23	1,334.21
2059	2,558.73	1,570.57	988.16	2110	3,950.34	2,609.45	1,340.89
2060	2,521.74	1,589.49	932.24	2111	3,985.15	2,635.88	1,349.27
2061	2,489.03	1,608.33	880.69	2112	4,021.79	2,662.51	1,359.28
2062	2,463.00	1,627.05	835.95	2113	4,060.31	2,689.34	1,370.98
2063	2,444.55	1,645.57	798.97	2114	4,100.60	2,716.36	1,384.24
2064	2,433.42	1,663.75	769.67	2115	4,142.65	2,743.60	1,399.05
2065	2,431.91	1,681.65	750.25	2116	4,186.29	2,771.04	1,415.25
2066	2,438.65	1,699.20	739.44	2117	4,231.44	2,798.70	1,432.74
2067	2,454.42	1,716.38	738.03				

Valuaciones Actuariales

del Norte, S. C.

consultoría actuarial

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Flujo de esperado de egresos, aportaciones y aportaciones adicionales

Personal Total

Tasa de rendimiento del 4.00%
(Millones de pesos de 2016)

Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Adicionales	Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Adicionales
2017	1,110.08	774.03	336.05	2068	2,477.54	1,733.22	744.31
2018	1,196.24	827.28	368.96	2069	2,507.00	1,749.84	757.16
2019	1,338.87	885.03	453.84	2070	2,542.65	1,766.29	776.36
2020	1,482.02	896.03	585.99	2071	2,582.33	1,782.66	799.67
2021	1,644.29	906.69	737.60	2072	2,625.16	1,799.05	826.10
2022	1,737.15	916.02	821.13	2073	2,670.38	1,815.55	854.83
2023	1,848.05	930.66	917.39	2074	2,717.84	1,832.21	885.63
2024	1,955.92	944.18	1,011.74	2075	2,766.56	1,849.07	917.48
2025	2,042.77	957.86	1,084.90	2076	2,816.63	1,866.18	950.45
2026	2,119.56	973.82	1,145.74	2077	2,866.59	1,883.56	983.03
2027	2,208.20	990.24	1,217.96	2078	2,916.18	1,901.22	1,014.97
2028	2,282.28	1,006.53	1,275.75	2079	2,965.98	1,919.16	1,046.82
2029	2,365.45	1,023.54	1,341.91	2080	3,015.74	1,937.39	1,078.35
2030	2,439.48	1,040.43	1,399.06	2081	3,064.32	1,955.90	1,108.42
2031	2,522.56	1,057.81	1,464.76	2082	3,111.68	1,974.68	1,137.00
2032	2,592.89	1,074.94	1,517.95	2083	3,157.82	1,993.74	1,164.09
2033	2,674.35	1,092.66	1,581.69	2084	3,202.94	2,013.05	1,189.89
2034	2,737.42	1,109.76	1,627.66	2085	3,246.47	2,032.62	1,213.85
2035	2,810.12	1,127.56	1,682.57	2086	3,288.28	2,052.45	1,235.82
2036	2,867.04	1,144.54	1,722.51	2087	3,328.54	2,072.53	1,256.02
2037	2,926.30	1,161.92	1,764.38	2088	3,367.05	2,092.84	1,274.21
2038	2,972.18	1,178.92	1,793.25	2089	3,403.87	2,113.37	1,290.49
2039	3,014.08	1,196.26	1,817.83	2090	3,438.92	2,134.14	1,304.79
2040	3,051.47	1,213.62	1,837.85	2091	3,472.22	2,155.13	1,317.09
2041	3,081.12	1,231.08	1,850.04	2092	3,503.64	2,176.37	1,327.27
2042	3,104.00	1,248.72	1,855.28	2093	3,533.19	2,197.87	1,335.31
2043	3,118.81	1,266.70	1,852.11	2094	3,560.71	2,219.66	1,341.05
2044	3,124.43	1,285.01	1,839.42	2095	3,586.41	2,241.76	1,344.65
2045	3,119.57	1,303.55	1,816.02	2096	3,610.34	2,264.18	1,346.16
2046	3,104.23	1,322.48	1,781.75	2097	3,632.81	2,286.94	1,345.86
2047	3,081.62	1,341.69	1,739.93	2098	3,654.00	2,310.05	1,343.95
2048	3,050.93	1,360.91	1,690.01	2099	3,674.52	2,333.50	1,341.03
2049	3,013.52	1,380.27	1,633.24	2100	3,694.60	2,357.27	1,337.33
2050	2,971.89	1,399.62	1,572.27	2101	3,714.80	2,381.35	1,333.44
2051	2,927.46	1,418.81	1,508.65	2102	3,735.45	2,405.73	1,329.72
2052	2,880.40	1,437.71	1,442.69	2103	3,757.02	2,430.39	1,326.63
2053	2,832.55	1,456.59	1,375.96	2104	3,779.74	2,455.29	1,324.44
2054	2,784.74	1,475.53	1,309.21	2105	3,803.92	2,480.44	1,323.48
2055	2,736.61	1,494.54	1,242.07	2106	3,829.67	2,505.81	1,323.86
2056	2,688.84	1,513.53	1,175.30	2107	3,857.14	2,531.41	1,325.73
2057	2,642.94	1,532.54	1,110.39	2108	3,886.36	2,557.21	1,329.14
2058	2,598.02	1,551.54	1,046.48	2109	3,917.44	2,583.23	1,334.21
2059	2,558.73	1,570.57	988.16	2110	3,950.34	2,609.45	1,340.89
2060	2,521.74	1,589.49	932.24	2111	3,985.15	2,635.88	1,349.27
2061	2,489.03	1,608.33	880.69	2112	4,021.79	2,662.51	1,359.28
2062	2,463.00	1,627.05	835.95	2113	4,060.31	2,689.34	1,370.98
2063	2,444.55	1,645.57	798.97	2114	4,100.60	2,716.36	1,384.24
2064	2,433.42	1,663.75	769.67	2115	4,142.65	2,743.60	1,399.05
2065	2,431.91	1,681.65	750.25	2116	4,186.29	2,771.04	1,415.25
2066	2,438.65	1,699.20	739.44	2117	4,231.44	2,798.70	1,432.74
2067	2,454.42	1,716.38	738.03				

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

II. CARACTERÍSTICAS DE LAS PRESTACIONES EVALUADAS

Personal con ingreso anterior al 01 de enero del 2012

Artículo segundo

Será considerado como personal de la generación actual a aquellos trabajadores que cotizaron al ISSSPEG antes de la entrada en vigor de la nueva Ley (01 de enero del 2012)

Incremento a Pensiones

Las pensiones se incrementarán al mismo tiempo y en la misma proporción en que se incremente los salarios de los servidores públicos en activo por sector.

Gratificación Anual (Aguinaldo)

El número de días de la pensión se concede en la misma proporción en que le corresponda de acuerdo a como se conceda a los servidores públicos en activo, considerando el sector, entidad u organismo y la lugar donde haya prestado servicios el servidor público. En el 2016 los pensionados de este personal perciben 90 días de pensión.

Cuotas y Aportaciones (Artículo tercero y cuarto transitorio)

Año	Trabajador	Patrón	Total
2017	11.00%	15.00%	26.00%
2018	11.00%	16.50%	27.50%
2019 en adelante	11.00%	18.00%	29.00%

Sueldo Regulador (Artículo 92 y séptimo transitorio)

Último sueldo básico percibido sobre el que hubiesen cubierto las cuotas y aportaciones o que la normatividad aplicable así lo establezca para aquellos servidores públicos que hayan recibido incrementos normales.

Para los servidores públicos que hayan recibido incrementos anormales durante los 6 años anteriores a la pensión, se promediarán ponderadamente estos salarios actualizados a valor presente de acuerdo al salario mínimo de la zona económica donde concluyo los servicios el servidor público.

Los salarios de cotización y para el cálculo de la pensión no podrán ser menores a 1.5 ni mayores a 15 SM.

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

consultoría actuarial

Pensión por Jubilación (Artículo octavo y noveno transitorio)

Requisito : Contar con el menos 25 años de cotización en el caso de las mujeres o 30 años en el caso de los hombres y con la edad requerida en la siguiente tabla:

Años	Edad mínima de jubilación	
	Hombres	Mujeres
2015 y 2016	52	48
2017 y 2018	53	49
2019 y 2020	54	50
2021 y 2022	55	51
2023 y 2024	56	52
2025 y 2026	57	53
2027 y 2028	58	54
2029 y 2030	59	55
2031 y 2032	60	56
2033 y 2034	60	57
2035 en adelante	60	58

Monto : 100% del sueldo regulador.

Plazo : Vitalicia con transmisión a beneficiarios.

Pensión por Vejez (Artículo décimo y décimo primero transitorio)

Requisito : Contar con el menos 15 años de cotización y al menos con la edad requerida en la siguiente tabla:

Años	Edad mínima requerida
2015 y 2016	57
2017 y 2018	58
2019 y 2020	59
2021 en adelante	60

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

Monto : Un porcentaje del sueldo regulador de acuerdo con la siguiente tabla:

Años de cotización	Porcentaje del Sueldo Regulador	
	Hombres	Mujeres
15	50.00	50.00
16	53.20	55.00
17	56.40	60.00
18	59.60	65.00
19	62.90	70.00
20	66.10	75.00
21	69.30	80.00
22	72.50	85.00
23	75.70	90.00
24	78.90	95.00
25	82.10	100.00
26	85.40	100.00
27	88.60	100.00
28	91.80	100.00
29	95.00	100.00
30 o más	100.00	100.00

Plazo : Vitalicia con transmisión a beneficiarios.

Pensión por Incapacidad por riesgos de trabajo (Artículo décimo cuarto transitorio)

Requisito : Incapacitarse por causas de trabajo.

Monto : 100% del último sueldo básico de cotización.

Plazo : Vitalicia con transmisión a beneficiarios.

Pensión por Fallecimiento por riesgos de trabajo (Artículo décimo quinto transitorio)

Requisito : Fallecer por causas de trabajo.

Monto : 100% del último sueldo básico de cotización.

Plazo : Vitalicia.

Pensión por Invalidez por causas ajenas al trabajo_(Artículo décimo segundo transitorio)

Requisito : Invalidarse por causas ajenas al servicio y contar con al menos 3 años de cotización.

Monto : Un porcentaje del sueldo regulador, de acuerdo con la siguiente tabla:

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

consultoría actuarial

Años de cotización	Porcentaje del Sueldo Regulador	
	Hombres	Mujeres
De 3 a 15	50.00	50.00
16	53.20	55.00
17	56.40	60.00
18	59.60	65.00
19	62.90	70.00
20	66.10	75.00
21	69.30	80.00
22	72.50	85.00
23	75.70	90.00
24	78.90	95.00
25	82.10	100.00
26	85.40	100.00
27	88.60	100.00
28	91.80	100.00
29	95.00	100.00
30 o más	100.00	100.00

Plazo : Vitalicia con transmisión a beneficiarios.

Pensión por Fallecimiento por causas ajenas al trabajo (Artículo décimo tercero transitorio)

Requisito : Fallecer por causas ajenas al servicio y contar con al menos 3 años de cotización

Monto : Un porcentaje del sueldo regulador, de acuerdo con la siguiente tabla:

Años de cotización	Porcentaje del Sueldo Regulador	
	Hombres	Mujeres
De 3 a 15	50.00	50.00
16	53.20	55.00
17	56.40	60.00
18	59.60	65.00
19	62.90	70.00
20	66.10	75.00
21	69.30	80.00
22	72.50	85.00
23	75.70	90.00
24	78.90	95.00
25	82.10	100.00
26	85.40	100.00
27	88.60	100.00
28	91.80	100.00
29	95.00	100.00
30 o más	100.00	100.00

Plazo : Vitalicia.

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

Pagos Únicos

Indemnización Global (Artículo 124 y 125)

- Requisito : Retirarse o fallecer sin derecho a pensión.
- Monto : I. El monto total de las cuotas con que hubiere contribuido al Instituto en los términos de este Proyecto de Ley, si tuviera hasta 5 años de servicio.
- II. El monto total de las cuotas que hubiere aportado al Instituto más 2 meses de su último sueldo básico, si tuviere de 5 a 9 años de servicio.
- III. El monto total de las cuotas que hubiere aportado al Instituto más 3 meses de su último sueldo básico, si tuviere prestado 10 o más años de servicio.

Gastos de Funeral (Artículo 122)

- Requisito : Fallecer siendo pensionista.
- Monto : 60 días de la pensión que proceda.

Estímulo a la Permanencia (Artículo décimo noveno transitorio)

Los trabajadores de la generación actual que, de acuerdo con la nueva Ley, cumplan sus requisitos de jubilación y que conserven sus capacidades laborales, podrán seguir en activo por un tiempo mayor. En este caso recibirán un estímulo consistente en un porcentaje adicional de su sueldo base de cotización en los siguientes términos:

Años adicionales de servicio	Porcentaje	Años adicionales de servicio	Porcentaje
1	5.00%	6	16.00%
2	6.00%	7	17.00%
3	7.00%	8	18.00%
4	8.00%	9	19.00%
5	15.00%	10 o más	20.00%

Este estímulo no formará parte del salario.

Solo se otorgará cuando las pensiones sean inferiores a 15 salarios mínimos y se cancelará cuando el trabajador cumpla 65 años o pierda la capacidad para desempeñar sus labores.

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

Personal con ingreso a partir del 01 de enero del 2012

Será considerado como personal de nuevas generaciones a aquellos trabajadores que ingresen a partir de la entrada en vigor de la nueva Ley 01 de enero del 2012 y a los actuales trabajadores de confianza y supernumerarios.

Incremento a Pensiones

Las pensiones se incrementarán al mismo tiempo y en la misma proporción en que se incremente el salario mínimo general de la zona económica del Estado de Guerrero en que el servidor público haya prestado sus servicios.

Gratificación Anual (Artículo 91)

40 días de la pensión.

Cuotas y Aportaciones (Artículo 56 y 60)

Año	Trabajador	Patrón	Total
2017	11.00%	15.00%	26.00%
2018	11.00%	16.50%	27.50%
2019 en adelante	11.00%	18.00%	29.00%

Sueldo Regulador (Artículo 92)

Último sueldo básico percibido sobre el hubiesen cubierto las cuotas y aportaciones para aquellos servidores públicos que hayan recibido incrementos normales o que la normatividad aplicable así lo establezca.

Para los servidores públicos que hayan recibido incrementos anormales durante los 6 años anteriores a la pensión, se promediarán estos salarios actualizados a valor presente de acuerdo al salario mínimo de la zona económica donde concluyo sus servicios el servidor público.

Los salarios de cotización y para el cálculo de la pensión no podrán ser menores a 1.5 ni mayores a 15 SM.

Pensión por Jubilación (Artículo 99 y 100)

- Requisito : Contar con un mínimo de 33 años de servicio y con una edad de 65 años de edad.
Monto : 100% del sueldo regulador.
Plazo : Vitalicia con transmisión a beneficiarios.

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

Pensión por Vejez (Artículo 102 y 103)

Requisito : Tener al menos 60 años de edad y un mínimo de 20 años de cotizaciones.

Monto : Un porcentaje del sueldo regulador, de acuerdo a la siguiente tabla:

Años de servicio	Porcentaje	Años de servicio	Porcentaje
20	50%	27	76%
21	53%	28	80%
22	56%	29	84%
23	60%	30	88%
24	64%	31	92%
25	68%	32	96%
26	72%	33 o más	100%

Por cada año que falte al trabajador para cumplir con 65 de edad se reducirá el monto de la pensión resultante de la tabla anterior, conforme a lo siguiente:

Edad	Porcentaje
60	75.00%
61	80.00%
62	85.00%
63	90.00%
64	95.00%

Plazo : Vitalicia con transmisión a beneficiarios.

Pensión por Incapacidad por riesgos de trabajo (Artículo 73)

Requisito : Incapacitarse por causas de trabajo, independientemente del tiempo que hubiera estado en funciones.

Monto : 100% del sueldo básico que venía disfrutando el servidor público al presentarse el riesgo.

Plazo : Vitalicia con transmisión a beneficiarios.

Pensión por Fallecimiento por riesgos de trabajo (Artículo 74)

Requisito : Fallecer por causas de trabajo, independientemente del tiempo que hubiera estado en funciones.

Monto : 100% del sueldo básico que venía disfrutando el servidor público al presentarse el riesgo.

Plazo : Vitalicia.

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

Pensión por Invalidez por causas ajenas al trabajo (Artículo 106)

Requisito : Contar con al menos 3 años de servicio e invalidarse por causas ajenas al trabajo.

Monto : Un porcentaje del salario regulador, conforme a la siguiente tabla:

Años de cotización	Porcentaje
De 3 a 20	50.00 %
21	53.00 %
22	56.00 %
23	60.00 %
24	64.00 %
25	68.00 %
26	72.00 %
27	76.00 %
28	80.00 %
29	84.00 %
30	88.00 %
31	92.00 %
32	96.00 %
33 ó más	100.00 %

Plazo : Vitalicia con transmisión por fallecimiento.

Pensión por Fallecimiento por causas ajenas al trabajo (Artículo 116)

Requisito : Fallecer por causas ajenas al trabajo y contar con al menos 3 años de cotización.

Monto : Un porcentaje de su salario regulador de acuerdo con la tabla siguiente:

Años de cotización	Porcentaje
De 3 a 20	50.00 %
21	53.00 %
22	56.00 %
23	60.00 %
24	64.00 %
25	68.00 %
26	72.00 %
27	76.00 %
28	80.00 %
29	84.00 %
30	88.00 %
31	92.00 %
32	96.00 %
33 ó más	100.00 %

Plazo : Vitalicia para cónyuge e hijos con condicionantes.

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

Pagos Únicos

Indemnización Global (Artículo 124 y 125)

Requisito : Retirarse o fallecer sin derecho a pensión.

Monto :
I. El monto total de las cuotas con que hubiere contribuido al Instituto en los términos de este Proyecto de Ley, si tuviera hasta 5 años de servicio.
II. El monto total de las cuotas que hubiere aportado al Instituto más 2 meses de su último sueldo básico, si tuviere de 5 a 9 años de servicio.
III. El monto total de las cuotas que hubiere aportado al Instituto más 3 meses de su último sueldo básico, si tuviere prestado 10 o más años de servicio.

Gastos de Funeral (Artículo 122)

Requisito : Fallecer siendo pensionista.

Monto : 60 días de la pensión que proceda.

Portabilidad (Artículo 127)

Requisito : El servidor público que sin tener derechos a pensión, por invalidez o vejez, se separe definitivamente del servicio tendrá las siguientes opciones de portabilidad.

Opción :
I. Mantener en el Instituto sus cuotas que haya aportado con sus respectivos intereses más los intereses que genere en el futuro, mediante una renta vitalicia. Este monto podrá ser retirado al cumplir alguno de los requisitos que establece la ley para obtener una pensión;
II. Transferir sus cuotas con sus respectivos intereses a una Institución de Seguridad Social que opere Cuentas Individuales;

III. NECESIDAD DEL ESTUDIO ACTUARIAL

Debido a que las prestaciones económicas que otorga la Ley, dependen de alguna contingencia, es necesario utilizar técnicas actuariales que por medio de hipótesis de muerte, invalidez, y rotación, así como de rendimientos bancarios, incrementos salariales, etc., nos permitan encontrar los ingresos, egresos y saldos del fondo del Esquema de Previsión Social durante los próximos 100 años (170 años para pasivos contingentes), de la manera más aproximada posible.

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

consultoría actuarial

El cálculo actuarial es la única técnica que determina el costo actual y futuro de las obligaciones del área de prestaciones económicas, proporcionando una amplia información que deberá considerarse como fundamental para definir el rumbo del Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero, de la manera más aproximada posible.

La situación del área de prestaciones económicas, no se refleja en los estados financieros, pues actualmente estos no determinan el valor de los derechos adquiridos de sus afiliados, ni en que momento serán exigibles.

Además de lo anterior, la necesidad del Estudio Actuarial es una de las principales conclusiones de los Congresos Nacionales de Instituciones de Seguridad Social, pues sirven de base tanto para determinar el rumbo de los sistemas de pensiones como para la toma de decisiones cotidianas.

IV. OBJETIVOS DE ESTUDIO

Dentro de los principales objetivos del estudio se encuentran:

1. Calcular los egresos esperados por las prestaciones de esta Ley al Sistema de Pensiones durante los próximos 100 años, con respecto a la nómina (salario íntegro) del personal.
2. Calcular los pasivos generados tanto por los trabajadores y pensionados actuales, como por las generaciones futuras de trabajadores.
3. Calcular las aportaciones como porcentaje de la nómina del personal que requeriría un fondo para hacer frente a las obligaciones que generaría el nuevo sistema de pensiones.
4. Calcular el año en que se agotarían las reservas actuales suponiendo que el fondo de pensiones recibe únicamente las aportaciones escalonadas mencionadas en el apartado II.

Nota: Los puntos anteriores, se calculan bajo diferentes escenarios Financieros.

V. RESERVAS

En el caso del Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero y para efecto del estudio actuarial no se consideró reserva alguna.

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

VI. DESCRIPCIÓN DE LOS MÉTODOS DE FINANCIAMIENTO

Prima Media General (PMG)

Para determinar la aportación del año al fondo o costo normal, se utilizó un método de financiamiento colectivo a grupo cerrado y a grupo abierto con el siguiente procedimiento esquemático:

1. Con base en las Hipótesis Actuariales demográficas, se proyectó el número de personas que tendrá derecho a una pensión.
2. Con base en la Hipótesis Actuarial de mortalidad se proyectó el número de pensionados que año con año sobreviven.
3. Tomando en cuenta las características del plan se proyectó, con base en el resultado del punto anterior, el monto de los egresos anuales que deberán ser cubiertos por el fondo por concepto de Pensiones.
4. Considerando la Hipótesis Actuarial del rendimiento del fondo, se calculó el valor presente de los egresos mencionados en el punto anterior. A este concepto se le denomina valor presente de obligaciones.
5. Tomando en cuenta las Hipótesis Actuariales demográficas y de incremento salarial, se proyectó la nómina anual entre la fecha de evaluación y la fecha de jubilación del último empleado que la solicitó.
6. Considerando la Hipótesis Actuarial del rendimiento del fondo, se calculó el valor presente de los sueldos proyectados según el punto anterior. A este concepto se le denomina valor presente de sueldos futuros.
7. El resultado de dividir la diferencia entre el valor presente de obligaciones y la reserva existente a la fecha de evaluación, entre el valor presente de sueldos futuros, indica qué porcentaje de los sueldos representan las obligaciones.
8. Tomando en cuenta que se cumple el efecto conjunto de las Hipótesis Actuariales implicadas en el cálculo, el porcentaje mencionado en el punto anterior se mantendrá constante durante los años futuros y se aplicará a la nómina en curso para determinar el monto de las aportaciones anuales al fondo o costo normal.

En el caso de grupo abierto, se consideró como fecha límite de ingreso al trabajo el año 100 y se supone que habrá egresos hasta por 170 años; período considerado para cálculo de valor presente actuarial.

Las ganancias o pérdidas Actuariales provocadas por desviaciones en las Hipótesis empleadas en el cálculo, se distribuyen uniformemente en los años futuros.

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

consultoría actuarial

Primas Óptimas de Liquidez

El Método de las Primas Óptimas de Liquidez es un método que fue diseñado en nuestro despacho y consiste en determinar la menor o las menores primas expresadas en porcentaje de la nómina integrada del personal actualmente activo, que se estima garantice la liquidez perenne de las instituciones de seguridad social y que deberá ser igual para las actuales y futuras administraciones, evitando así caer en extremos, como la amortización anticipada de los pasivos contingentes o como el diferimiento de su pago.

Como ya se mencionó para determinar la Primas Óptimas de Liquidez, es necesario calcular para los próximos 100 años, las erogaciones anuales que efectuará el sistema de seguridad social evaluado por concepto de prestaciones y de gastos de administración. Este cálculo debe elaborarse bajo el sistema de grupo abierto, es decir, suponiendo que los trabajadores que por cualquier causa se separen de su trabajo, serán sustituidos por nuevos trabajadores. Así mismo podrá suponerse el ingreso de nuevos trabajadores como crecimiento demográfico de la institución.

Obviamente, se calcularán las erogaciones que hará el sistema por concepto de prestaciones y gastos de administración para con los trabajadores sustitutos y para con los sustitutos de los sustitutos, las cuales serán agregadas a las erogaciones generadas por el personal actualmente activo y personal actualmente pensionado.

Una vez encontrados los egresos futuros por cada una de las causas de pago, se inicia un proceso de aproximación, suponiendo un porcentaje de las nóminas de cada año como aportación al fondo, mostrando así, tanto los egresos como los ingresos y los saldos futuros de la institución en porcentaje de dichas nóminas.

El proceso de aproximación concluirá cuando, en los años de madurez del sistema de seguridad social, se estabilicen los saldos del fondo como porcentaje de la nómina integrada del personal actualmente activo. Se puede dar el caso de que, en determinado año, los egresos disminuyan con respecto de la nómina de activos, requiriéndose una prima escalonada decreciente.

Nota: El valor presente de los egresos esperados de un sistema de pensiones, si la Primas Óptimas de Liquidez se calculara a un plazo determinado, debe ser igual al valor presente de las obligaciones.

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

consultoría actuarial

VII. HIPÓTESIS ACTUARIALES

Las señaladas en el formato solicitado por la SHCP, considerando los siguientes escenarios financieros:

1. Tasa real de rendimiento: 3.0 % anual compuesto.
2. Tasa real de rendimiento: 4.0 % anual compuesto.

Se utilizaron las siguientes tasas de incrementos salariales:

1. Con carrera salarial: 2.00% anual real.
2. Sin carrera salarial: 1.00% anual real.

El incremento al salario mínimo se consideró en un 0.25% anual real.

Nota: Para las prestaciones estáticas se utilizó un 6% como tasa de descuento.

La veracidad de los resultados del presente estudio actuarial dependerá del cumplimiento conjunto de las hipótesis utilizadas.

Cabe aclarar que en los últimos años el número de jubilaciones aumentó considerablemente con respecto a la información estadística, lo que influyó de manera importante en los resultados de los estudios actuariales.

Hipótesis

Biométricas										Financieras					
Edad	Fallecimiento				Hijos Promedio	Probabilidad de Casado	Edad Correlativa		Año	Tasa inc.	Tasa de inc. al salario				
	Hombres	Mujeres	Jubilados	Invalidez			Hombres	Mujeres		Poblacional	Año	Mínimo	De cotización	Para pensión	
15	0.000520	0.000460	0.000490	0.016310	0.000005	0.001510	0.008320	15	15	2017	0.000000	2017	0.25	2.00	1.00
16	0.000590	0.000490	0.000540	0.016820	0.000005	0.002420	0.014760	16	16	2018	0.705810	2018	0.25	2.00	1.00
17	0.000720	0.000520	0.000620	0.017070	0.000011	0.003780	0.031310	17	17	2019	0.704480	2019	0.25	2.00	1.00
18	0.000800	0.000560	0.000680	0.017350	0.000011	0.005140	0.061730	18	18	2020	0.703550	2020	0.25	2.00	1.00
19	0.000870	0.000600	0.000735	0.017620	0.000016	0.015110	0.102260	19	19	2021	0.702260	2021	0.25	2.00	1.00
20	0.000940	0.000640	0.000790	0.017900	0.000016	0.028250	0.205520	20	19	2022	0.700640	2022	0.25	2.00	1.00
21	0.001010	0.000680	0.000845	0.018190	0.000021	0.049700	0.283800	21	20	2023	0.698120	2023	0.25	2.00	1.00
22	0.001090	0.000730	0.000910	0.018490	0.000021	0.074330	0.362180	22	21	2024	0.695880	2024	0.25	2.00	1.00
23	0.001150	0.000780	0.000965	0.018790	0.000026	0.114130	0.431250	23	22	2025	0.692690	2025	0.25	2.00	1.00
24	0.001220	0.000840	0.001030	0.019100	0.000032	0.172830	0.492090	24	23	2026	0.688540	2026	0.25	2.00	1.00
25	0.001290	0.000900	0.001095	0.019430	0.000037	0.229400	0.556600	25	23	2027	0.684500	2027	0.25	2.00	1.00
26	0.001360	0.000960	0.001160	0.019760	0.000042	0.314080	0.624780	26	24	2028	0.680590	2028	0.25	2.00	1.00
27	0.001440	0.001040	0.001240	0.020100	0.000047	0.402380	0.679180	27	25	2029	0.675380	2029	0.25	2.00	1.00
28	0.001450	0.001110	0.001280	0.020450	0.000058	0.516660	0.715150	28	26	2030	0.665030	2030	0.25	2.00	1.00
29	0.001530	0.001200	0.001365	0.020820	0.000063	0.634650	0.736360	29	27	2031	0.649460	2031	0.25	2.00	1.00
30	0.001600	0.001280	0.001440	0.021190	0.000074	0.748940	0.753800	30	28	2032	0.629320	2032	0.25	2.00	1.00
31	0.001610	0.001380	0.001495	0.021560	0.000084	0.902280	0.764900	31	28	2033	0.605000	2033	0.25	2.00	1.00
32	0.001690	0.001480	0.001585	0.021970	0.000095	1.061050	0.773520	32	29	2034	0.580860	2034	0.25	2.00	1.00
33	0.001760	0.001600	0.001680	0.022380	0.000110	1.220050	0.784220	33	30	2035	0.553410	2035	0.25	2.00	1.00
34	0.001840	0.001720	0.001780	0.022790	0.000121	1.386760	0.797100	34	31	2036	0.522700	2036	0.25	2.00	1.00
35	0.001920	0.001850	0.001885	0.023230	0.000142	1.523410	0.805420	35	32	2037	0.492100	2037	0.25	2.00	1.00
36	0.002000	0.001990	0.001995	0.023680	0.000158	1.680670	0.811870	36	32	2038	0.460940	2038	0.25	2.00	1.00
37	0.002130	0.002140	0.002135	0.024070	0.000179	1.788540	0.815530	37	33	2039	0.430200	2039	0.25	2.00	1.00
38	0.002220	0.002310	0.002265	0.024630	0.000200	1.899880	0.819200	38	34	2040	0.399070	2040	0.25	2.00	1.00
39	0.002380	0.002490	0.002435	0.025140	0.000226	1.971710	0.821970	39	35	2041	0.367410	2041	0.25	2.00	1.00
40	0.002460	0.002670	0.002565	0.025650	0.000258	2.061370	0.823860	40	36	2042	0.335910	2042	0.25	2.00	1.00
41	0.002620	0.002880	0.002750	0.026170	0.000289	2.046490	0.824750	41	37	2043	0.304480	2043	0.25	2.00	1.00
42	0.002840	0.003110	0.002975	0.026740	0.000326	2.006460	0.826630	42	37	2044	0.272910	2044	0.25	2.00	1.00
43	0.003010	0.003350	0.003180	0.027330	0.000363	1.959930	0.826630	43	38	2045	0.240930	2045	0.25	2.00	1.00
44	0.003240	0.003610	0.003425	0.027910	0.000405	1.904860	0.826630	44	39	2046	0.208510	2046	0.25	2.00	1.00
45	0.003480	0.003900	0.003690	0.028540	0.000452	1.847760	0.827520	45	40	2047	0.176160	2047	0.25	2.00	1.00
46	0.003790	0.004200	0.003995	0.029180	0.000505	1.782800	0.826630	46	41	2048	0.144030	2048	0.25	2.00	1.00
47	0.004050	0.004540	0.004295	0.029850	0.000563	1.708090	0.826630	47	42	2049	0.112130	2049	0.25	2.00	1.00
48	0.004380	0.004890	0.004635	0.030540	0.000626	1.642300	0.826630	48	42	2050	0.079710	2050	0.25	2.00	1.00
49	0.004790	0.005280	0.005035	0.031290	0.000700	1.558530	0.825740	49	43	2051	0.046970	2051	0.25	2.00	1.00
50	0.005140	0.005700	0.005420	0.032030	0.000773	1.478240	0.824750	50	44	2052	0.014510	2052	0.25	2.00	1.00
51	0.005570	0.006160	0.005865	0.032830	0.000863	1.353830	0.822960	51	45	2053	0.000000	2053	0.25	2.00	1.00
52	0.006090	0.006650	0.006370	0.033660	0.000952	1.243620	0.820190	52	46	2054	0.000000	2054	0.25	2.00	1.00
53	0.006630	0.007190	0.006910	0.034520	0.001052	1.141350	0.817420	53	46	2055	0.000000	2055	0.25	2.00	1.00
54	0.007190	0.007770	0.007480	0.035440	0.001168	1.023280	0.814640	54	47	2056	0.000000	2056	0.25	2.00	1.00
55	0.007840	0.008390	0.008115	0.036380	0.001289	0.913080	0.811870	55	48	2057	0.000000	2057	0.25	2.00	1.00
56	0.008520	0.009070	0.008795	0.037370	0.001426	0.806800	0.809090	56	49	2058	0.000000	2058	0.25	2.00	1.00
57	0.009310	0.009800	0.009555	0.038450	0.001573	0.748480	0.805420	57	50	2059	0.000000	2059	0.25	2.00	1.00
58	0.010130	0.010600	0.010365	0.039540	0.001736	0.676950	0.801760	58	51	2060	0.000000	2060	0.25	2.00	1.00
59	0.011070	0.011470	0.011270	0.040730	0.001909	0.617880	0.798090	59	51	2061	0.000000	2061	0.25	2.00	1.00
60	0.012060	0.012400	0.012230	0.041910	0.002104	0.551790	0.794330	60	52	2062	0.000000	2062	0.25	2.00	1.00
61	0.013100	0.013420	0.013260	0.043210	0.002314	0.495890	0.789770	61	53	2063	0.000000	2063	0.25	2.00	1.00
62	0.014290	0.014510	0.014400	0.044600	0.002546	0.440830	0.786100	62	54	2064	0.000000	2064	0.25	2.00	1.00
63	0.015550	0.015710	0.015630	0.046060	0.002793	0.400110	0.780550	63	55	2065	0.000000	2065	0.25	2.00	1.00
64	0.016990	0.017000	0.016995	0.047590	0.003067	0.372540	0.774110	64	55	2066	0.000000	2066	0.25	2.00	1.00
65	0.018460	0.018400	0.018430	0.049240	0.003361	0.344440	0.767670	65	56	2067	0.000000	2067	0.25	2.00	1.00
66	0.020230	0.019920	0.020075	0.050980	0.003682	0.319520	0.760240	66	57	2068	0.000000	2068	0.25	2.00	1.00
67	0.021940	0.021570	0.021755	0.052820	0.004029	0.297460	0.753800	67	58	2069	0.000000	2069	0.25	2.00	1.00

Hipótesis

Edad	Biométricas								Financieras						
	Fallecimiento					Hijos Promedio	Probabilidad de Casado	Edad Correlativa		Tasa inc. Poblacional	Tasa de inc. al salario				
	Hombres	Mujeres	Jubilados	Invalidez	Invalidez			Hombres	Mujeres		Año	Minimo	De cotización	Para pensión	
68	0.023860	0.023350	0.023605	0.054820	0.004413	0.274950	0.746460	68	59	2070	0.000000	2070	0.25	2.00	1.00
69	0.025950	0.025290	0.025620	0.057000	0.004824	0.256220	0.738140	69	60	2071	0.000000	2071	0.25	2.00	1.00
70	0.028240	0.027400	0.027820	0.059270	0.005276	0.235520	0.729820	70	60	2072	0.000000	2072	0.25	2.00	1.00
71	0.030650	0.029680	0.030165	0.061710	0.005760	0.216640	0.720600	71	61	2073	0.000000	2073	0.25	2.00	1.00
72	0.033320	0.032160	0.032740	0.064380	0.006286	0.197750	0.711390	72	62	2074	0.000000	2074	0.25	2.00	1.00
73	0.036170	0.034860	0.035515	0.067340	0.006859	0.179620	0.702170	73	63	2075	0.000000	2075	0.25	2.00	1.00
74	0.039240	0.037780	0.038510	0.070470	0.007475	0.160890	0.692060	74	64	2076	0.000000	2076	0.25	2.00	1.00
75	0.042580	0.040950	0.041765	0.073960	0.008143	0.146390	0.681960	75	65	2077	0.000000	2077	0.25	2.00	1.00
76	0.046080	0.044390	0.045235	0.077710	0.008869	0.132570	0.670860	76	65	2078	0.000000	2078	0.25	2.00	1.00
77	0.049930	0.048130	0.049030	0.081910	0.009647	0.123120	0.657980	77	66	2079	0.000000	2079	0.25	2.00	1.00
78	0.053870	0.052190	0.053030	0.086470	0.010494	0.116630	0.645090	78	67	2080	0.000000	2080	0.25	2.00	1.00
79	0.058260	0.056590	0.057425	0.091760	0.011409	0.110360	0.632210	79	68	2081	0.000000	2081	0.25	2.00	1.00
80	0.063000	0.061390	0.062195	0.098400	0.012398	0.104090	0.617450	80	69	2082	0.000000	2082	0.25	2.00	1.00
81	0.067930	0.066580	0.067255	0.103960	0.013461	0.097440	0.601790	81	70	2083	0.000000	2083	0.25	2.00	1.00
82	0.073290	0.072240	0.072765	0.111220	0.014613	0.090340	0.582370	82	70	2084	0.000000	2084	0.25	2.00	1.00
83	0.078840	0.078380	0.078610	0.119740	0.015854	0.082640	0.557500	83	71	2085	0.000000	2085	0.25	2.00	1.00
84	0.084840	0.085050	0.084945	0.129530	0.017190	0.075230	0.537280	84	72	2086	0.000000	2086	0.25	2.00	1.00
85	0.091290	0.092300	0.091795	0.140930	0.018632	0.066320	0.517860	85	73	2087	0.000000	2087	0.25	2.00	1.00
86	0.098160	0.100180	0.099170	0.154400	0.020183	0.059820	0.498540	86	75	2088	0.000000	2088	0.25	2.00	1.00
87	0.105350	0.108750	0.107050	0.170900	0.021856	0.053100	0.481000	87	74	2089	0.000000	2089	0.25	2.00	1.00
88	0.112570	0.118060	0.115315	0.191330	0.023650	0.046000	0.463560	88	75	2090	0.000000	2090	0.25	2.00	1.00
89	0.120590	0.128190	0.124390	0.216170	0.025585	0.040190	0.447900	89	76	2091	0.000000	2091	0.25	2.00	1.00
90	0.129420	0.139200	0.134310	0.249730	0.027669	0.034520	0.433130	90	77	2092	0.000000	2092	0.25	2.00	1.00
91	0.137850	0.151170	0.144510	0.309700	0.029904	0.028330	0.421140	91	78	2093	0.000000	2093	0.25	2.00	1.00
92	0.146900	0.164180	0.155540	0.357440	0.032313	0.022960	0.409150	92	78	2094	0.000000	2094	0.25	2.00	1.00
93	0.178340	0.178340	0.178340	0.451880	0.032313	0.017450	0.397160	93	79	2095	0.000000	2095	0.25	2.00	1.00
94	0.193730	0.193730	0.193730	0.625000	0.032308	0.011480	0.385170	94	80	2096	0.000000	2096	0.25	2.00	1.00
95	0.210480	0.210480	0.210480	1.000000	0.032308	0.007550	0.371400	95	81	2097	0.000000	2097	0.25	2.00	1.00
96	0.228700	0.228700	0.228700	1.000000	0.032308	0.004380	0.359410	96	82	2098	0.000000	2098	0.25	2.00	1.00
97	0.248520	0.248520	0.248520	1.000000	0.032308	0.001590	0.347420	97	83	2099	0.000000	2099	0.25	2.00	1.00
98	0.270090	0.270090	0.270090	1.000000	0.032308	0.000000	0.335430	98	83	2100	0.000000	2100	0.25	2.00	1.00
99	0.293560	0.293560	0.293560	1.000000	0.032308	0.000000	0.323440	99	84	2101	0.000000	2101	0.25	2.00	1.00
100	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	0.526017	0.000000	0.334930	100	85	2102	0.000000	2102	0.25	2.00	1.00

Factor de incapacidad por riesgos de trabajo
Factor de fallecimiento por riesgos de trabajo

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

consultoría actuarial

VIII. RESULTADOS DE LA VALUACIÓN ACTUARIAL

Los resultados de la valuación actuarial fueron obtenidos proyectando los datos de cada uno de los trabajadores y pensionados, de acuerdo con las prestaciones evaluadas y utilizando las hipótesis ya mencionadas.

En la primera parte de este apartado, se presentan las gráficas y las proyecciones demográficas y financieras. Esta primera parte será denominada **FORMATOS**.

En este caso, los **FORMATOS** se entregan como anexo en medios ópticos, pues en papel representarían aproximadamente 350 páginas.

No obstante lo anterior, los datos estadísticos, las características de los sistemas de pensiones de cada uno de los sindicatos y los resultados más relevantes de los formatos como son: la prima media general, los balances actuariales, el período de suficiencia, entre otros, se incluyen en el capítulo denominado "RESULTADOS DE LA VALUACION ACTUARIAL". Así mismo, en esta presentación se incluyen las gráficas y cuadros más relevantes de los **FORMATOS**.

En la segunda parte, denominada **PRIMAS ÓPTIMAS DE LIQUIDEZ**, se presentan los resultados y las gráficas de egresos, ingresos y saldos futuros del sistema evaluado mediante este método actuarial de financiamiento.

i) DATOS Y PROMEDIOS GENERALES

Los siguientes cuadros muestran los promedios de edades de ingreso, edades actuales, antigüedades, y sueldos, así como las nóminas mensuales del personal actualmente activo y pensionado.

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Promedios y Datos Generales

Personal Activo

Base

		<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Total</u>
Número de empleados	:	8,936	10,770	19,706
Edad promedio actual	:	49.17	45.78	47.32
Antigüedad promedio	:	15.62	14.85	15.20
Salario mensual promedio	:	10,042.04	9,695.51	9,852.65
Nómina Mensual	:	89,735,669.86	104,420,635.97	194,156,305.83

Confianza

		<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Total</u>
Número de empleados	:	3,276	1,148	4,424
Edad promedio actual	:	44.99	40.75	43.89
Antigüedad promedio	:	9.66	5.90	8.69
Salario mensual promedio	:	5,528.44	5,276.21	5,462.99
Nómina Mensual	:	18,111,162.81	6,057,087.20	24,168,250.01

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Promedios y Datos Generales

Personal Activo

Supernumerario

	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Total</u>
Número de empleados	: 3,337	3,312	6,649
Edad promedio actual	: 40.37	37.86	39.12
Antigüedad promedio	: 4.46	4.21	4.34
Salario mensual promedio	: 3,867.10	4,050.05	3,958.23
Nómina Mensual	: 12,904,516.29	13,413,762.81	26,318,279.10

Total

	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Total</u>
Número de empleados	: 15,549	15,230	30,779
Edad promedio actual	: 46.40	43.68	45.06
Antigüedad promedio	: 11.97	11.86	11.91
Salario mensual promedio	: 7,765.86	8,134.70	7,948.37
Nómina Mensual	: 120,751,348.96	123,891,485.98	244,642,834.94

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Promedios y Datos Generales

Personal Jubilado

Personal de Base

	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Total</u>
Número de empleados	: 1,891	2,128	4,019
Edad promedio actual	: 71.45	63.84	67.42
Pensión mensual promedio	: 8,944.50	12,330.90	10,737.55
Nómina Mensual	: 16,914,058.49	26,240,165.05	43,154,223.54

Personal de Confianza

	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Total</u>
Número de empleados	: 166	29	195
Edad promedio actual	: 57.72	57.76	57.72
Pensión mensual promedio	: 4,483.57	6,914.40	4,845.08
Nómina Mensual	: 744,273.13	200,517.46	944,790.59

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Promedios y Datos Generales

Personal Jubilado
Personal Total

	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Total</u>
Número de empleados	: 2,057	2,157	4,214
Edad promedio actual	: 70.34	63.75	66.97
Pensión mensual promedio	: 8,584.51	12,258.08	10,464.88
Nómina Mensual	: 17,658,331.62	26,440,682.51	44,099,014.13

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

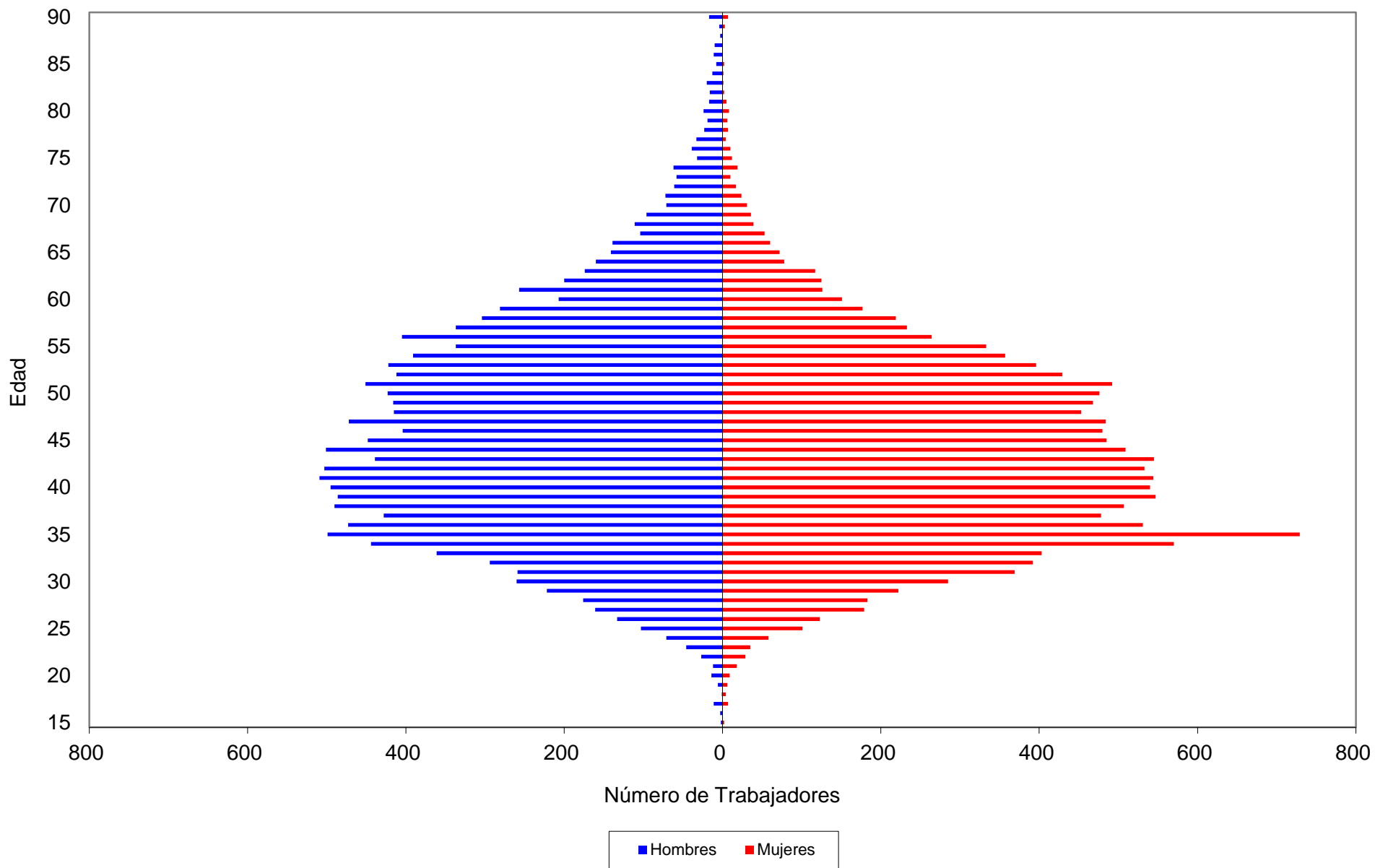
consultoría actuarial

ii) **GRAFICAS DE DISTRIBUCIÓN DE EDADES, ANTIGÜEDADES Y SUELDOS PROMEDIO**

Las gráficas que a continuación se presentan muestran la distribución por edad, antigüedad y sueldos promedio del personal actualmente activo.

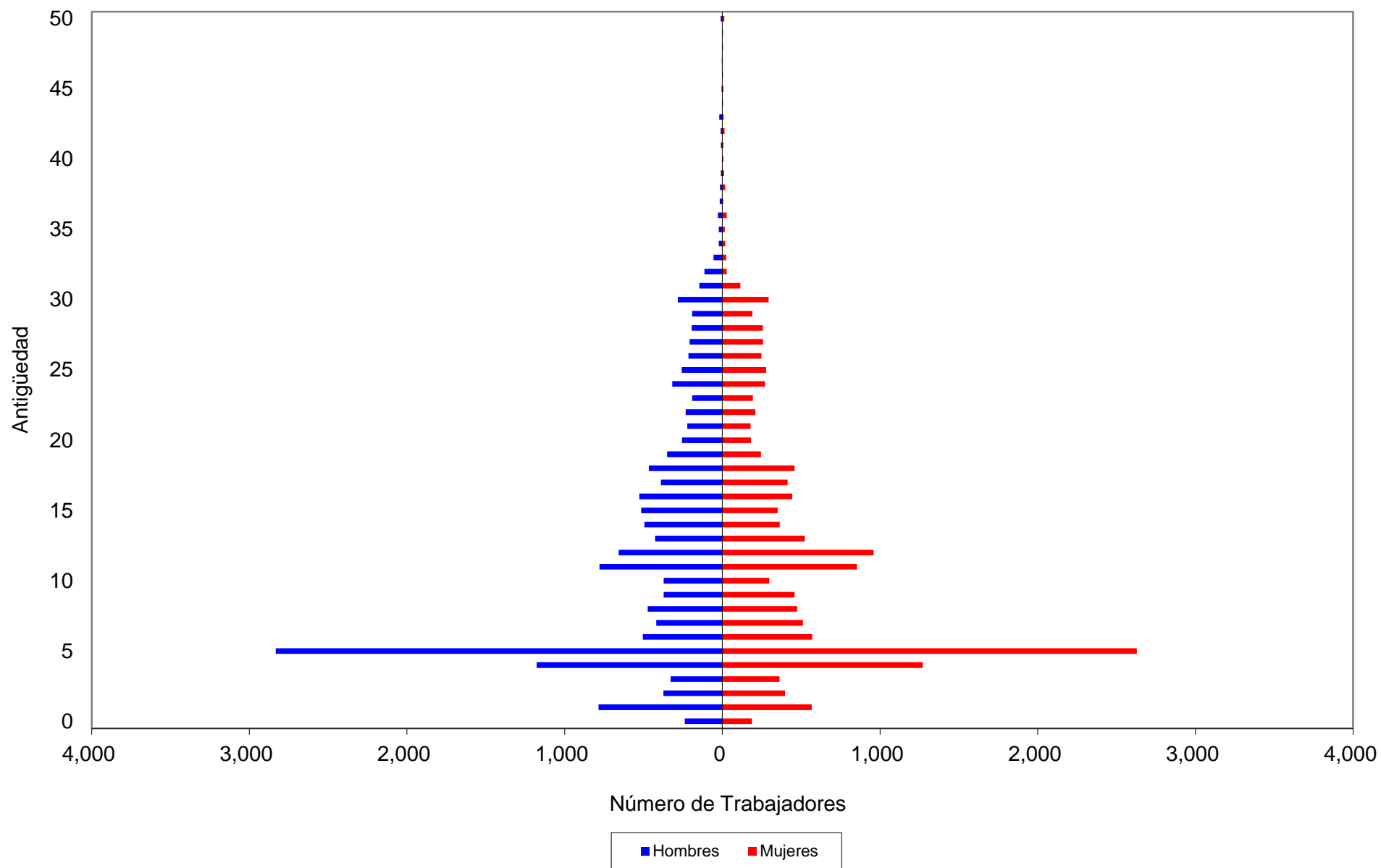
Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Distribución de trabajadores activos por edad



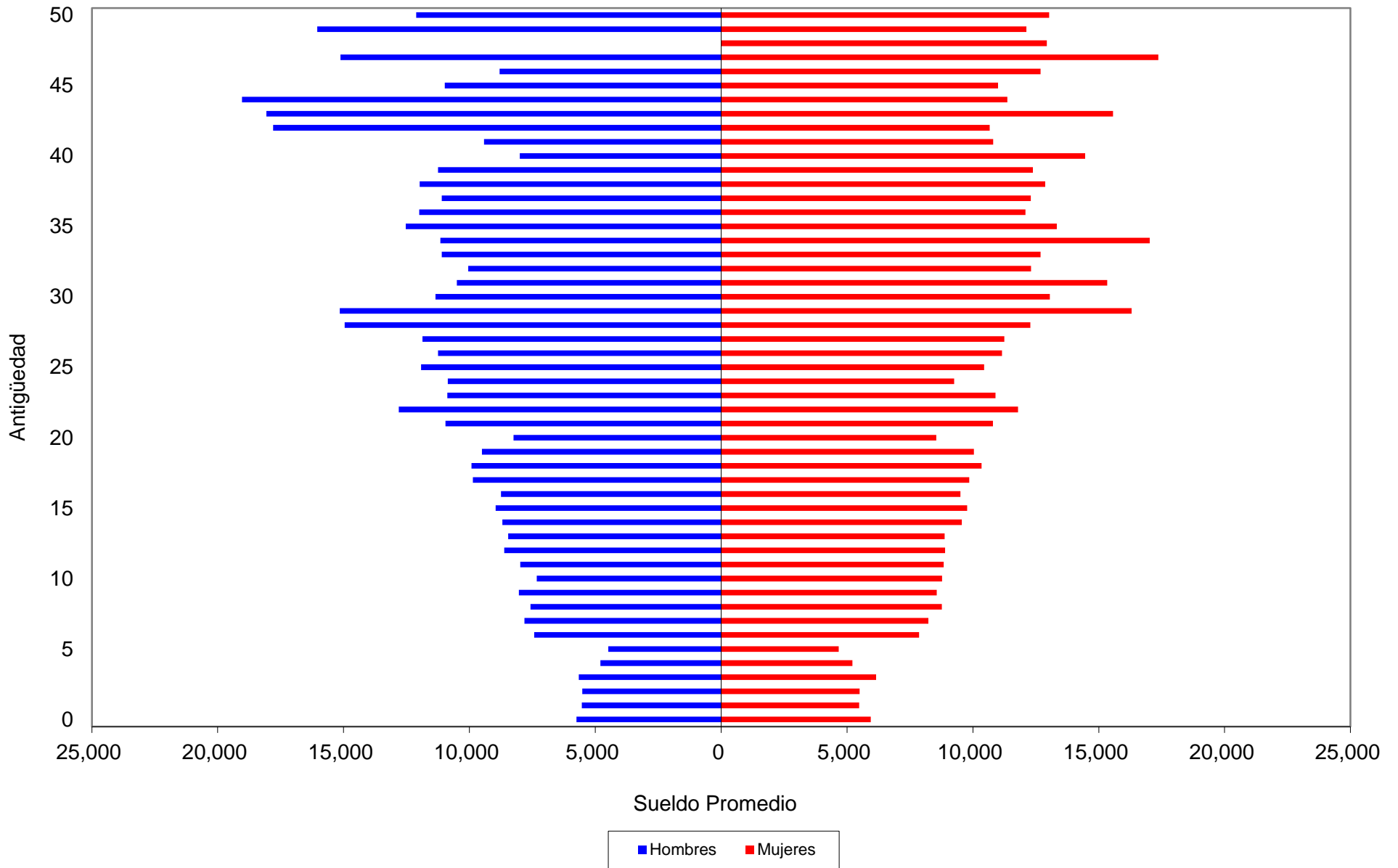
Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Distribución de trabajadores activos por antigüedad



Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Distribución de sueldos promedio por antigüedad



Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

consultoría actuarial

iii) JUBILACIONES ESPERADAS ARITMÉTICAS

La siguiente proyección muestra el número de personas que adquiere su derecho a pensionarse por antigüedad y por retiro por edad y tiempo de servicio en cada año.

Cabe aclarar que las proyecciones que a continuación se presentan son resultado de cálculos aritméticos que no involucran probabilidades. Obviamente en los resultados de las proyecciones actuariales si se incluyen las probabilidades que se mencionan en las hipótesis del estudio.

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Jubilaciones Esperadas Aritméticas

Personal de Base

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2017	3881	19.69	3,881	19.69
2018	349	1.77	4,230	21.46
2019	587	2.98	4,817	24.44
2020	308	1.56	5,125	26.00
2021	683	3.47	5,808	29.47
2022	217	1.10	6,025	30.57
2023	680	3.45	6,705	34.02
2024	605	3.07	7,310	37.09
2025	788	4.00	8,098	41.09
2026	569	2.89	8,667	43.98
2027	648	3.29	9,315	47.26
2028	424	2.15	9,739	49.42
2029	629	3.19	10,368	52.61
2030	482	2.45	10,850	55.05
2031	764	3.88	11,614	58.93
2032	399	2.02	12,013	60.96
2033	778	3.95	12,791	64.90
2034	432	2.19	13,223	67.10
2035	736	3.73	13,959	70.83
2036	391	1.98	14,350	72.82
2037	561	2.85	14,911	75.66
2038	496	2.52	15,407	78.18
2039	552	2.80	15,959	80.98
2040	687	3.49	16,646	84.47
2041	586	2.97	17,232	87.44
2042	417	2.12	17,649	89.56
2043	359	1.82	18,008	91.38
2044	266	1.35	18,274	92.73
2045	198	1.00	18,472	93.73
2046	145	0.74	18,617	94.47
2047	142	0.72	18,759	95.19
2048	102	0.52	18,861	95.71
2049	97	0.49	18,958	96.20
2050	82	0.42	19,040	96.62
2051	101	0.51	19,141	97.13
2052	78	0.40	19,219	97.52
2053	84	0.43	19,303	97.95
2054	67	0.34	19,370	98.29
2055	84	0.43	19,454	98.72
2056	94	0.48	19,548	99.19
2057	72	0.37	19,620	99.56
2058	24	0.12	19,644	99.68
2059	20	0.10	19,664	99.78
2060	18	0.09	19,682	99.87
2061	12	0.06	19,694	99.93
2062	8	0.04	19,702	99.97
2063	2	0.01	19,704	99.98
2064	2	0.01	19,706	100.00

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Jubilaciones Esperadas Aritméticas

Personal de Confianza

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2017	286	6.46	286	6.46
2018	11	0.25	297	6.71
2019	35	0.79	332	7.50
2020	17	0.38	349	7.89
2021	37	0.84	386	8.73
2022	13	0.29	399	9.02
2023	45	1.02	444	10.04
2024	42	0.95	486	10.99
2025	50	1.13	536	12.12
2026	66	1.49	602	13.61
2027	69	1.56	671	15.17
2028	60	1.36	731	16.52
2029	69	1.56	800	18.08
2030	44	0.99	844	19.08
2031	79	1.79	923	20.86
2032	319	7.21	1,242	28.07
2033	241	5.45	1,483	33.52
2034	112	2.53	1,595	36.05
2035	162	3.66	1,757	39.72
2036	344	7.78	2,101	47.49
2037	220	4.97	2,321	52.46
2038	162	3.66	2,483	56.13
2039	155	3.50	2,638	59.63
2040	155	3.50	2,793	63.13
2041	149	3.37	2,942	66.50
2042	147	3.32	3,089	69.82
2043	134	3.03	3,223	72.85
2044	145	3.28	3,368	76.13
2045	105	2.37	3,473	78.50
2046	119	2.69	3,592	81.19
2047	114	2.58	3,706	83.77
2048	109	2.46	3,815	86.23
2049	101	2.28	3,916	88.52
2050	88	1.99	4,004	90.51
2051	82	1.85	4,086	92.36
2052	74	1.67	4,160	94.03
2053	60	1.36	4,220	95.39
2054	56	1.27	4,276	96.65
2055	50	1.13	4,326	97.78
2056	38	0.86	4,364	98.64
2057	20	0.45	4,384	99.10
2058	22	0.50	4,406	99.59
2059	6	0.14	4,412	99.73
2060	5	0.11	4,417	99.84
2061	0	0.00	4,417	99.84
2062	0	0.00	4,417	99.84
2063	1	0.02	4,418	99.86
2064	0	0.00	4,418	99.86
2065	5	0.11	4,423	99.98
2066	1	0.02	4,424	100.00

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Jubilaciones Esperadas Aritméticas

Personal Supernumerario

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2017	10	0.15	10	0.15
2018	0	0.00	10	0.15
2019	7	0.11	17	0.26
2020	2	0.03	19	0.29
2021	5	0.08	24	0.36
2022	0	0.00	24	0.36
2023	8	0.12	32	0.48
2024	5	0.08	37	0.56
2025	1	0.02	38	0.57
2026	14	0.21	52	0.78
2027	13	0.20	65	0.98
2028	7	0.11	72	1.08
2029	12	0.18	84	1.26
2030	6	0.09	90	1.35
2031	13	0.20	103	1.55
2032	661	9.94	764	11.49
2033	299	4.50	1,063	15.99
2034	114	1.71	1,177	17.70
2035	148	2.23	1,325	19.93
2036	214	3.22	1,539	23.15
2037	192	2.89	1,731	26.03
2038	155	2.33	1,886	28.37
2039	189	2.84	2,075	31.21
2040	208	3.13	2,283	34.34
2041	244	3.67	2,527	38.01
2042	265	3.99	2,792	41.99
2043	249	3.74	3,041	45.74
2044	283	4.26	3,324	49.99
2045	295	4.44	3,619	54.43
2046	265	3.99	3,884	58.41
2047	309	4.65	4,193	63.06
2048	316	4.75	4,509	67.81
2049	282	4.24	4,791	72.06
2050	301	4.53	5,092	76.58
2051	280	4.21	5,372	80.79
2052	266	4.00	5,638	84.79
2053	213	3.20	5,851	88.00
2054	181	2.72	6,032	90.72
2055	181	2.72	6,213	93.44
2056	114	1.71	6,327	95.16
2057	104	1.56	6,431	96.72
2058	79	1.19	6,510	97.91
2059	53	0.80	6,563	98.71
2060	35	0.53	6,598	99.23
2061	15	0.23	6,613	99.46
2062	15	0.23	6,628	99.68
2063	9	0.14	6,637	99.82
2064	0	0.00	6,637	99.82
2065	9	0.14	6,646	99.95
2066	2	0.03	6,648	99.98
2067	1	0.02	6,649	100.00

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Jubilaciones Esperadas Aritméticas

Personal Total

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2017	4177	13.57	4,177	13.57
2018	360	1.17	4,537	14.74
2019	629	2.04	5,166	16.78
2020	327	1.06	5,493	17.84
2021	725	2.36	6,218	20.20
2022	230	0.75	6,448	20.94
2023	733	2.38	7,181	23.33
2024	652	2.12	7,833	25.44
2025	839	2.73	8,672	28.17
2026	649	2.11	9,321	30.28
2027	730	2.37	10,051	32.65
2028	491	1.60	10,542	34.25
2029	710	2.31	11,252	36.55
2030	532	1.73	11,784	38.28
2031	856	2.78	12,640	41.06
2032	1379	4.48	14,019	45.54
2033	1318	4.28	15,337	49.82
2034	658	2.14	15,995	51.96
2035	1046	3.40	17,041	55.36
2036	949	3.08	17,990	58.44
2037	973	3.16	18,963	61.61
2038	813	2.64	19,776	64.25
2039	896	2.91	20,672	67.16
2040	1050	3.41	21,722	70.57
2041	979	3.18	22,701	73.75
2042	829	2.69	23,530	76.44
2043	742	2.41	24,272	78.85
2044	694	2.25	24,966	81.11
2045	598	1.94	25,564	83.05
2046	529	1.72	26,093	84.77
2047	565	1.84	26,658	86.61
2048	527	1.71	27,185	88.32
2049	480	1.56	27,665	89.88
2050	471	1.53	28,136	91.41
2051	463	1.50	28,599	92.91
2052	418	1.36	29,017	94.27
2053	357	1.16	29,374	95.43
2054	304	0.99	29,678	96.42
2055	315	1.02	29,993	97.44
2056	246	0.80	30,239	98.24
2057	196	0.64	30,435	98.88
2058	125	0.41	30,560	99.28
2059	79	0.26	30,639	99.54
2060	58	0.19	30,697	99.73
2061	27	0.09	30,724	99.82
2062	23	0.07	30,747	99.89
2063	12	0.04	30,759	99.93
2064	2	0.01	30,761	99.94
2065	14	0.05	30,775	99.98
2066	3	0.01	30,778	99.99
2067	1	0.00	30,779	100.00

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

consultoría actuarial

iv) JUBILACIONES ESPERADAS ACTUARIALES

La siguiente proyección muestra el número de personas que hará efectivo su derecho a pensionarse por vejez y por tiempo de servicios en cada año.

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Jubilaciones Esperadas Actuariales

Personal de Base

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2017	970	6.68	970	6.68
2018	667	4.59	1,637	11.27
2019	772	5.32	2,410	16.58
2020	788	5.42	3,197	22.00
2021	912	6.28	4,110	28.28
2022	510	3.51	4,620	31.79
2023	603	4.15	5,222	35.93
2024	615	4.23	5,837	40.16
2025	501	3.45	6,337	43.61
2026	471	3.24	6,808	46.85
2027	505	3.47	7,313	50.32
2028	463	3.19	7,776	53.51
2029	466	3.21	8,243	56.72
2030	434	2.99	8,676	59.71
2031	459	3.16	9,136	62.86
2032	396	2.72	9,531	65.59
2033	433	2.98	9,964	68.57
2034	383	2.63	10,347	71.20
2035	409	2.82	10,756	74.02
2036	353	2.43	11,110	76.45
2037	362	2.49	11,472	78.94
2038	332	2.28	11,804	81.22
2039	325	2.23	12,128	83.46
2040	326	2.24	12,454	85.70
2041	315	2.17	12,769	87.87
2042	290	1.99	13,059	89.86
2043	260	1.79	13,319	91.65
2044	231	1.59	13,551	93.24
2045	188	1.30	13,739	94.54
2046	151	1.04	13,890	95.58
2047	124	0.85	14,014	96.43
2048	93	0.64	14,107	97.07
2049	71	0.49	14,178	97.56
2050	56	0.39	14,234	97.95
2051	47	0.33	14,281	98.27
2052	38	0.26	14,320	98.54
2053	34	0.24	14,354	98.77
2054	30	0.20	14,383	98.98
2055	28	0.19	14,411	99.17
2056	26	0.18	14,437	99.35
2057	24	0.16	14,461	99.51
2058	19	0.13	14,480	99.64
2059	16	0.11	14,496	99.75
2060	12	0.09	14,508	99.83
2061	9	0.06	14,517	99.89
2062	6	0.04	14,523	99.93
2063	4	0.03	14,527	99.96
2064	3	0.02	14,529	99.98
2065	1	0.01	14,531	99.99
2066	1	0.01	14,531	99.99
2067	0	0.00	14,532	100.00

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Jubilaciones Esperadas Actuariales

Personal de Confianza

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2017	72	3.64	72	3.64
2018	46	2.32	117	5.95
2019	52	2.66	169	8.62
2020	53	2.70	222	11.31
2021	59	3.02	282	14.33
2022	30	1.54	312	15.87
2023	37	1.89	349	17.76
2024	38	1.96	388	19.72
2025	29	1.46	416	21.18
2026	33	1.66	449	22.84
2027	37	1.89	486	24.72
2028	38	1.93	524	26.65
2029	40	2.02	564	28.67
2030	38	1.93	602	30.60
2031	40	2.03	642	32.63
2032	73	3.70	714	36.33
2033	81	4.12	795	40.45
2034	76	3.86	871	44.31
2035	85	4.30	956	48.61
2036	109	5.56	1,065	54.17
2037	98	4.98	1,163	59.15
2038	91	4.62	1,254	63.77
2039	91	4.64	1,345	68.41
2040	83	4.21	1,428	72.62
2041	68	3.45	1,496	76.08
2042	62	3.17	1,558	79.24
2043	57	2.91	1,615	82.15
2044	50	2.53	1,665	84.68
2045	42	2.15	1,707	86.83
2046	39	1.96	1,746	88.79
2047	35	1.76	1,780	90.55
2048	31	1.57	1,811	92.11
2049	27	1.37	1,838	93.49
2050	24	1.22	1,862	94.71
2051	21	1.06	1,883	95.77
2052	18	0.90	1,901	96.67
2053	15	0.77	1,916	97.44
2054	13	0.64	1,928	98.08
2055	10	0.52	1,939	98.60
2056	8	0.41	1,947	99.01
2057	6	0.31	1,953	99.32
2058	5	0.24	1,958	99.56
2059	3	0.17	1,961	99.73
2060	2	0.11	1,963	99.84
2061	1	0.07	1,964	99.91
2062	1	0.04	1,965	99.95
2063	0	0.02	1,966	99.97
2064	0	0.01	1,966	99.99
2065	0	0.01	1,966	99.99
2066	0	0.00	1,966	100.00

**Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del
Estado de Guerrero**

Jubilaciones Esperadas Actuariales

Personal Supernumerario

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2017	3	0.12	3	0.12
2018	2	0.07	4	0.20
2019	3	0.14	7	0.34
2020	3	0.14	10	0.48
2021	4	0.18	13	0.66
2022	2	0.11	16	0.77
2023	4	0.19	20	0.96
2024	4	0.18	23	1.14
2025	3	0.13	26	1.27
2026	4	0.21	30	1.48
2027	5	0.25	36	1.73
2028	5	0.23	40	1.97
2029	6	0.27	46	2.24
2030	5	0.27	51	2.51
2031	5	0.25	57	2.76
2032	93	4.53	149	7.29
2033	96	4.69	245	11.98
2034	93	4.56	339	16.54
2035	105	5.13	444	21.67
2036	122	5.96	566	27.62
2037	97	4.75	663	32.38
2038	89	4.36	752	36.73
2039	96	4.67	848	41.40
2040	83	4.04	931	45.44
2041	79	3.85	1,009	49.29
2042	81	3.95	1,090	53.24
2043	82	3.98	1,172	57.22
2044	82	4.01	1,254	61.23
2045	82	4.00	1,336	65.23
2046	79	3.85	1,415	69.08
2047	78	3.80	1,493	72.88
2048	76	3.71	1,569	76.60
2049	71	3.45	1,639	80.05
2050	66	3.24	1,706	83.28
2051	62	3.02	1,768	86.30
2052	56	2.72	1,823	89.02
2053	48	2.34	1,871	91.35
2054	41	2.02	1,912	93.37
2055	35	1.70	1,947	95.07
2056	27	1.34	1,975	96.41
2057	22	1.05	1,996	97.47
2058	16	0.80	2,013	98.27
2059	12	0.59	2,025	98.86
2060	8	0.41	2,033	99.27
2061	6	0.28	2,039	99.55
2062	4	0.19	2,043	99.74
2063	2	0.11	2,045	99.85
2064	1	0.07	2,046	99.92
2065	1	0.04	2,047	99.96
2066	0	0.02	2,048	99.98
2067	0	0.01	2,048	99.99
2068	0	0.01	2,048	99.99
2069	0	0.00	2,048	100.00

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Jubilaciones Esperadas Actuariales

Personal Total

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2017	1044	5.63	1,044	5.63
2018	714	3.85	1,758	9.48
2019	828	4.46	2,586	13.94
2020	843	4.55	3,429	18.49
2021	975	5.26	4,405	23.75
2022	543	2.93	4,947	26.68
2023	644	3.47	5,591	30.15
2024	657	3.54	6,248	33.69
2025	532	2.87	6,780	36.56
2026	508	2.74	7,288	39.29
2027	547	2.95	7,835	42.24
2028	506	2.73	8,340	44.97
2029	512	2.76	8,852	47.73
2030	477	2.57	9,329	50.30
2031	504	2.72	9,834	53.02
2032	561	3.03	10,395	56.05
2033	610	3.29	11,005	59.34
2034	552	2.98	11,557	62.31
2035	599	3.23	12,156	65.54
2036	585	3.15	12,741	68.69
2037	558	3.01	13,298	71.70
2038	512	2.76	13,810	74.46
2039	511	2.76	14,321	77.22
2040	491	2.65	14,813	79.87
2041	462	2.49	15,274	82.36
2042	433	2.33	15,707	84.69
2043	399	2.15	16,106	86.84
2044	363	1.96	16,470	88.80
2045	312	1.68	16,782	90.49
2046	269	1.45	17,051	91.93
2047	236	1.27	17,287	93.21
2048	200	1.08	17,487	94.28
2049	169	0.91	17,655	95.19
2050	146	0.79	17,802	95.98
2051	130	0.70	17,932	96.68
2052	112	0.60	18,044	97.29
2053	97	0.52	18,141	97.81
2054	84	0.45	18,224	98.26
2055	73	0.39	18,297	98.65
2056	62	0.33	18,359	98.99
2057	51	0.28	18,410	99.26
2058	40	0.22	18,450	99.48
2059	31	0.17	18,481	99.65
2060	23	0.12	18,504	99.77
2061	16	0.09	18,520	99.86
2062	11	0.06	18,531	99.91
2063	7	0.04	18,538	99.95
2064	4	0.02	18,542	99.97
2065	2	0.01	18,544	99.99
2066	1	0.01	18,545	99.99
2067	1	0.00	18,546	100.00

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

v) VALOR PRESENTE DE LAS OBLIGACIONES (PRIMA MEDIA GENERAL) Y BALANES ACTUARIALES

Los siguientes cuadros muestran el monto de los pasivos contingentes generados por cada grupo de trabajadores del ISSPEG. Así mismo, se hace la distinción entre los siguientes grupos de personal:

- Activos actuales
- Pensionados actuales
- Nuevas generaciones.

Además, se muestran los balances actuariales utilizando la prima actual y las primas resultantes de los métodos de Prima Media General y Primas Optimas de Liquidez.

El comportamiento futuro de los ingresos, egresos y saldos futuros de los fondos suponiendo las aportaciones recomendadas bajo el método de **Prima Media General** se muestra en las gráficas indicadas.

Personal	Prima Media General	Tasas de rendimiento	Cuadros	Gráficas
Base	63.77%	3.0 %	1a, 1b	1a, 1b
	65.13%	4.0 %	2a, 2b	2a, 2b
Confianza	36.85%	3.0 %	3a, 3b	3a, 3b
	34.29%	4.0 %	4a, 4b	4a, 4b
Supernumerario	30.27%	3.0 %	5a, 5b	5a, 5b
	25.94%	4.0 %	6a, 6b	6a, 6b
Total	57.19%	3.0 %	7a, 7b	7a, 7b
	57.45%	4.0 %	8a, 8b	8a, 8b

En todos los casos, las aportaciones y los egresos se calculan sobre la nómina integrada que sirve como base de cotización del personal activo.

Cabe hacer notar que tanto los cuadros como las gráficas tienen un subíndice. En el caso de los cuadros el subíndice **a** representa el valor presente de las obligaciones y el subíndice **b** representa el balance actuarial, mientras que en las gráficas el subíndice **a** representa el comportamiento de los ingresos y egresos y el subíndice **b** representa el comportamiento de las reservas.

Nota: El método de primas medias generales no debe utilizarse para evaluar esquemas en donde se reforman las prestaciones de las nuevas generaciones, pues arroja reservas negativas. En todo caso debería establecerse una prima para la generación actual y otra para las nuevas generaciones.

Cuadro 1a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Personal de Base

Valor presente de las obligaciones

Tasa de rendimiento del 3.00%

	Activo			Pensionado	Nuevas Gen.	Total	
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	
Antigüedad, Vejez y Cesantía							
a).- Titular	22,130,342,319.25	8,644,171,293.37	30,774,513,612.63	8,212,572,471.44	13,055,818,976.83	52,042,905,060.89	
b).- Beneficiario	2,869,470,294.95	1,156,086,912.73	4,025,557,207.67	1,197,915,003.17	1,903,836,346.56	7,127,308,557.41	
Invalidez por causas ajenas al trabajo							
a).- Titular	114,667,520.99	121,219,176.25	235,886,697.25	149,992,064.95	472,149,469.93	858,028,232.13	
b).- Beneficiario	55,803,505.48	59,009,872.98	114,813,378.46	43,460,080.35	217,365,109.96	375,638,568.76	
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	849,965,001.31	927,525,825.02	1,777,490,826.32	1,204,280,155.92	3,519,718,641.63	6,501,489,623.87	
Incapacidad por causas del trabajo							
a).- Titular	138,280,570.64	194,315,449.30	332,596,019.94	17,377,543.57	1,457,256,045.22	1,807,229,608.73	
b).- Beneficiario	54,596,876.17	75,682,290.49	130,279,166.66	5,042,654.81	487,137,965.67	622,459,787.14	
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	50,799,555.12	69,401,761.59	120,201,316.70	35,808,873.24	391,911,089.80	547,921,279.74	
Pagos unicos	305,483,010.80	313,984,410.59	619,467,421.39	61,349,564.78	2,662,191,443.89	3,343,008,430.06	
Estímulo a la Permanencia	805,454,096.40	1,118,251,495.17	1,923,705,591.57	0.00	0.00	1,923,705,591.57	
SubTotal	27,374,862,751.11	12,679,648,487.47	40,054,511,238.58	10,927,798,412.22	24,167,385,089.50	75,149,694,740.30	
Gtos. de administración			243,187,496.78		953,993,626.45	1,197,181,123.23	
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00	
Total			40,297,698,735.36	10,927,798,412.22	25,121,378,715.94	76,346,875,863.52	
Reserva			0.00			0.00	
Valor pte. de Sdos. Fut.			24,318,749,677.95		95,399,362,644.85	119,718,112,322.80	
Aportación en porcentaje de la nómina activos			165.71	%	44.94	%	
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					26.33	%	
Aportación en porcentaje de la nómina global						63.77	%

Cuadro 1b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Personal de Base

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2016

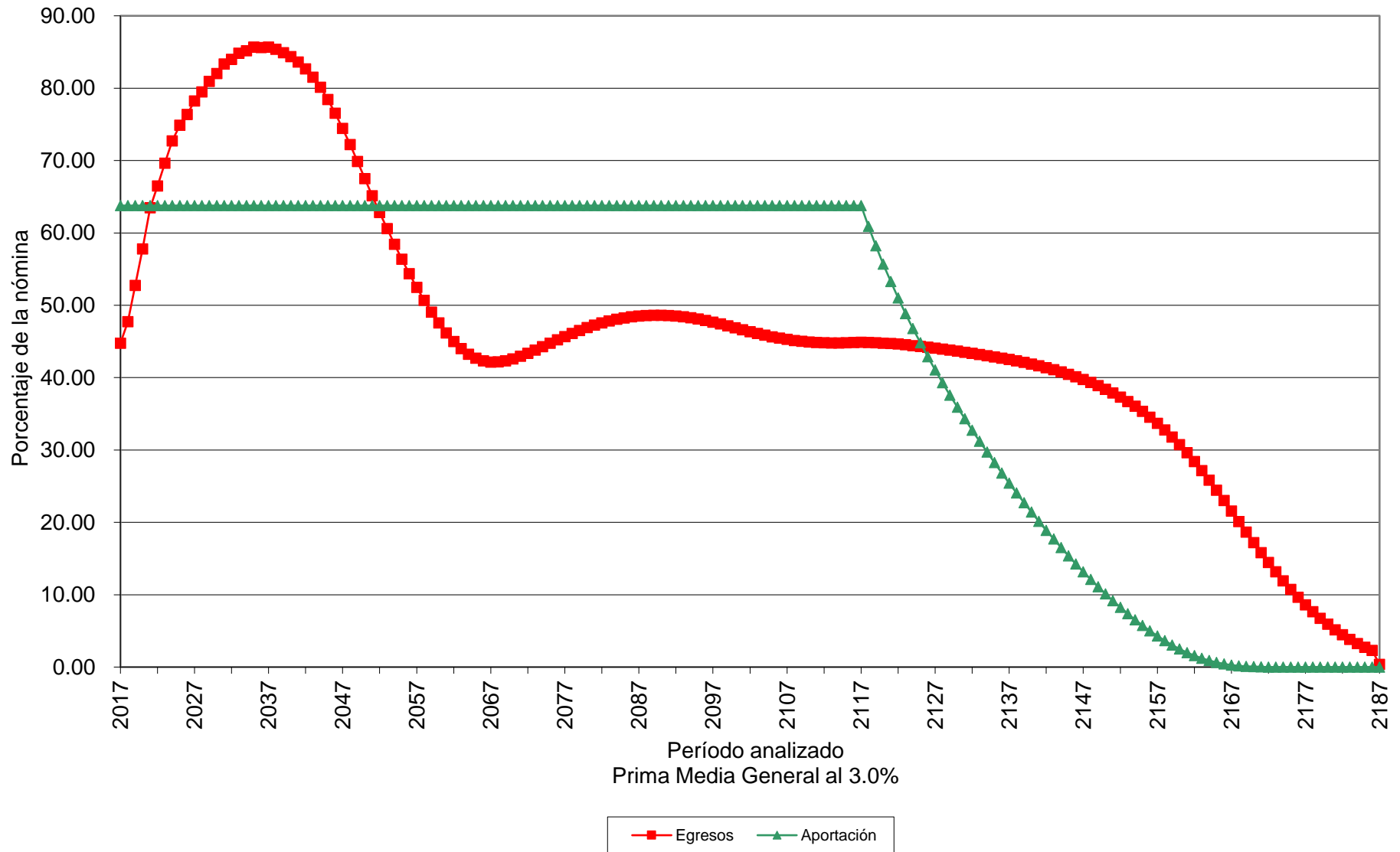
Tasa de rendimiento del 3.00%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	Nota	210.64	Nota	63.77	Nota
Aportación pensionados	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Activo actuarial					
Reserva	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	6,950,961,106.66	51,225,497,147.58	6,950,961,106.66	15,508,602,055.24	18,473,755,634.72
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	27,663,441,113.67	60,838,273,808.29	55,351,334,141.95
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- De la generación actual	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total activo	6,950,961,106.66	51,225,497,147.58	34,614,402,220.33	76,346,875,863.52	73,825,089,776.67
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	10,927,798,412.22	10,927,798,412.22	10,927,798,412.22	10,927,798,412.22	10,927,798,412.22
b).- Personal actualmente activo	40,297,698,735.36	40,297,698,735.36	40,297,698,735.36	40,297,698,735.36	40,297,698,735.36
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	25,121,378,715.94	25,121,378,715.94	25,121,378,715.94
Total pasivo	51,225,497,147.58	51,225,497,147.58	76,346,875,863.52	76,346,875,863.52	76,346,875,863.52
(Déficit)/superávit actuarial	(44,274,536,040.92)	0.00	(41,732,473,643.20)	0.00	(2,521,786,086.85)

Nota Debido a que se requieren diferentes primas, se determinó el o los montos expresados en la sección de Valor Presente de Aportaciones Futuras.

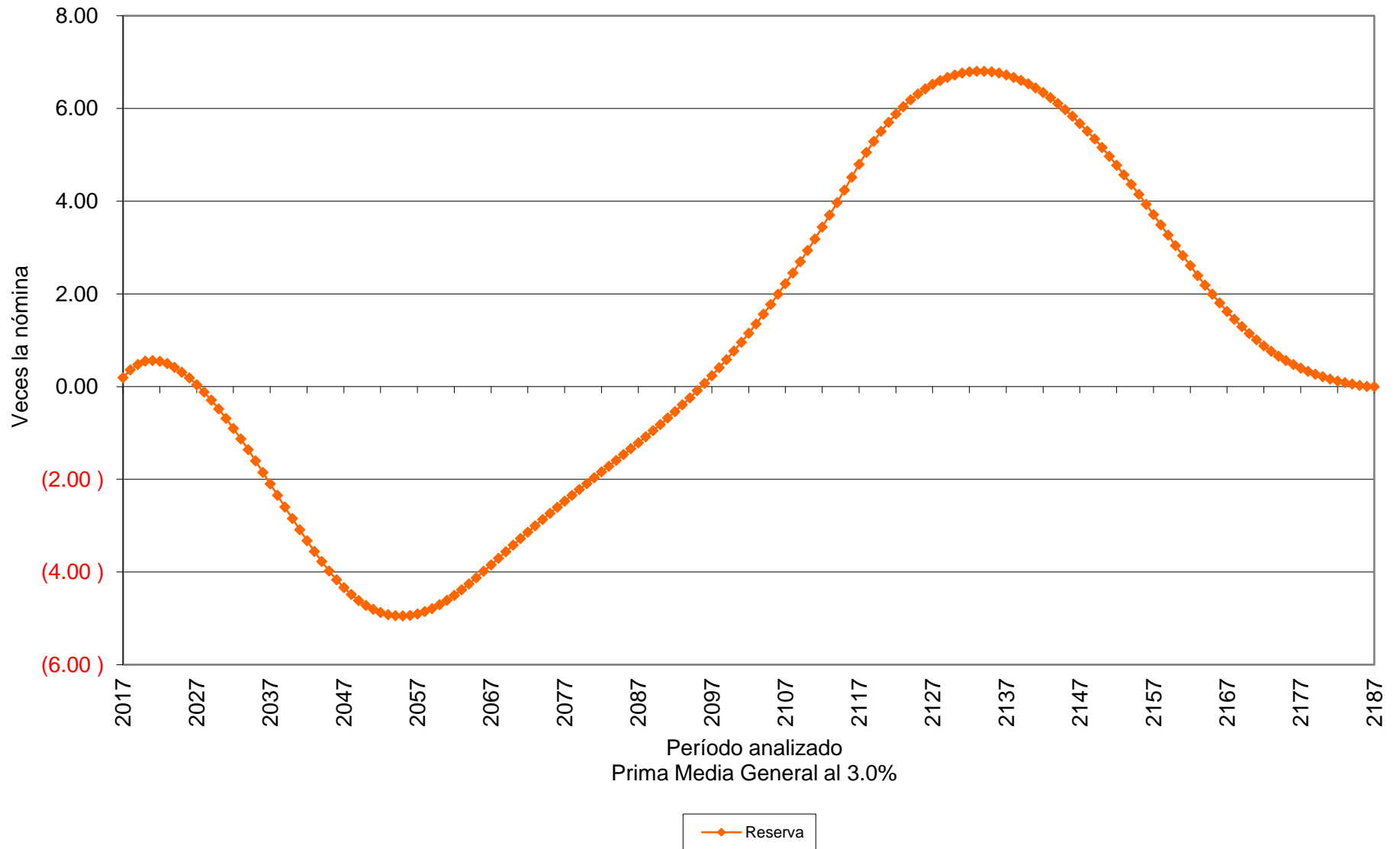
Gráfica 1a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal de Base



Gráfica 1b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal de Base



Cuadro 2a
Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Personal de Base

Valor presente de las obligaciones

Tasa de rendimiento del 4.00%

	Activo			Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	18,401,560,123.01	6,492,940,588.67	24,894,500,711.68	7,377,106,620.72	6,092,950,252.43	38,364,557,584.82
b).- Beneficiario	2,274,190,141.84	830,533,866.19	3,104,724,008.02	1,036,911,385.92	863,242,122.16	5,004,877,516.10
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	97,828,867.54	98,265,074.16	196,093,941.70	136,434,945.85	247,334,592.06	579,863,479.60
b).- Beneficiario	43,296,006.48	43,401,732.18	86,697,738.66	37,701,366.34	103,478,281.67	227,877,386.66
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	702,410,071.05	729,733,482.58	1,432,143,553.63	1,094,099,862.10	1,808,526,669.77	4,334,770,085.50
Incapacidad por causas del trabajo						
a).- Titular	117,935,894.07	161,345,405.22	279,281,299.29	15,675,490.05	863,256,842.46	1,158,213,631.80
b).- Beneficiario	41,824,663.41	55,955,005.79	97,779,669.20	4,335,312.60	246,739,817.09	348,854,798.89
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	41,765,005.65	55,156,739.64	96,921,745.30	30,537,814.79	214,889,582.34	342,349,142.42
Pagos unicos	262,476,420.85	274,496,273.85	536,972,694.70	53,042,546.31	1,719,421,890.61	2,309,437,131.62
Estímulo a la Permanencia	746,222,610.16	1,017,230,233.09	1,763,452,843.25	0.00	0.00	1,763,452,843.25
SubTotal	22,729,509,804.06	9,759,058,401.36	32,488,568,205.42	9,785,845,344.67	12,159,840,050.58	54,434,253,600.67
Gtos. de administración			224,509,363.27		624,306,980.58	848,816,343.86
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			32,713,077,568.69	9,785,845,344.67	12,784,147,031.16	55,283,069,944.53
Reserva			0.00			0.00
Valor pte. de Sdos. Fut.			22,450,936,327.23		62,430,698,058.49	84,881,634,385.72
Aportación en porcentaje de la nómina activos			145.71 %	43.59 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					20.48 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						65.13 %

Cuadro 2b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Personal de Base

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2016

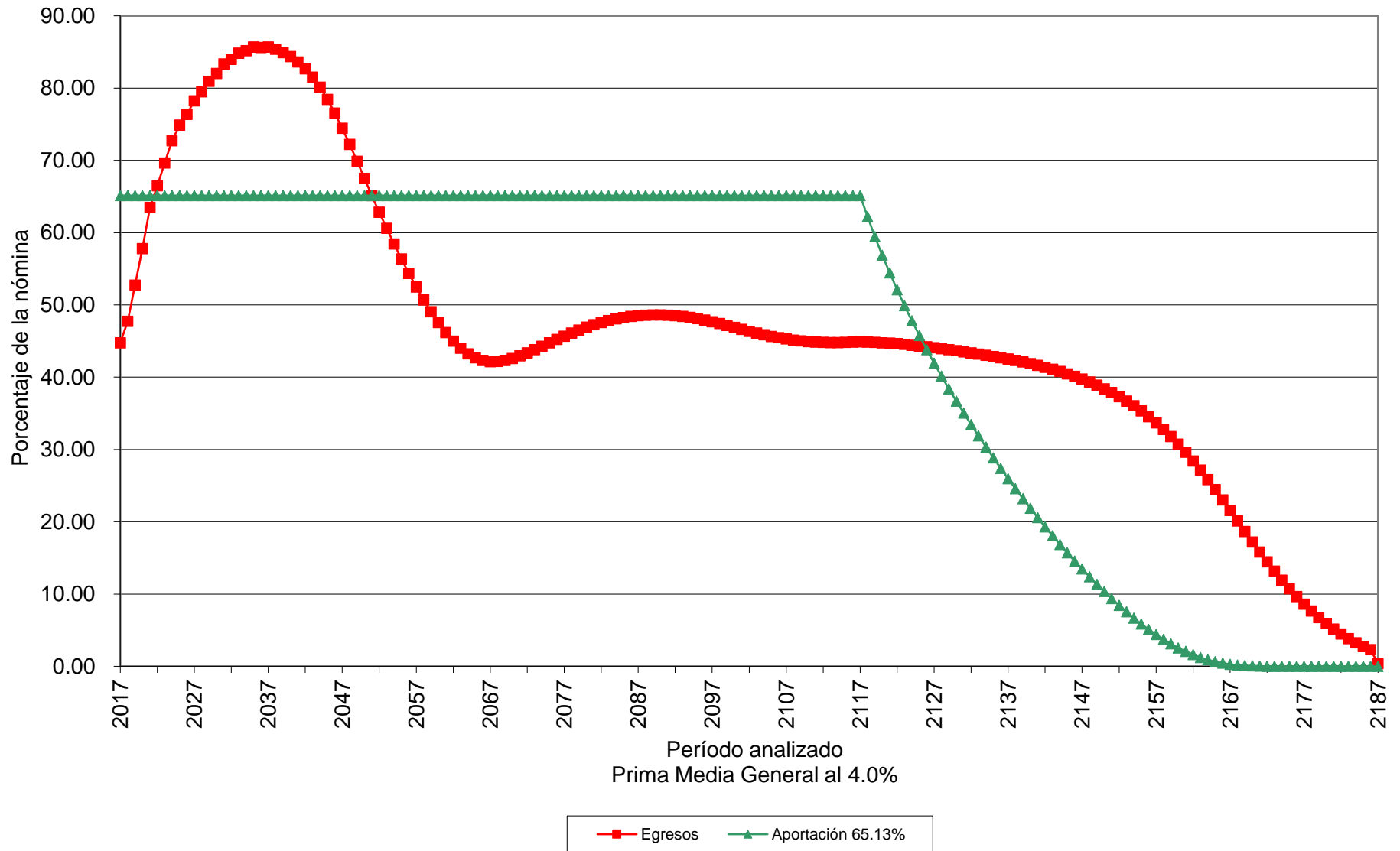
Tasa de rendimiento del 4.00%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	Nota	189.30	Nota	65.13	Nota
Aportación pensionados	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Activo actuarial					
Reserva	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	6,410,088,003.02	42,498,922,913.36	6,410,088,003.02	14,622,205,289.53	16,832,475,440.31
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	18,102,562,542.34	40,660,864,655.00	37,740,804,459.97
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- De la generación actual	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total activo	6,410,088,003.02	42,498,922,913.36	24,512,650,545.35	55,283,069,944.53	54,573,279,900.28
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	9,785,845,344.67	9,785,845,344.67	9,785,845,344.67	9,785,845,344.67	9,785,845,344.67
b).- Personal actualmente activo	32,713,077,568.69	32,713,077,568.69	32,713,077,568.69	32,713,077,568.69	32,713,077,568.69
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	12,784,147,031.16	12,784,147,031.16	12,784,147,031.16
Total pasivo	42,498,922,913.36	42,498,922,913.36	55,283,069,944.53	55,283,069,944.53	55,283,069,944.53
(Déficit)/superávit actuarial	(36,088,834,910.35)	0.00	(30,770,419,399.17)	0.00	(709,790,044.25)

Nota Debido a que se requieren diferentes primas, se determinó el o los montos expresados en la sección de Valor Presente de Aportaciones Futuras.

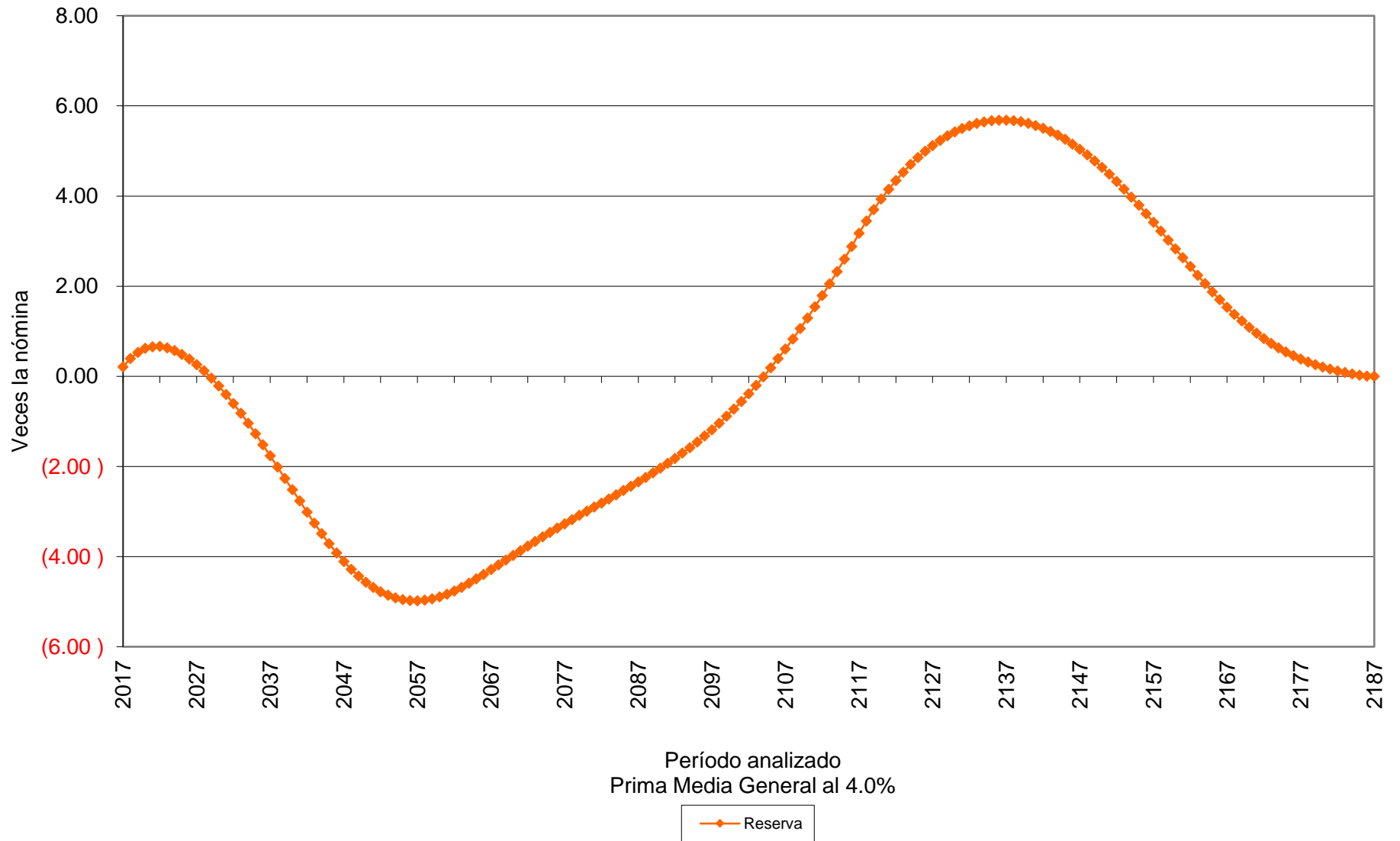
Gráfica 2a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal de Base



Gráfica 2b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal de Base



Cuadro 3a
Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Personal de Confianza

Valor presente de las obligaciones

Tasa de rendimiento del 3.00%

	Activo			Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	816,216,545.01	765,831,953.56	1,582,048,498.57	80,140,342.61	1,237,582,855.54	2,899,771,696.73
b).- Beneficiario	143,447,125.48	125,736,512.30	269,183,637.77	16,046,877.28	197,617,713.73	482,848,228.79
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	9,625,138.44	27,691,337.31	37,316,475.75	22,606,612.03	55,167,249.36	115,090,337.14
b).- Beneficiario	4,552,857.09	12,600,356.95	17,153,214.03	7,600,625.55	25,323,487.10	50,077,326.68
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	67,605,826.48	186,601,568.78	254,207,395.25	65,048,864.42	431,076,561.00	750,332,820.68
Incapacidad por causas del trabajo						
a).- Titular	10,898,867.41	33,464,438.23	44,363,305.64	4,627,000.59	181,803,444.42	230,793,750.65
b).- Beneficiario	4,233,251.25	12,468,180.39	16,701,431.64	1,547,787.65	63,876,344.55	82,125,563.84
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	4,042,022.53	11,913,732.83	15,955,755.36	63,336,734.66	52,762,125.98	132,054,616.00
Pagos unicos	33,720,600.29	87,964,208.93	121,684,809.22	1,156,662.09	535,829,547.33	658,671,018.63
Estímulo a la Permanencia	57,810,467.96	91,116,218.08	148,926,686.05	0.00	0.00	148,926,686.05
SubTotal	1,152,152,701.94	1,355,388,507.35	2,507,541,209.29	262,111,506.88	2,781,039,329.00	5,550,692,045.18
Gtos. de administración			34,735,358.04		120,076,355.18	154,811,713.22
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			2,542,276,567.33	262,111,506.88	2,901,115,684.18	5,705,503,758.39
Reserva			0.00			0.00
Valor pte. de Sdos. Fut.			3,473,535,803.81		12,007,635,517.85	15,481,171,321.66
Aportación en porcentaje de la nómina activos			73.19 %	7.55 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					24.16 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						36.85 %

Cuadro 3b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Personal de Confianza

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2016

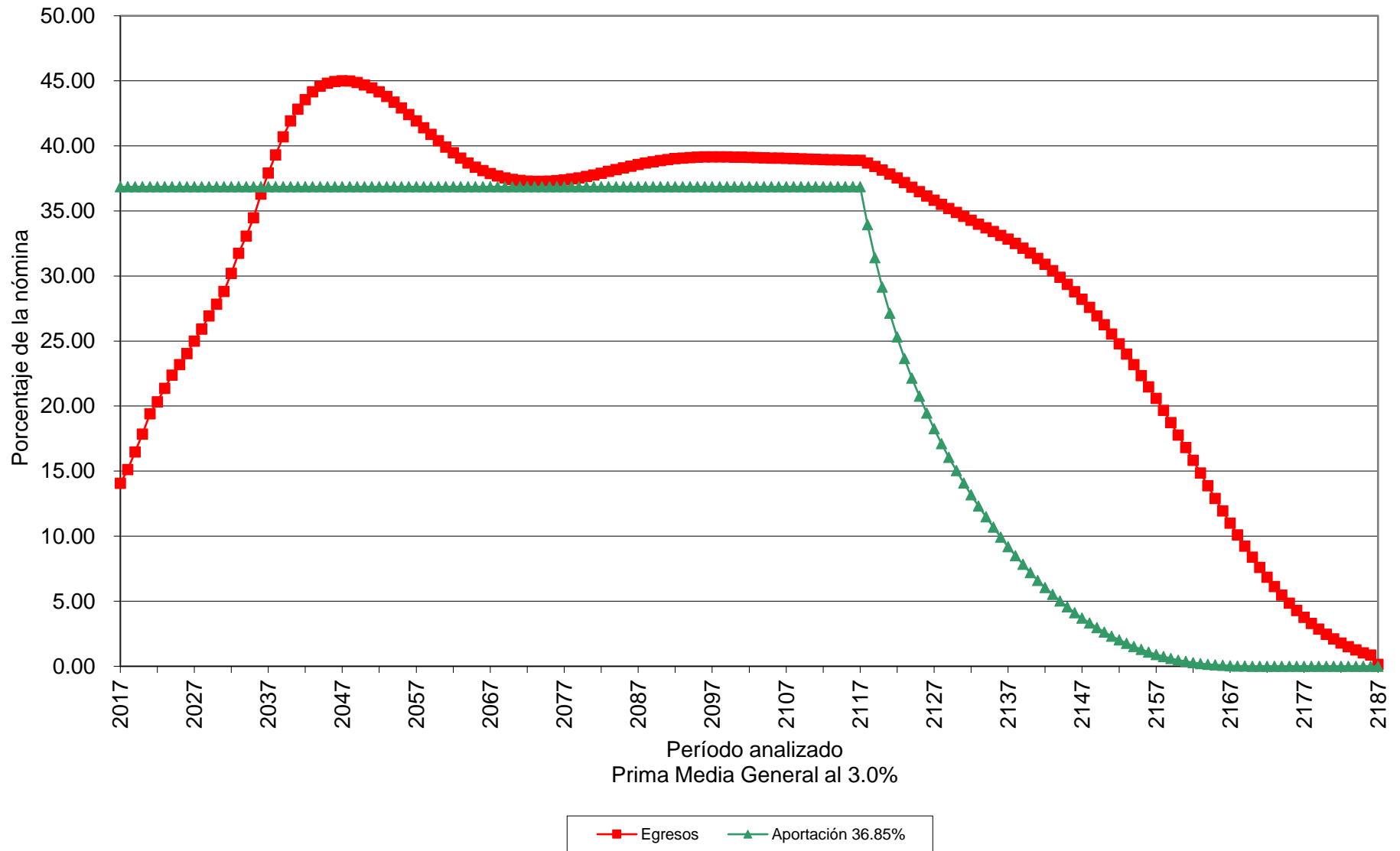
Tasa de rendimiento del 3.00%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	Nota	80.74	Nota	36.85	35.39
Aportación pensionados	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Activo actuarial					
Reserva	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	994,569,977.61	2,804,388,074.21	994,569,977.61	1,280,153,237.23	1,229,377,492.08
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	3,481,901,174.40	4,425,350,521.16	4,249,824,292.18
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- De la generación actual	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total activo	994,569,977.61	2,804,388,074.21	4,476,471,152.02	5,705,503,758.39	5,479,201,784.26
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	262,111,506.88	262,111,506.88	262,111,506.88	262,111,506.88	262,111,506.88
b).- Personal actualmente activo	2,542,276,567.33	2,542,276,567.33	2,542,276,567.33	2,542,276,567.33	2,542,276,567.33
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	2,901,115,684.18	2,901,115,684.18	2,901,115,684.18
Total pasivo	2,804,388,074.21	2,804,388,074.21	5,705,503,758.39	5,705,503,758.39	5,705,503,758.39
(Déficit)/superávit actuarial	(1,809,818,096.60)	0.00	(1,229,032,606.38)	0.00	(226,301,974.13)

Nota Debido a que se requieren diferentes primas, se determinó el o los montos expresados en la sección de Valor Presente de Aportaciones Futuras.

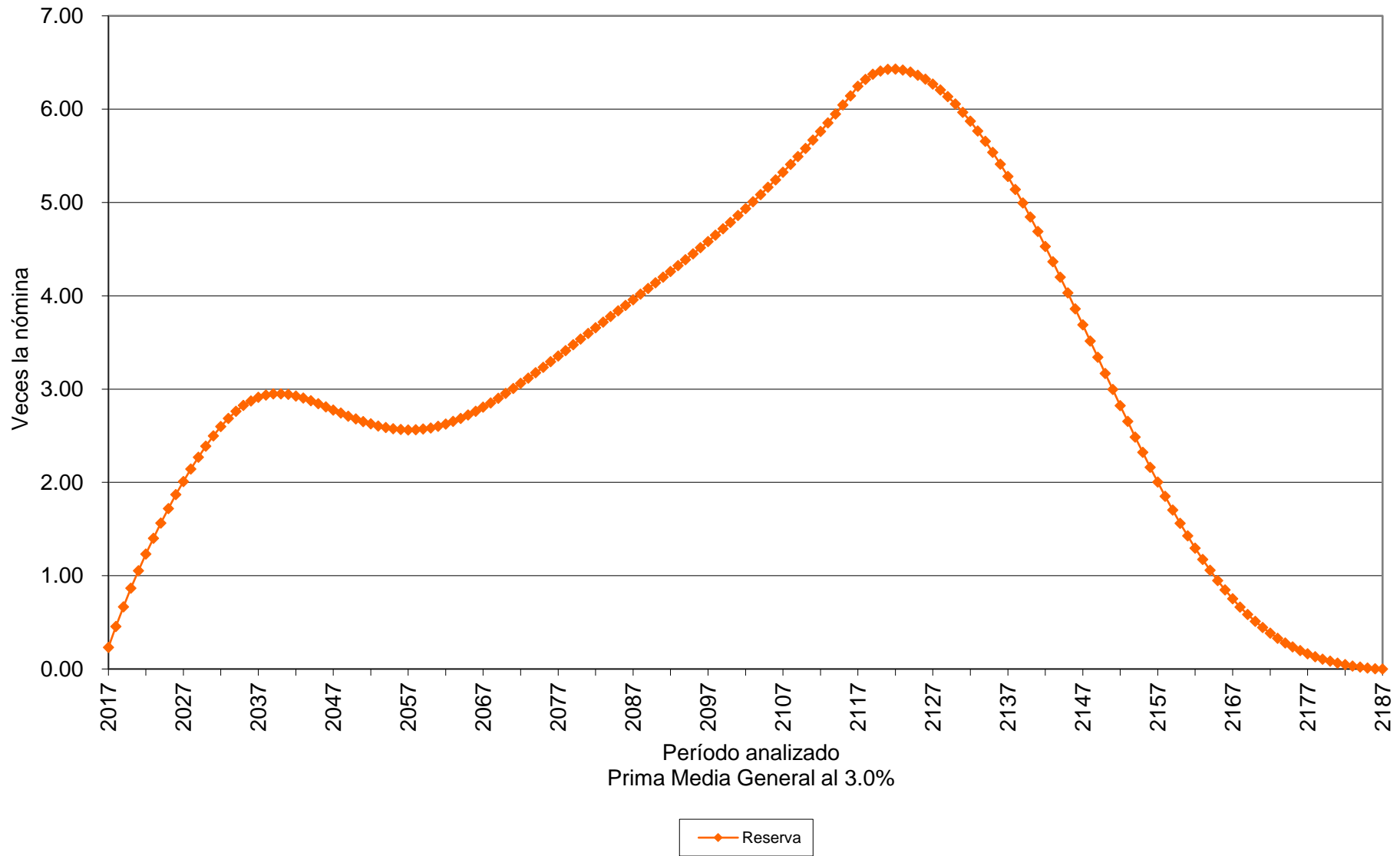
Gráfica 3a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal de Confianza



Gráfica 3b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal de Confianza



Cuadro 4a
Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Personal de Confianza

Valor presente de las obligaciones

Tasa de rendimiento del 4.00%

	Activo			Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	664,337,485.07	562,736,557.26	1,227,074,042.33	71,837,090.76	592,145,074.46	1,891,056,207.54
b).- Beneficiario	111,044,630.96	88,763,296.42	199,807,927.38	13,779,828.58	91,808,088.21	305,395,844.16
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	8,097,884.08	22,729,039.13	30,826,923.22	20,221,020.23	30,022,095.84	81,070,039.29
b).- Beneficiario	3,498,393.93	9,480,287.36	12,978,681.29	6,404,438.34	12,515,568.53	31,898,688.17
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	55,320,189.07	149,179,722.23	204,499,911.30	56,653,203.49	230,156,582.04	491,309,696.84
Incapacidad por causas del trabajo						
a).- Titular	9,227,629.56	27,923,643.02	37,151,272.58	4,027,832.62	107,576,242.27	148,755,347.48
b).- Beneficiario	3,220,191.47	9,299,310.29	12,519,501.76	1,246,746.49	32,704,641.84	46,470,890.09
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	3,309,208.89	9,575,389.13	12,884,598.02	54,227,268.81	29,534,929.64	96,646,796.47
Pagos unicos	30,157,317.71	78,634,853.29	108,792,171.00	995,314.70	346,815,415.11	456,602,900.81
Estímulo a la Permanencia	53,351,100.78	83,434,747.71	136,785,848.49	0.00	0.00	136,785,848.49
SubTotal	941,564,031.52	1,041,756,845.85	1,983,320,877.37	229,392,744.02	1,473,278,637.95	3,685,992,259.34
Gtos. de administración			31,788,577.57		78,943,213.10	110,731,790.67
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			2,015,109,454.94	229,392,744.02	1,552,221,851.05	3,796,724,050.02
Reserva			0.00			0.00
Valor pte. de Sdos. Fut.			3,178,857,756.94		7,894,321,310.46	11,073,179,067.41
Aportación en porcentaje de la nómina activos			63.39 %	7.22 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					19.66 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						34.29 %

Cuadro 4b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Personal de Confianza

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2016

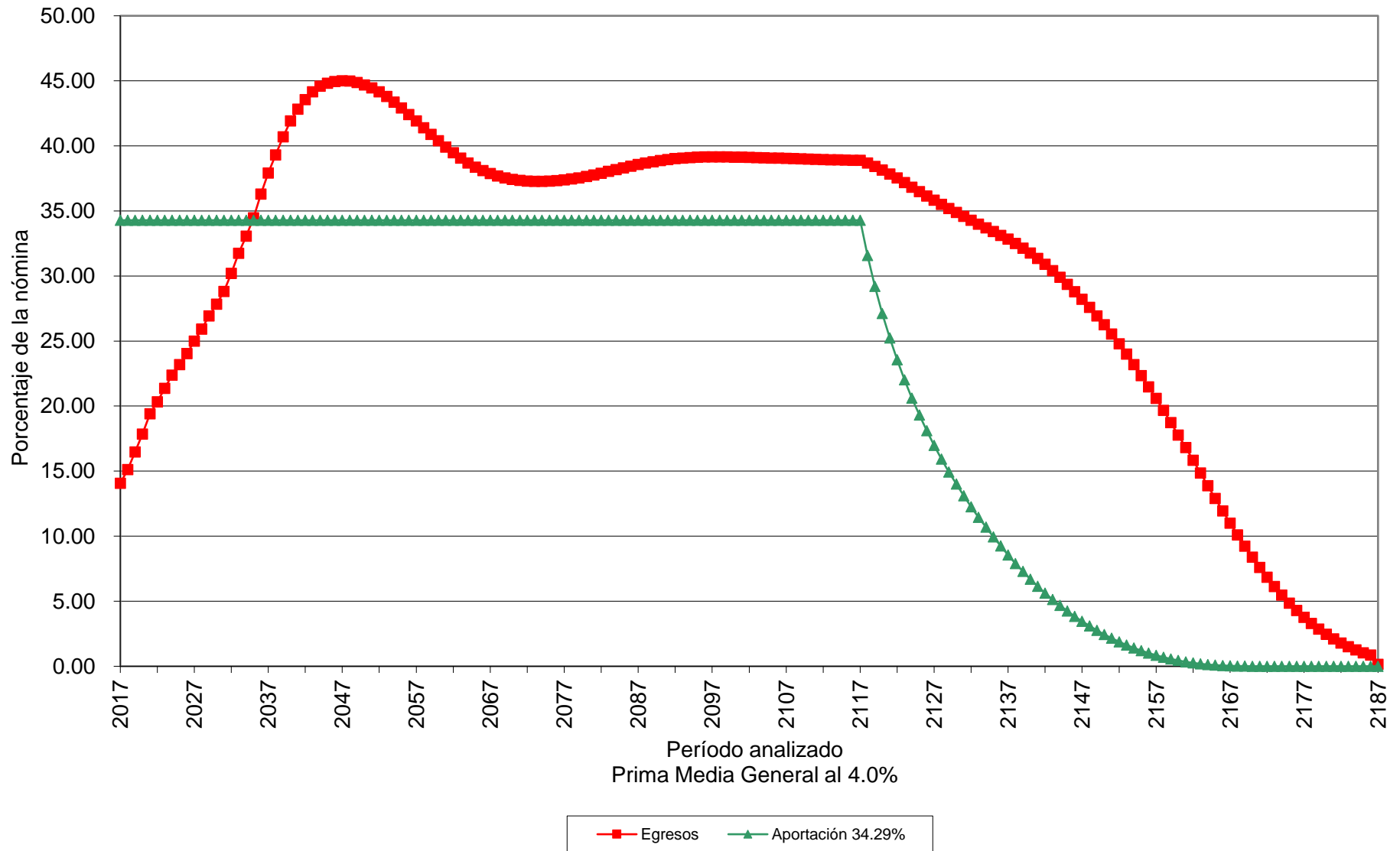
Tasa de rendimiento del 4.00%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	Nota	70.61	Nota	34.29	33.70
Aportación pensionados	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Activo actuarial					
Reserva	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	909,213,211.86	2,244,502,198.97	909,213,211.86	1,089,953,086.09	1,071,325,444.20
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	2,289,044,559.62	2,706,770,963.92	2,660,511,394.74
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- De la generación actual	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total activo	909,213,211.86	2,244,502,198.97	3,198,257,771.49	3,796,724,050.02	3,731,836,838.95
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	229,392,744.02	229,392,744.02	229,392,744.02	229,392,744.02	229,392,744.02
b).- Personal actualmente activo	2,015,109,454.94	2,015,109,454.94	2,015,109,454.94	2,015,109,454.94	2,015,109,454.94
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	1,552,221,851.05	1,552,221,851.05	1,552,221,851.05
Total pasivo	2,244,502,198.97	2,244,502,198.97	3,796,724,050.02	3,796,724,050.02	3,796,724,050.02
(Déficit)/superávit actuarial	(1,335,288,987.10)	0.00	(598,466,278.53)	0.00	(64,887,211.07)

Nota Debido a que se requieren diferentes primas, se determinó el o los montos expresados en la sección de Valor Presente de Aportaciones Futuras.

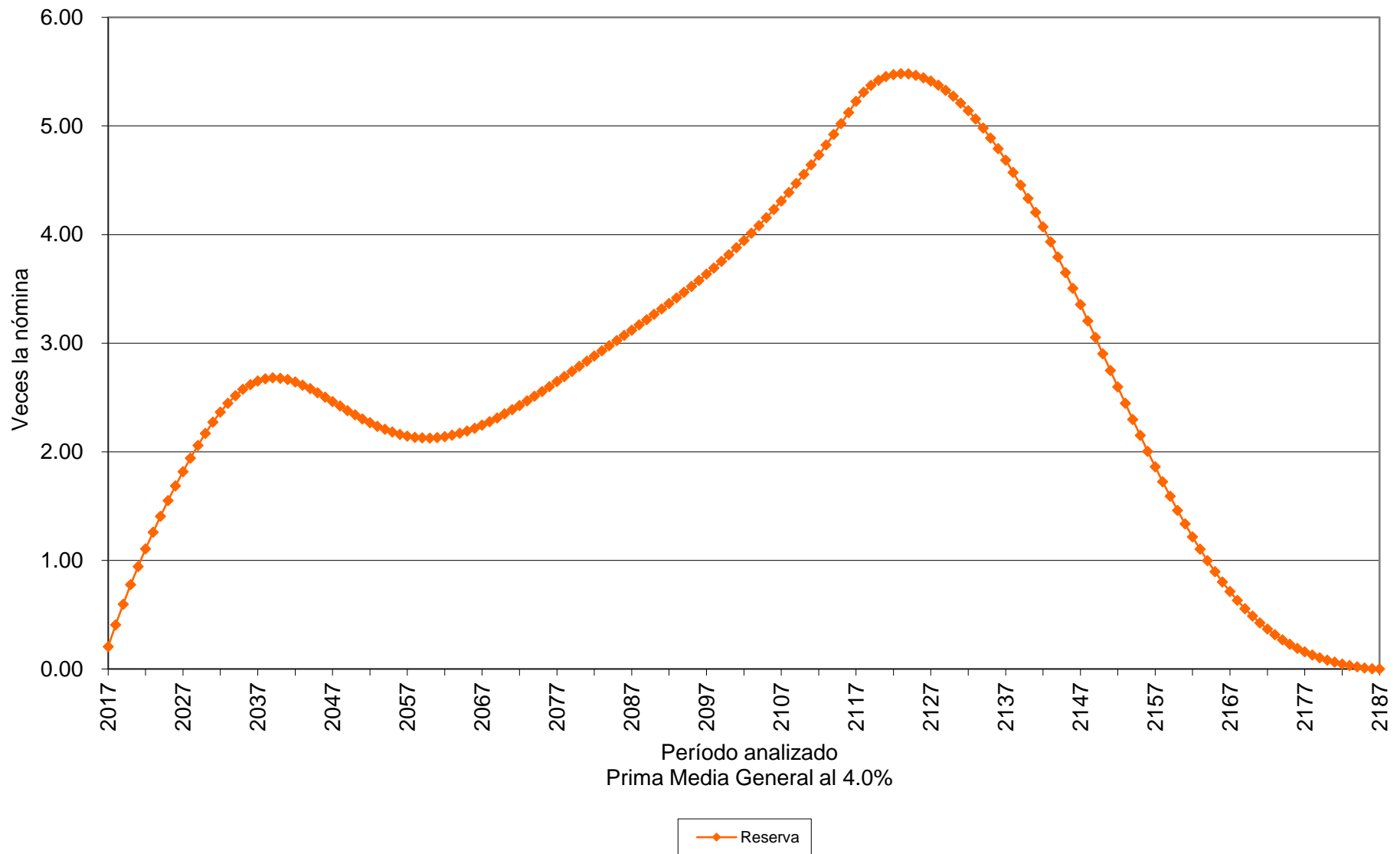
Gráfica 4a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal de Confianza



Gráfica 4b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal de Confianza



Cuadro 5a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Personal Supernumerario

Valor presente de las obligaciones

Tasa de rendimiento del 3.00%

	Activo			Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	202,074,442.05	844,822,843.55	1,046,897,285.60	0.00	1,428,502,234.55	2,475,399,520.15
b).- Beneficiario	30,393,111.34	123,965,407.39	154,358,518.74	0.00	213,396,306.13	367,754,824.86
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	8,542,193.54	40,784,376.69	49,326,570.23	0.00	72,816,961.27	122,143,531.51
b).- Beneficiario	3,837,952.82	18,393,278.40	22,231,231.21	0.00	33,186,376.24	55,417,607.45
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	57,004,216.54	284,036,411.51	341,040,628.05	0.00	570,257,036.23	911,297,664.28
Incapacidad por causas del trabajo						
a).- Titular	8,192,081.74	50,887,659.96	59,079,741.70	0.00	206,271,582.54	265,351,324.24
b).- Beneficiario	2,977,763.37	18,252,274.70	21,230,038.07	0.00	68,923,388.91	90,153,426.98
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	2,834,604.73	17,110,967.99	19,945,572.73	0.00	54,721,722.37	74,667,295.10
Pagos unicos	20,551,835.69	131,144,880.47	151,696,716.16	0.00	613,962,140.38	765,658,856.53
Estímulo a la Permanencia	6,341,145.93	12,800,432.11	19,141,578.04	0.00	0.00	19,141,578.04
SubTotal	342,749,347.75	1,542,198,532.78	1,884,947,880.52	0.00	3,262,037,748.61	5,146,985,629.13
Gtos. de administración			41,665,243.53		134,203,590.17	175,868,833.69
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			1,926,613,124.05	0.00	3,396,241,338.78	5,322,854,462.83
Reserva			0.00			0.00
Valor pte. de Sdos. Fut.			4,166,524,352.58		13,420,359,016.77	17,586,883,369.35
Aportación en porcentaje de la nómina activos			46.24	%		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					25.31	%
Aportación en porcentaje de la nómina global						30.27

Cuadro 5b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Personal Supernumerario

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2016

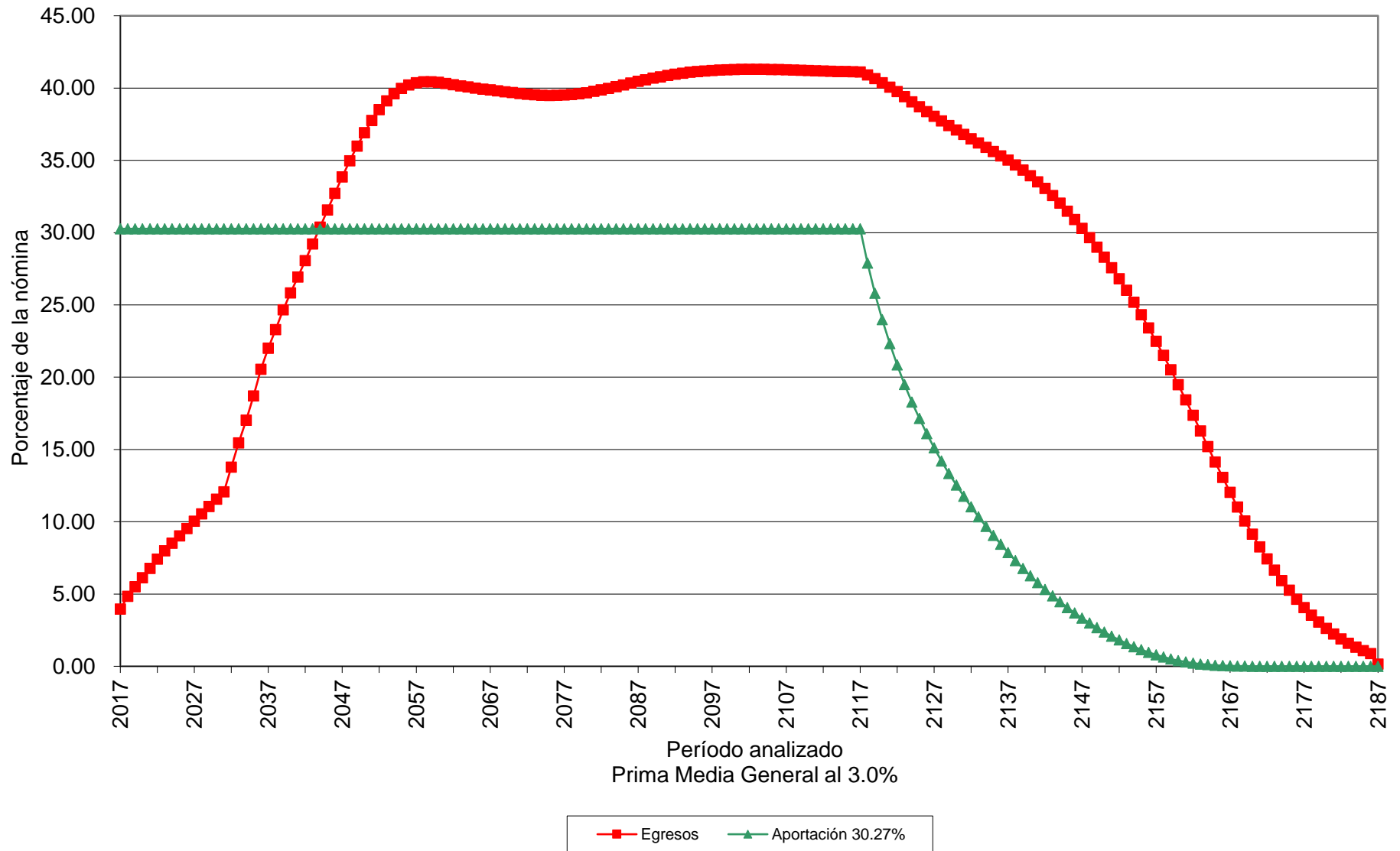
Tasa de rendimiento del 3.00%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	Nota	46.24	Nota	30.27	29.70
Aportación pensionados	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Activo actuarial					
Reserva	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	1,194,394,694.28	1,926,613,124.05	1,194,394,694.28	1,261,042,236.92	1,237,527,153.48
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	3,891,551,783.46	4,061,812,225.90	3,986,070,231.99
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- De la generación actual	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total activo	1,194,394,694.28	1,926,613,124.05	5,085,946,477.74	5,322,854,462.83	5,223,597,385.47
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- Personal actualmente activo	1,926,613,124.05	1,926,613,124.05	1,926,613,124.05	1,926,613,124.05	1,926,613,124.05
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	3,396,241,338.78	3,396,241,338.78	3,396,241,338.78
Total pasivo	1,926,613,124.05	1,926,613,124.05	5,322,854,462.83	5,322,854,462.83	5,322,854,462.83
(Déficit)/superávit actuarial	(732,218,429.77)	0.00	(236,907,985.08)	0.00	(99,257,077.35)

Nota Debido a que se requieren diferentes primas, se determinó el o los montos expresados en la sección de Valor Presente de Aportaciones Futuras.

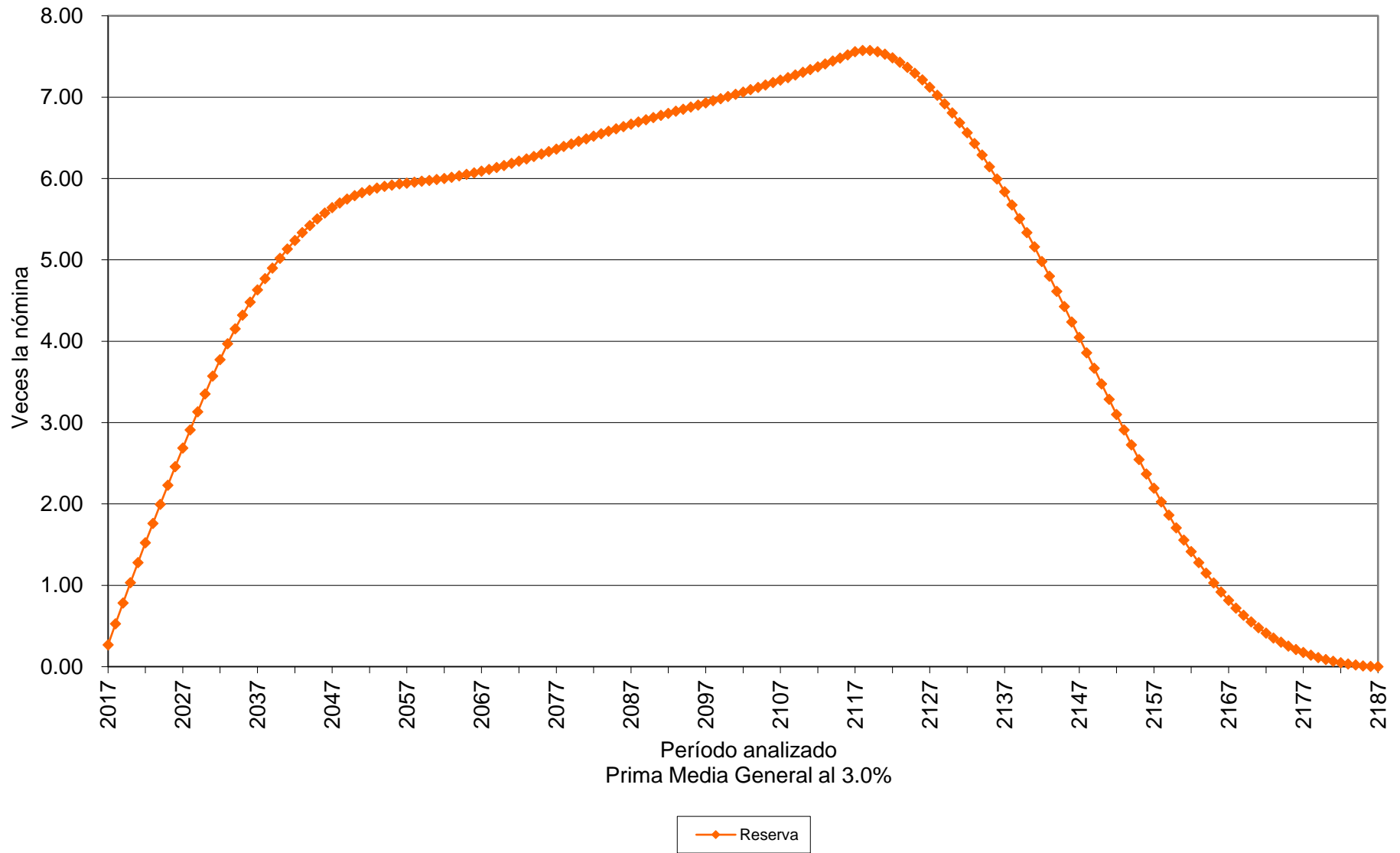
Gráfica 5a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Supernumerario



Gráfica 5b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Supernumerario



Cuadro 6a
Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Personal Supernumerario

Valor presente de las obligaciones

Tasa de rendimiento del 4.00%

	Activo			Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	150,451,439.89	600,719,458.41	751,170,898.30	0.00	673,889,965.16	1,425,060,863.46
b).- Beneficiario	21,953,563.75	85,764,409.17	107,717,972.92	0.00	98,010,570.44	205,728,543.36
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	7,070,772.52	32,961,366.96	40,032,139.49	0.00	39,425,064.80	79,457,204.28
b).- Beneficiario	2,915,437.48	13,587,773.61	16,503,211.09	0.00	16,260,946.00	32,764,157.08
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	45,894,781.95	223,234,244.06	269,129,026.01	0.00	300,817,433.10	569,946,459.11
Incapacidad por causas del trabajo						
a).- Titular	6,842,700.94	42,076,022.59	48,918,723.53	0.00	121,305,998.55	170,224,722.08
b).- Beneficiario	2,224,867.12	13,379,806.19	15,604,673.31	0.00	34,626,779.87	50,231,453.18
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	2,275,344.05	13,508,155.64	15,783,499.69	0.00	29,857,423.76	45,640,923.46
Pagos unicos	18,347,159.26	116,831,402.65	135,178,561.91	0.00	396,008,322.61	531,186,884.52
Estímulo a la Permanencia	5,830,555.76	11,716,349.34	17,546,905.10	0.00	0.00	17,546,905.10
SubTotal	263,806,622.72	1,153,778,988.62	1,417,585,611.34	0.00	1,710,202,504.29	3,127,788,115.63
Gtos. de administración			37,699,729.14		87,737,466.88	125,437,196.02
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			1,455,285,340.48	0.00	1,797,939,971.17	3,253,225,311.65
Reserva			0.00			0.00
Valor pte. de Sdos. Fut.			3,769,972,914.48		8,773,746,687.87	12,543,719,602.35
Aportación en porcentaje de la nómina activos			38.60 %	0.00 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					20.49 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						25.94 %

Cuadro 6b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Personal Supernumerario

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2016

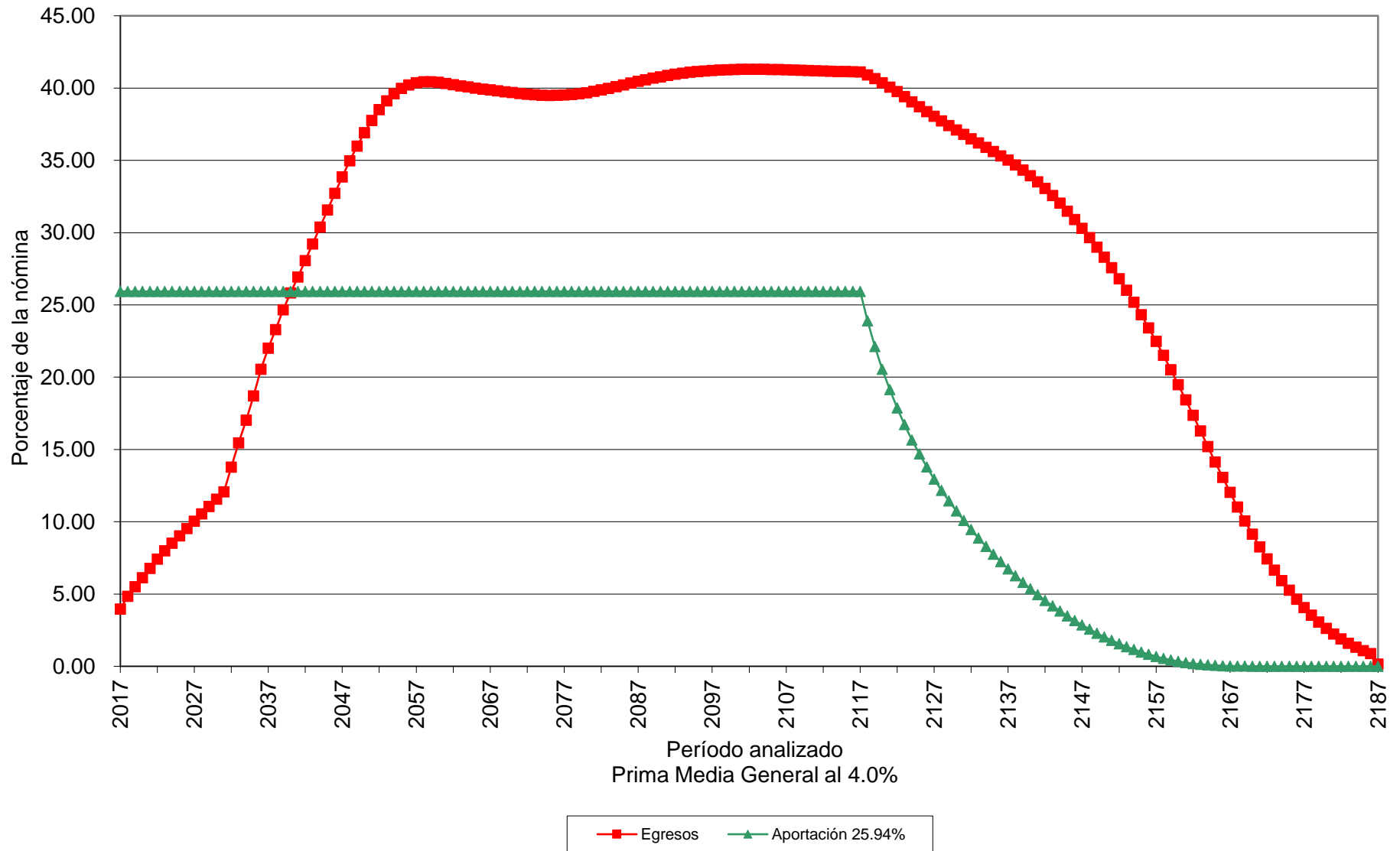
Tasa de rendimiento del 4.00%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	Nota	38.60	Nota	25.94	25.72
Aportación pensionados	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Activo actuarial					
Reserva	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	1,079,503,618.18	1,455,285,340.48	1,079,503,618.18	977,745,971.56	969,612,148.19
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	2,544,039,277.55	2,275,479,340.09	2,256,549,733.04
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- De la generación actual	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total activo	1,079,503,618.18	1,455,285,340.48	3,623,542,895.73	3,253,225,311.65	3,226,161,881.23
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- Personal actualmente activo	1,455,285,340.48	1,455,285,340.48	1,455,285,340.48	1,455,285,340.48	1,455,285,340.48
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	1,797,939,971.17	1,797,939,971.17	1,797,939,971.17
Total pasivo	1,455,285,340.48	1,455,285,340.48	3,253,225,311.65	3,253,225,311.65	3,253,225,311.65
(Déficit)/superávit actuarial	(375,781,722.31)	0.00	370,317,584.08	0.00	(27,063,430.42)

Nota Debido a que se requieren diferentes primas, se determinó el o los montos expresados en la sección de Valor Presente de Aportaciones Futuras.

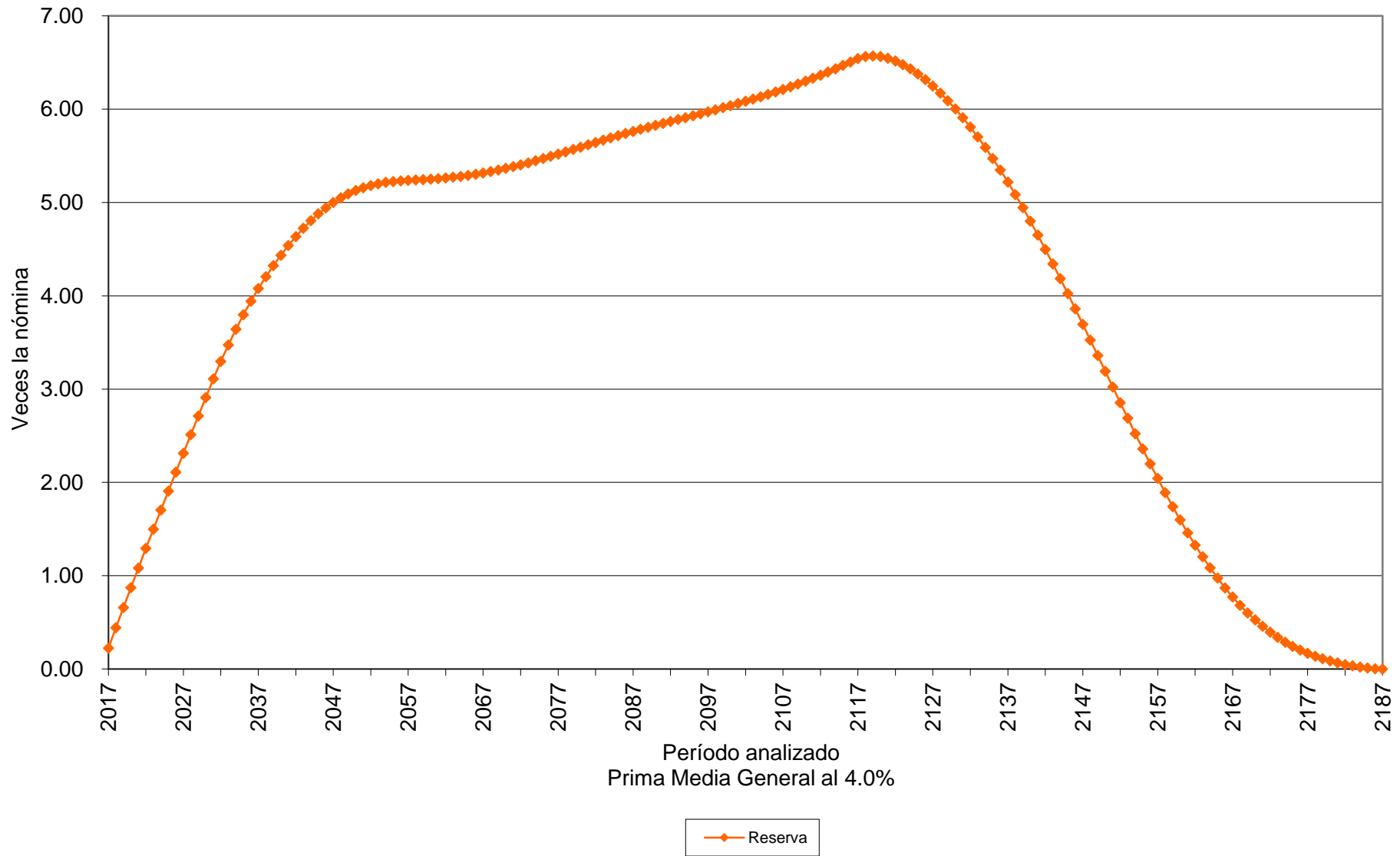
Gráfica 6a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Supernumerario



Gráfica 6b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Supernumerario



Cuadro 7a
Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Personal Total

Valor presente de las obligaciones

Tasa de rendimiento del 3.00%

	Activo			Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	23,148,633,306.32	10,254,826,090.48	33,403,459,396.80	8,292,712,814.06	15,721,904,066.91	57,418,076,277.76
b).- Beneficiario	3,043,310,531.77	1,405,788,832.42	4,449,099,364.18	1,213,961,880.45	2,314,850,366.42	7,977,911,611.05
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	132,834,852.98	189,694,890.25	322,529,743.23	172,598,676.98	600,133,680.56	1,095,262,100.77
b).- Beneficiario	64,194,315.38	90,003,508.32	154,197,823.70	51,060,705.90	275,874,973.30	481,133,502.89
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	974,575,044.32	1,398,163,805.31	2,372,738,849.63	1,269,329,020.34	4,521,052,238.86	8,163,120,108.83
Incapacidad por causas del trabajo						
a).- Titular	157,371,519.79	278,667,547.49	436,039,067.28	22,004,544.17	1,845,331,072.18	2,303,374,683.63
b).- Beneficiario	61,807,890.79	106,402,745.58	168,210,636.37	6,590,442.46	619,937,699.13	794,738,777.96
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	57,676,182.38	98,426,462.41	156,102,644.79	99,145,607.90	499,394,938.15	754,643,190.84
Pagos unicos	359,755,446.78	533,093,499.98	892,848,946.76	62,506,226.87	3,811,983,131.59	4,767,338,305.22
Estímulo a la Permanencia	869,605,710.29	1,222,168,145.36	2,091,773,855.65	0.00	0.00	2,091,773,855.65
SubTotal	28,869,764,800.79	15,577,235,527.60	44,447,000,328.39	11,189,909,919.11	30,210,462,167.11	85,847,372,414.61
Gtos. de administración			319,588,098.34		1,208,273,571.79	1,527,861,670.14
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			44,766,588,426.73	11,189,909,919.11	31,418,735,738.91	87,375,234,084.74
Reserva			0.00			0.00
Valor pte. de Sdos. Fut.			31,958,809,834.33		120,827,357,179.47	152,786,167,013.81
Aportación en porcentaje de la nómina activos			140.08 %	35.01 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					26.00 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						57.19 %

Cuadro 7b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Personal Total

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2016

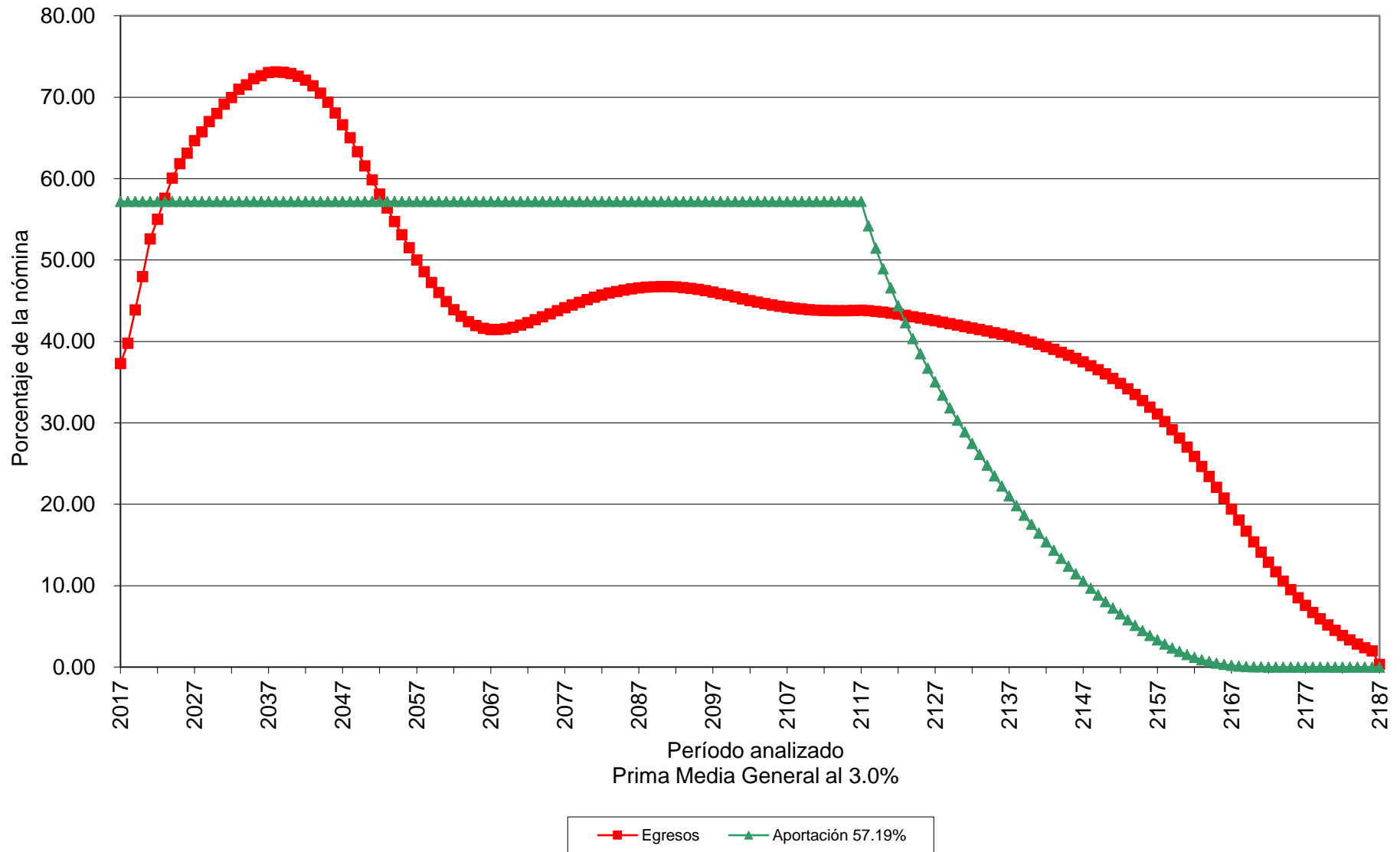
Tasa de rendimiento del 3.00%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	Nota	175.09	Nota	57.19	Nota
Aportación pensionados	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Activo actuarial					
Reserva	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	9,139,925,778.55	55,956,498,345.84	9,139,925,778.55	18,276,579,254.01	15,558,635,500.73
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	35,036,894,071.54	69,098,654,830.73	50,223,472,452.38
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- De la generación actual	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total activo	9,139,925,778.55	55,956,498,345.84	44,176,819,850.09	87,375,234,084.74	65,782,107,953.10
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	11,189,909,919.11	11,189,909,919.11	11,189,909,919.11	11,189,909,919.11	11,189,909,919.11
b).- Personal actualmente activo	44,766,588,426.73	44,766,588,426.73	44,766,588,426.73	44,766,588,426.73	44,766,588,426.73
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	31,418,735,738.91	31,418,735,738.91	31,418,735,738.91
Total pasivo	55,956,498,345.84	55,956,498,345.84	87,375,234,084.74	87,375,234,084.74	87,375,234,084.74
(Déficit)/superávit actuarial	(46,816,572,567.29)	0.00	(43,198,414,234.66)	0.00	(21,593,126,131.64)

Nota Debido a que se requieren diferentes primas, se determinó el o los montos expresados en la sección de Valor Presente de Aportaciones Futuras.

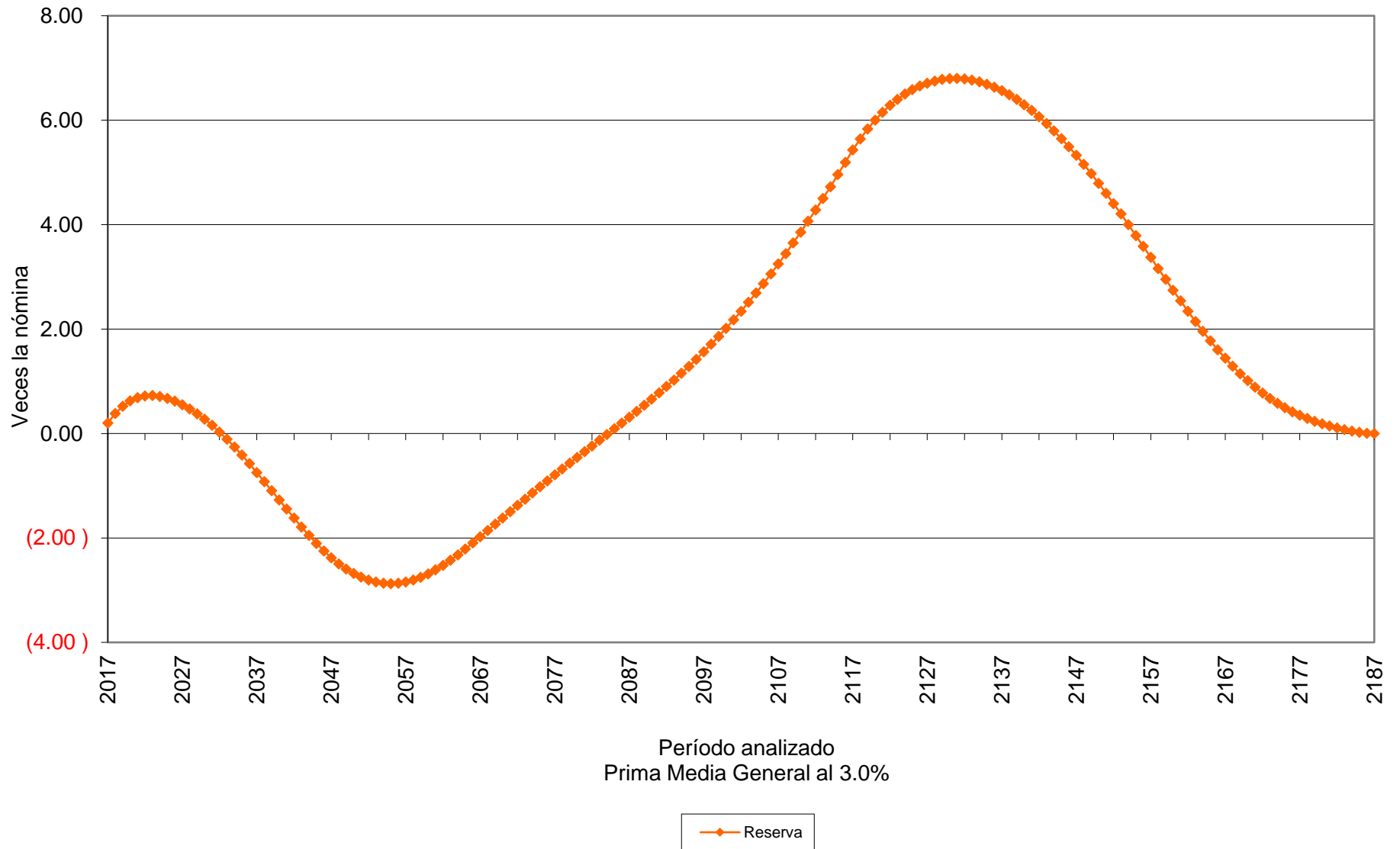
Gráfica 7a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Total



Gráfica 7b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Total



Cuadro 8a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Personal Total

Valor presente de las obligaciones

Tasa de rendimiento del 4.00%

	Activo			Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	19,216,349,047.97	7,656,396,604.34	26,872,745,652.30	7,448,943,711.47	7,358,985,292.04	41,680,674,655.82
b).- Beneficiario	2,407,188,336.54	1,005,061,571.78	3,412,249,908.32	1,050,691,214.50	1,053,060,780.80	5,516,001,903.62
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	112,997,524.14	153,955,480.26	266,953,004.40	156,655,966.08	316,781,752.69	740,390,723.17
b).- Beneficiario	49,709,837.88	66,469,793.15	116,179,631.03	44,105,804.68	132,254,796.20	292,540,231.91
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	803,625,042.08	1,102,147,448.86	1,905,772,490.94	1,150,753,065.59	2,339,500,684.91	5,396,026,241.44
Incapacidad por causas del trabajo						
a).- Titular	134,006,224.58	231,345,070.83	365,351,295.40	19,703,322.67	1,092,139,083.29	1,477,193,701.36
b).- Beneficiario	47,269,722.00	78,634,122.27	125,903,844.27	5,582,059.09	314,071,238.80	445,557,142.16
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	47,349,558.59	78,240,284.42	125,589,843.01	84,765,083.60	274,281,935.74	484,636,862.35
Pagos unicos	310,980,897.82	469,962,529.78	780,943,427.61	54,037,861.01	2,462,245,628.34	3,297,226,916.95
Estímulo a la Permanencia	805,404,266.70	1,112,381,330.14	1,917,785,596.84	0.00	0.00	1,917,785,596.84
SubTotal	23,934,880,458.30	11,954,594,235.83	35,889,474,694.13	10,015,238,088.70	15,343,321,192.81	61,248,033,975.64
Gtos. de administración			293,997,669.99		790,987,660.57	1,084,985,330.55
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			36,183,472,364.12	10,015,238,088.70	16,134,308,853.38	62,333,019,306.19
Reserva			0.00			0.00
Valor pte. de Sdos. Fut.			29,399,766,998.66		79,098,766,056.82	108,498,533,055.48
Aportación en porcentaje de la nómina activos			123.07	%	34.07	%
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					20.40	%
Aportación en porcentaje de la nómina global						57.45

Cuadro 8b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Personal Total

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2016

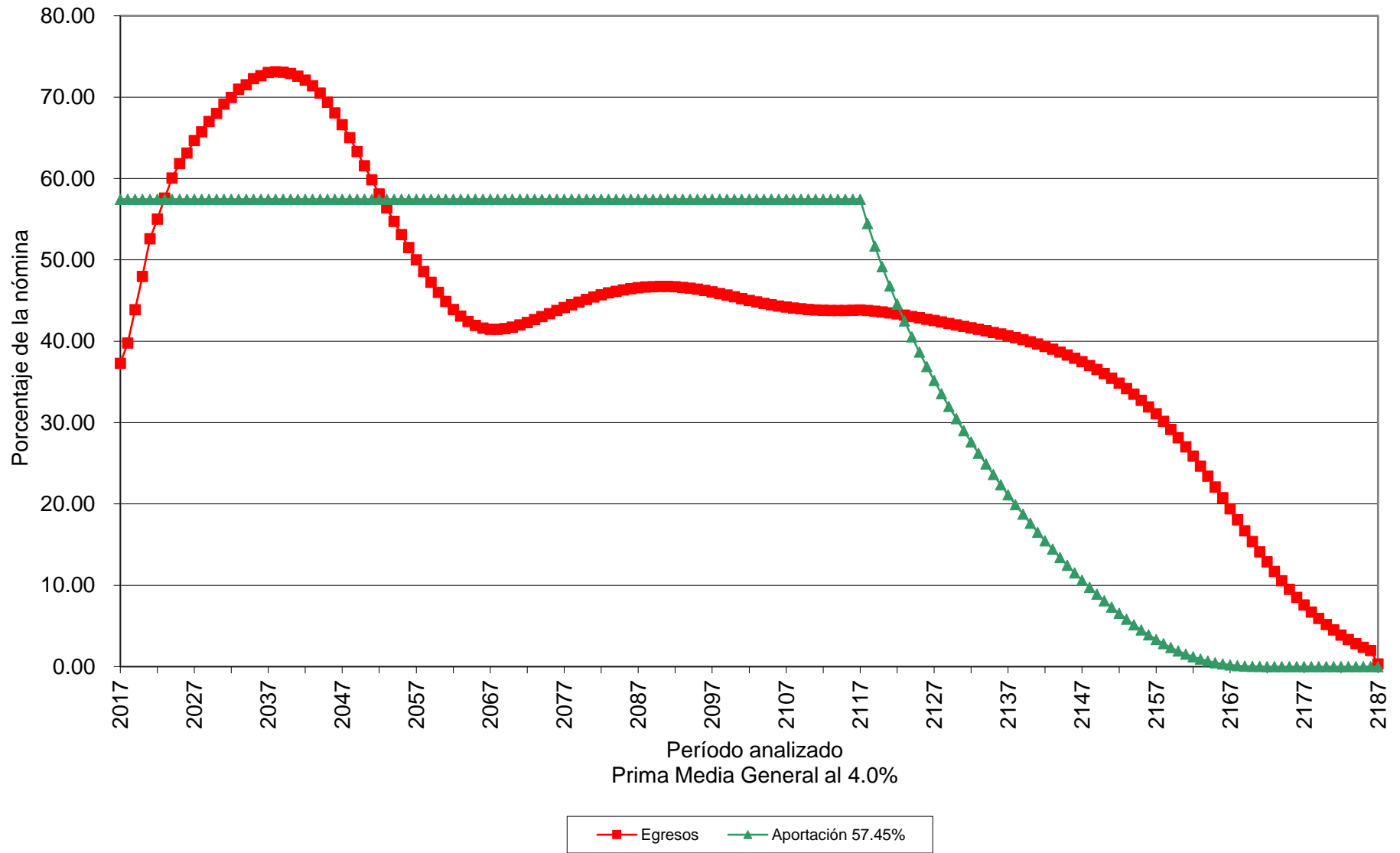
Tasa de rendimiento del 4.00%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	Nota	157.14	Nota	57.45	Nota
Aportación pensionados	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Activo actuarial					
Reserva	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	8,398,804,833.06	46,198,710,452.81	8,398,804,833.06	16,890,331,991.75	14,140,623,133.16
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	22,935,646,379.51	45,442,687,314.44	33,833,368,476.43
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- De la generación actual	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total activo	8,398,804,833.06	46,198,710,452.81	31,334,451,212.57	62,333,019,306.19	47,973,991,609.59
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	10,015,238,088.70	10,015,238,088.70	10,015,238,088.70	10,015,238,088.70	10,015,238,088.70
b).- Personal actualmente activo	36,183,472,364.12	36,183,472,364.12	36,183,472,364.12	36,183,472,364.12	36,183,472,364.12
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	16,134,308,853.38	16,134,308,853.38	16,134,308,853.38
Total pasivo	46,198,710,452.81	46,198,710,452.81	62,333,019,306.19	62,333,019,306.19	62,333,019,306.19
(Déficit)/superávit actuarial	(37,799,905,619.75)	0.00	(30,998,568,093.62)	0.00	(14,359,027,696.60)

Nota Debido a que se requieren diferentes primas, se determinó el o los montos expresados en la sección de Valor Presente de Aportaciones Futuras.

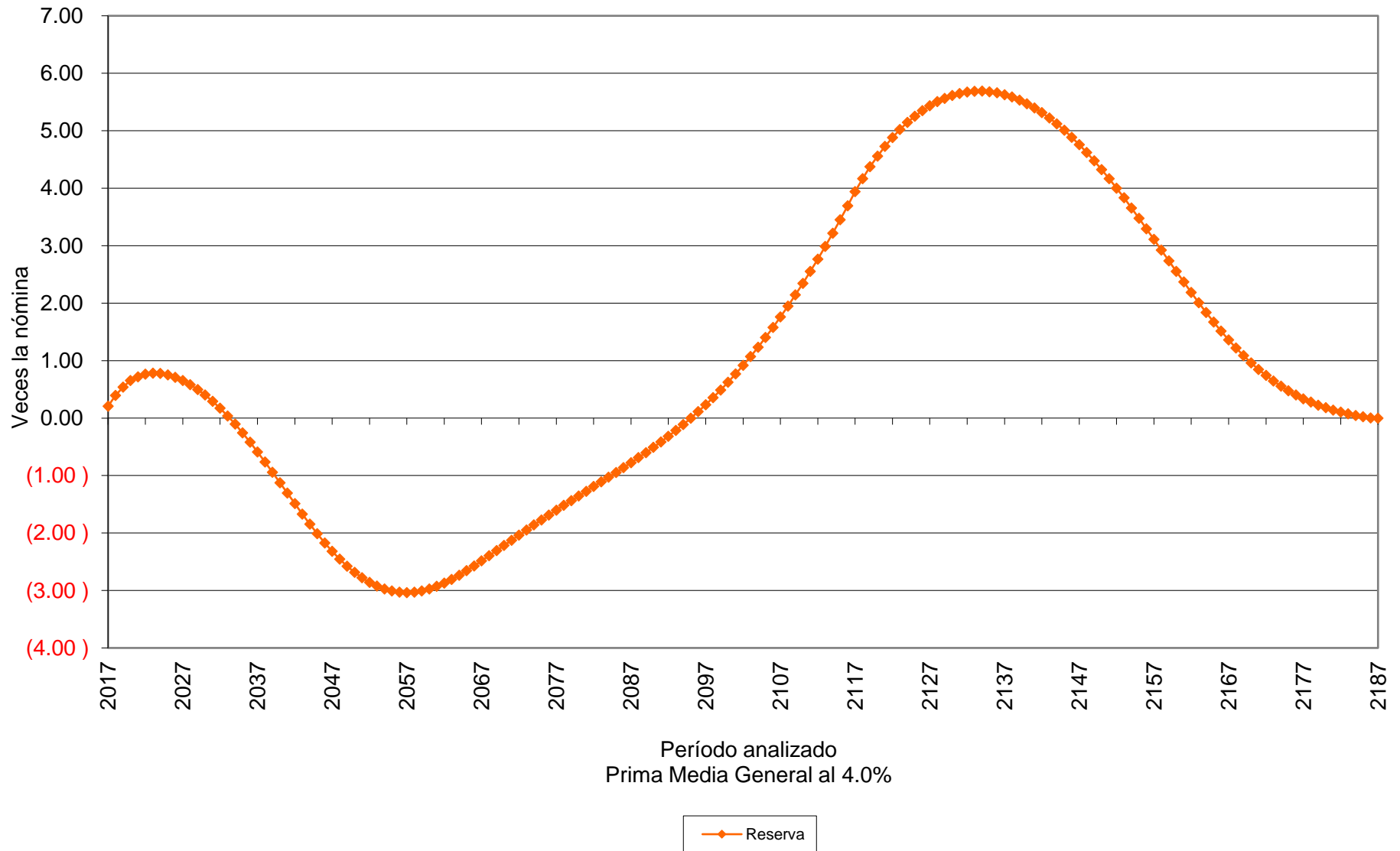
Gráfica 8a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Total



Gráfica 8b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Total



Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

vi) PRIMAS ÓPTIMAS DE LIQUIDEZ

El método de Primas Óptimas de Liquidez, utiliza prácticamente toda la información contenida en los formatos. Sin embargo, solo se muestra un resumen de los resultados financiero - actuariales obtenidos mediante este método.

Las siguientes gráficas muestran el comportamiento futuro de los ingresos y egresos del fondo del nuevo sistema de pensiones. Asimismo, muestran el comportamiento de las reservas técnicas futuras que se generarían con algunas de las aportaciones resultantes del método **Primas Óptimas de Liquidez**:

Personal	Tasa de Rendimiento	Aportación	Año Descapitalización	Período	Gráficas
Base	3.0 %	Establecida	2017	2017 – 2117	9a, 9b
		76.00%		2017 – 2055	10a, 10b
		42.84%		2056 – 2117	
		45.00%		2017	11a, 11b
		Δ 4.50%		2018 – 2025	
		83.00%		2026 – 2055	
41.68%		2056 – 2117			
Base	4.0 %	Establecida	2017	2017 – 2117	12a, 12b
		75.00%		2017 – 2055	13a, 13b
		41.62%		2056 – 2117	
		45.00%		2017	14a, 14b
		Δ 4.50%		2018 – 2025	
		83.00%		2026 – 2055	
39.20%		2056 – 2117			

En todos los casos, las aportaciones y los egresos se calculan sobre la nómina integrada que sirve como base de cotización del personal activo.

Cabe señalar que las gráficas que tienen el subíndice **a** representan el comportamiento de los ingresos y egresos, mientras que el subíndice **b** representa el comportamiento de las reservas.

Δ Representa el porcentaje de incremento anual durante el período señalado.

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

consultoría actuarial

Para poder interpretar las gráficas, es necesario definir lo siguiente:

- **Egresos** (línea roja), representan los costos estimados que la Institución tendría por el pago de las pensiones y prestaciones contingentes derivados de sus contratos colectivos de trabajo.
- **Aportaciones** (línea verde), representan las cuotas y aportaciones que ingresan al fondo de pensiones.
- **Reserva**, es el saldo estimado que tendría el fondo resultante de la diferencia entre los egresos y los ingresos al fondo de pensiones.

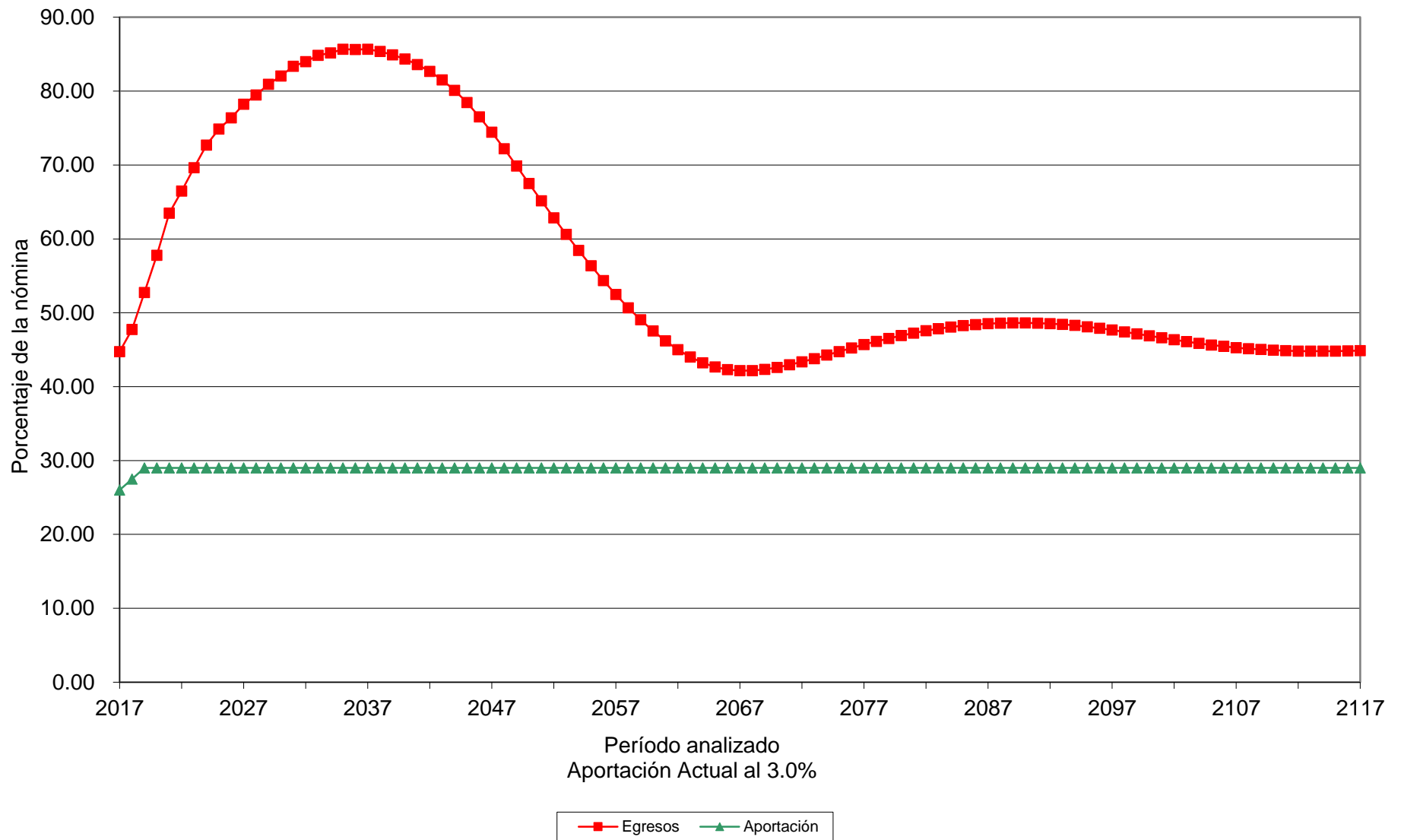
Dado lo anterior para obtener el monto en pesos, es necesario multiplicar el porcentaje de los gastos, ingresos o saldo que se muestra en la gráfica por la nómina vigente en el momento deseado.

Gráfica 9a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal de Base

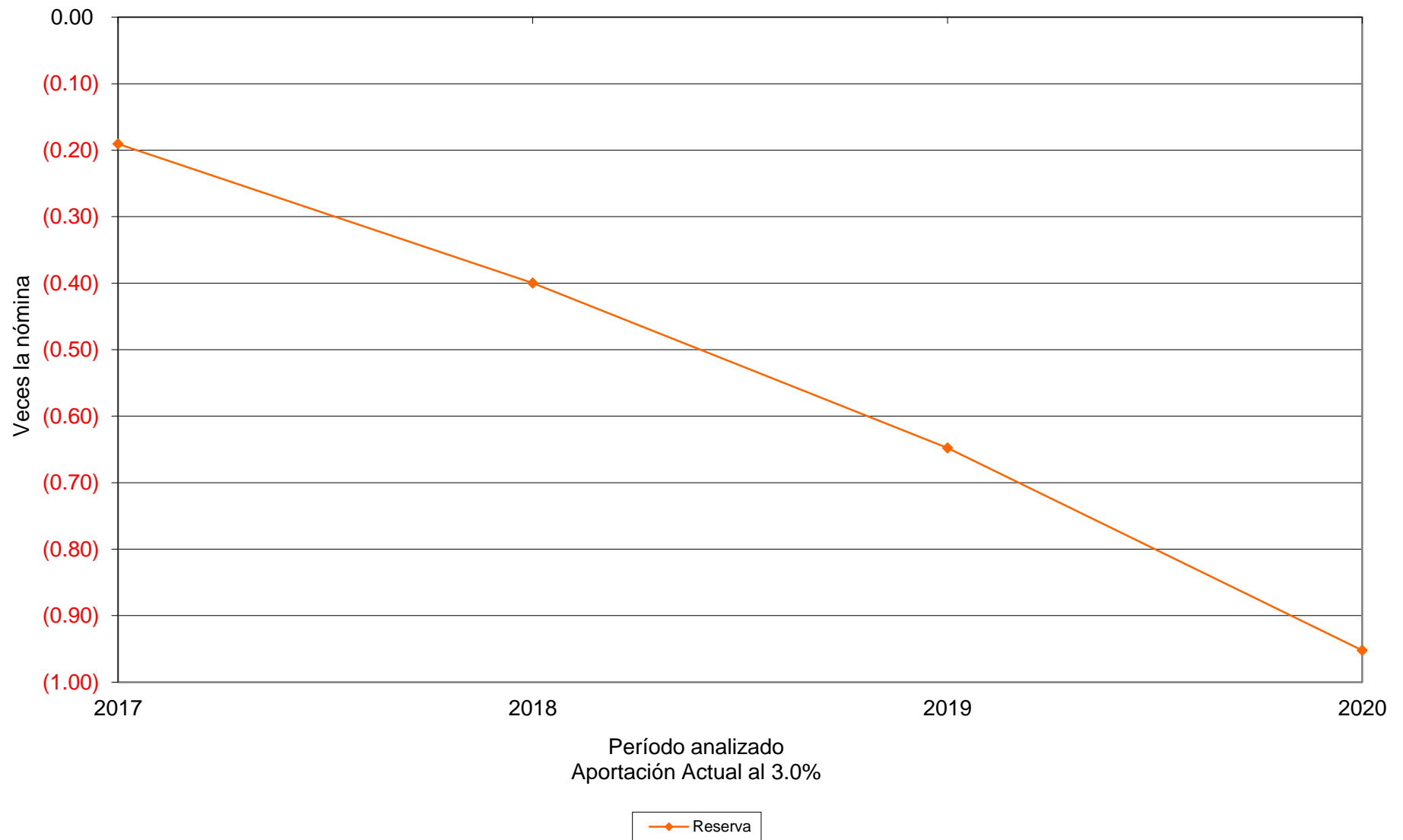


Gráfica 9b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

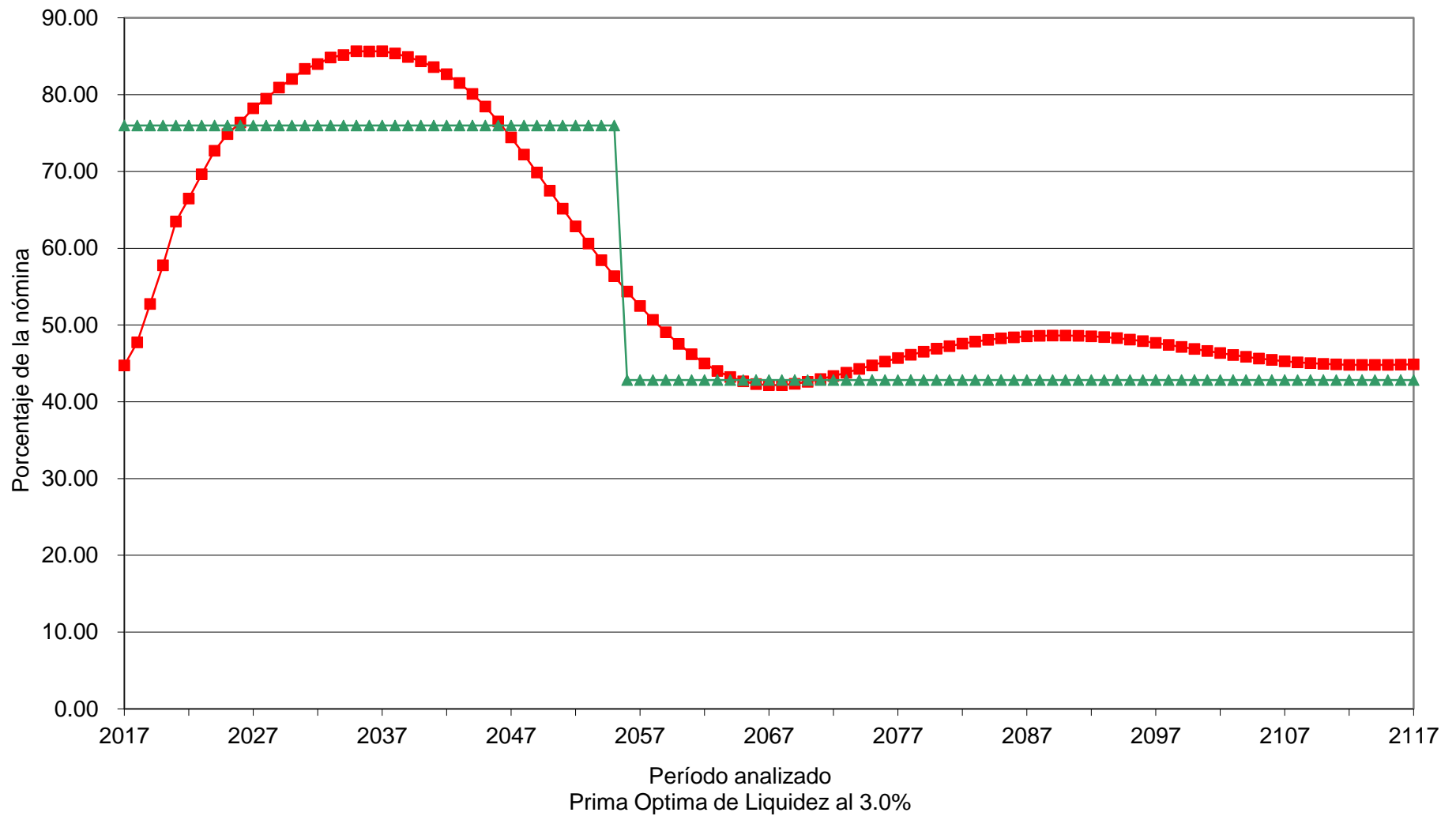
Personal de Base



Gráfica 10a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal de Base

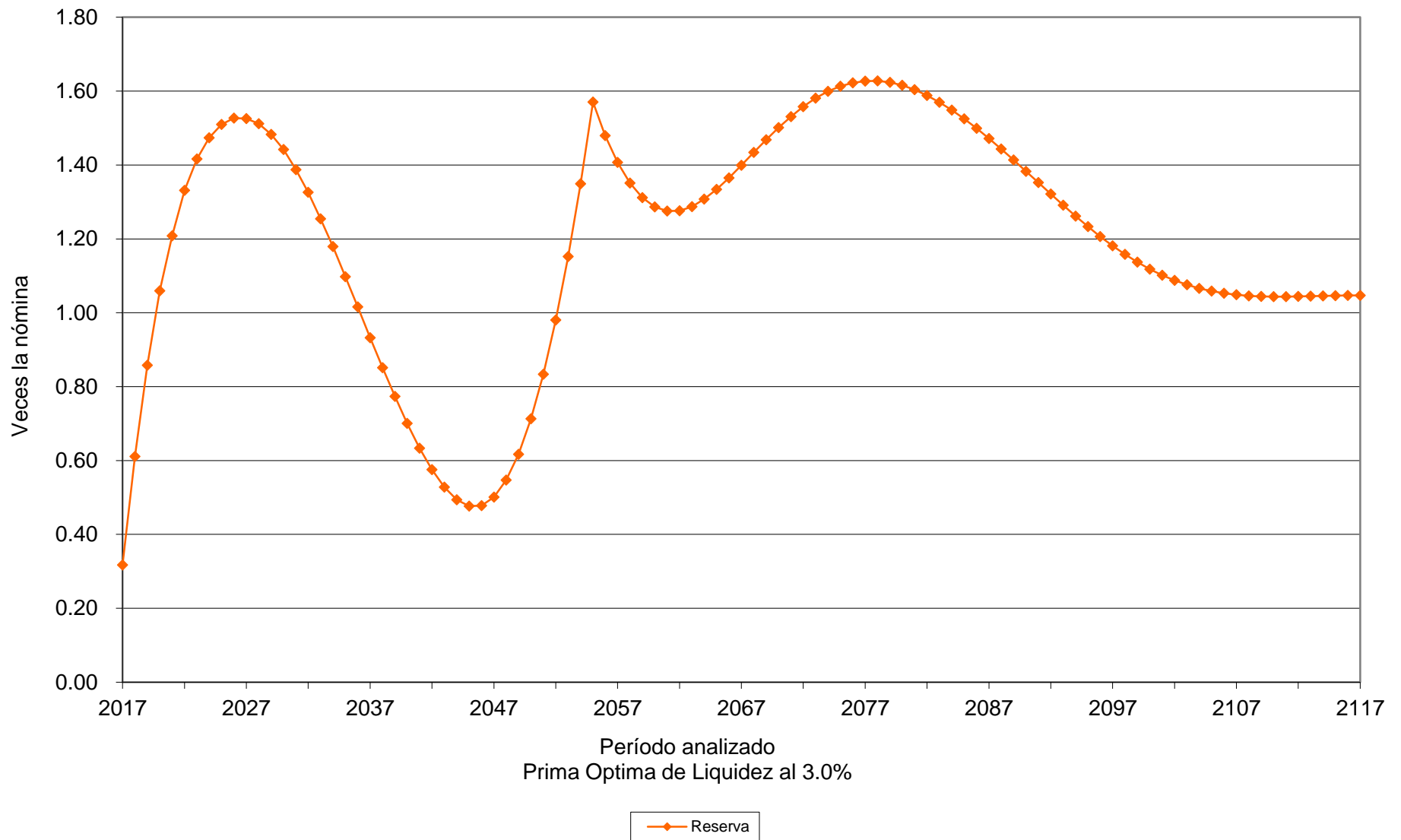


■ Egresos
 ▲ Aportación 76.00% (2017 - 2055), 42.84% (2056 - 2117)

Gráfica 10b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

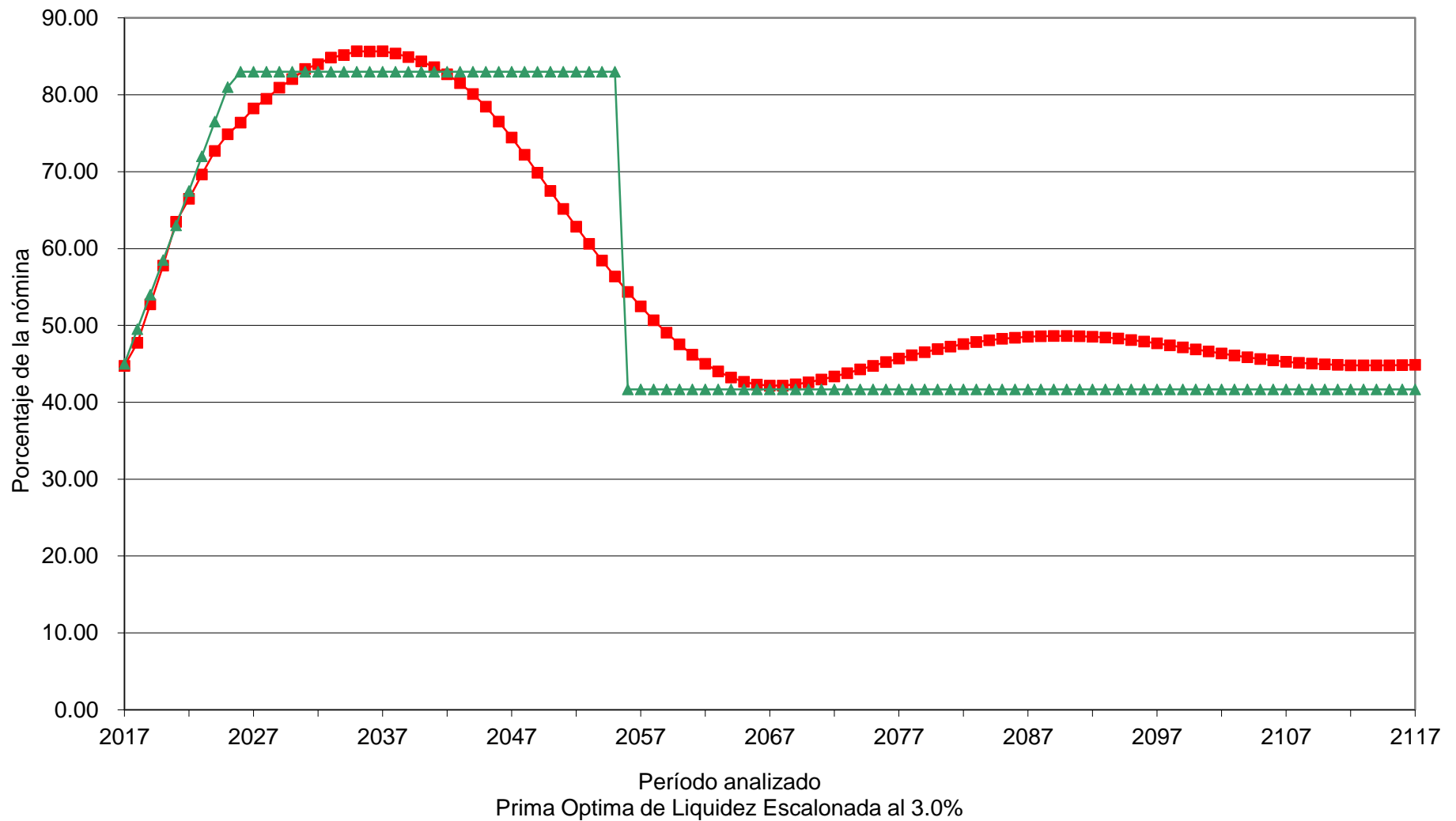
Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal de Base



Gráfica 11a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

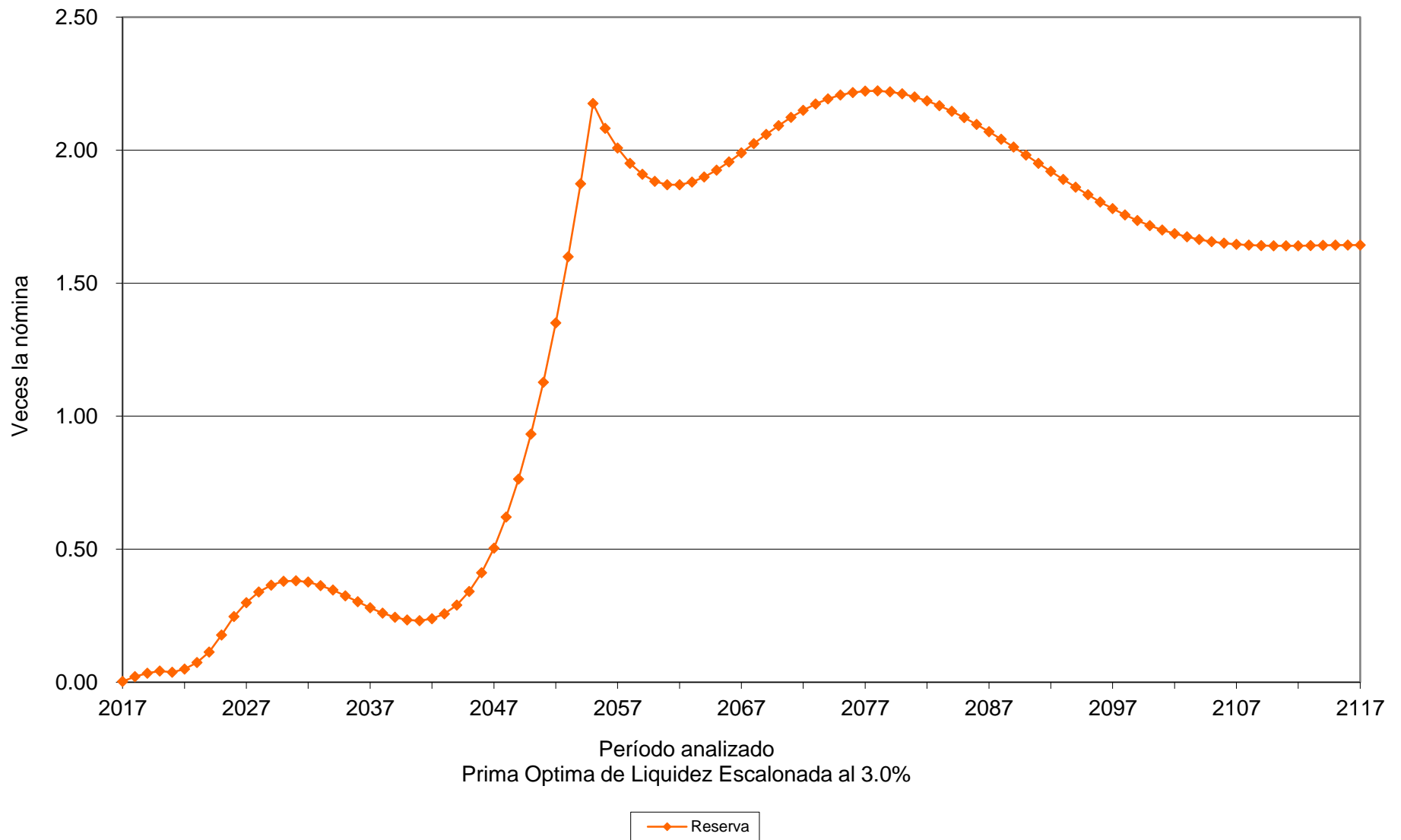
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal de Base



■ Egresos
 ▲ Aportación 45.00% (2017), Δ 4.50% (2018 - 2025), 83.00% (2026 - 2055), 41.68% (2056 - 2117)

Gráfica 11b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal de Base

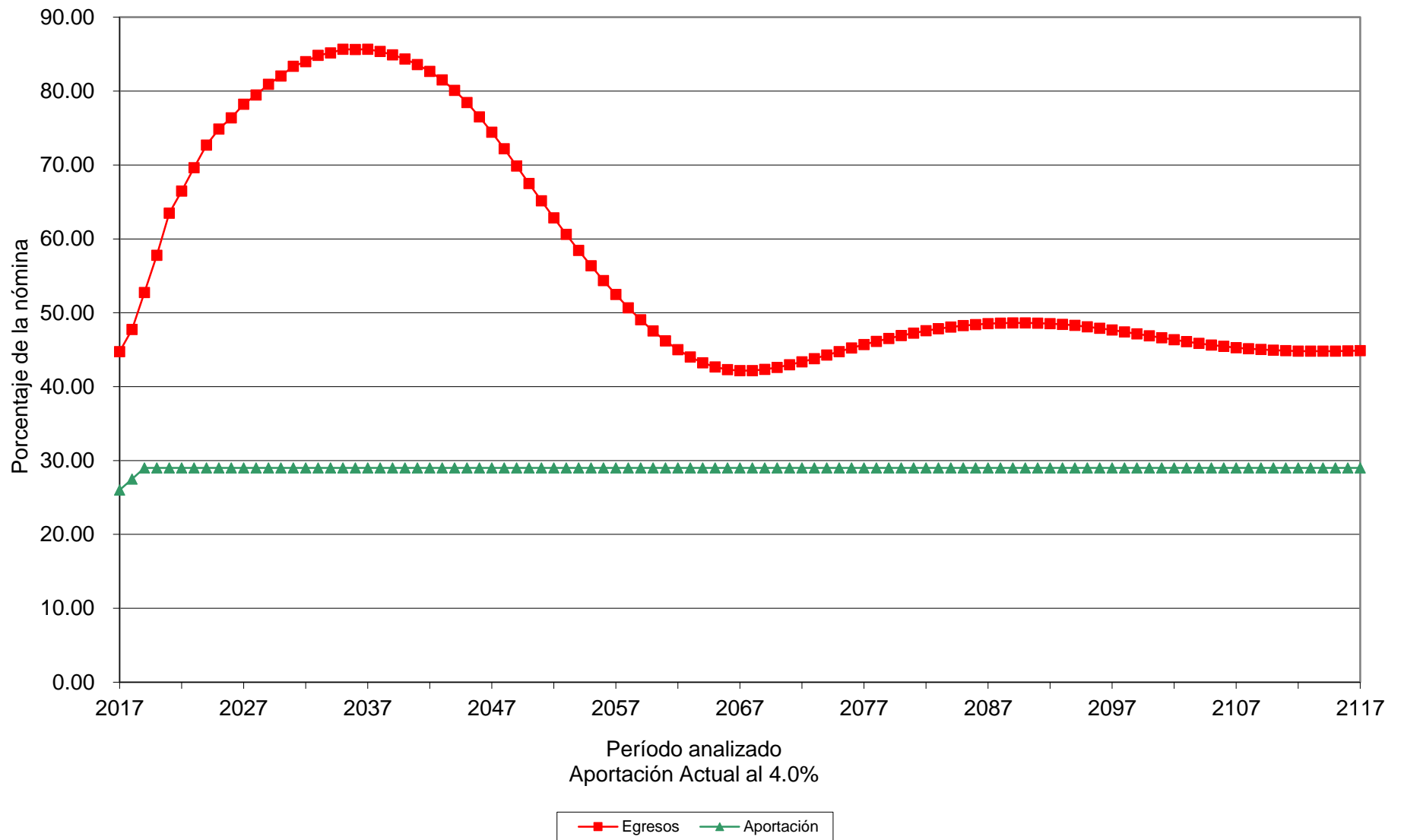


Gráfica 12a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal de Base

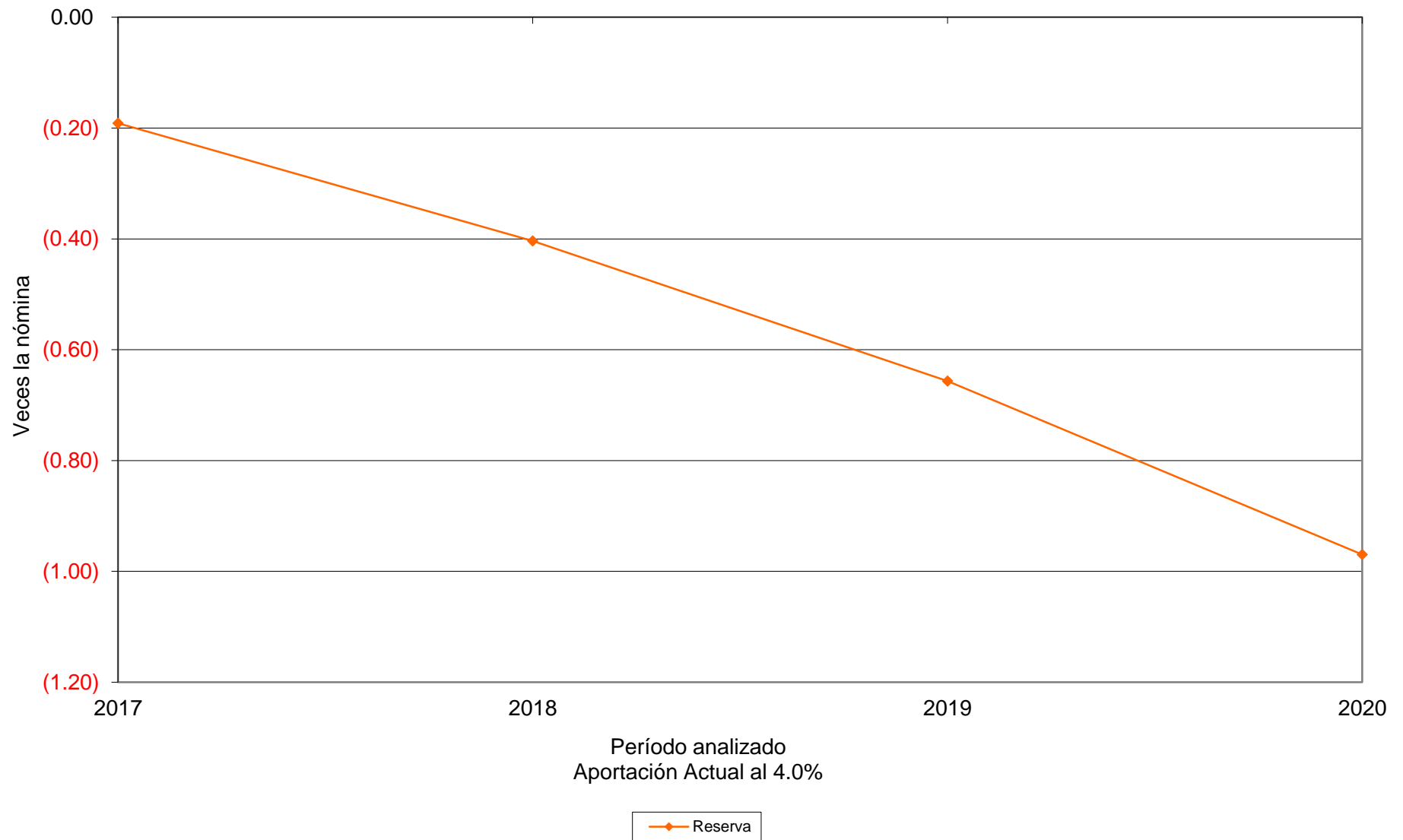


Gráfica 12b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

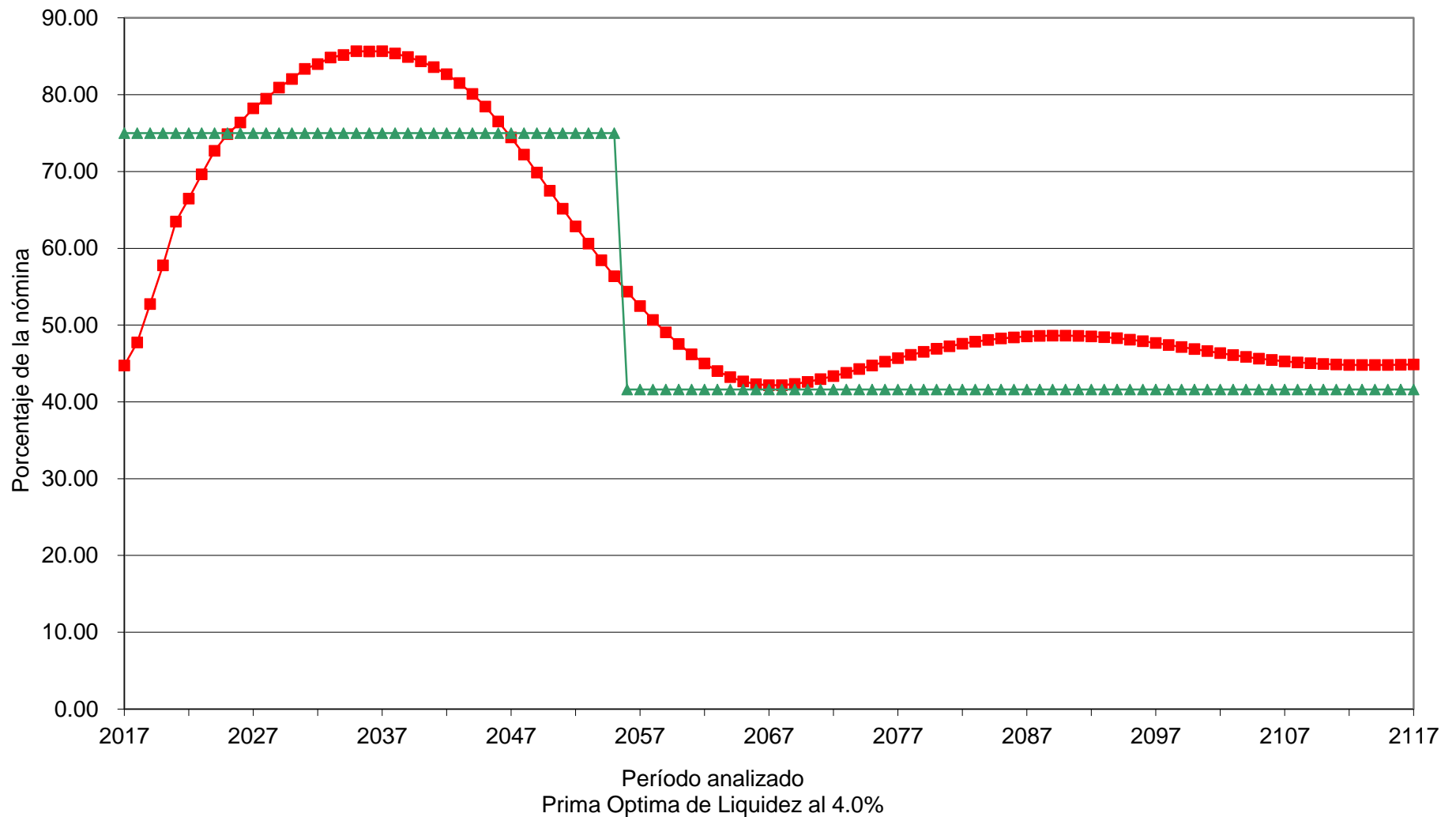
Personal de Base



Gráfica 13a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal de Base

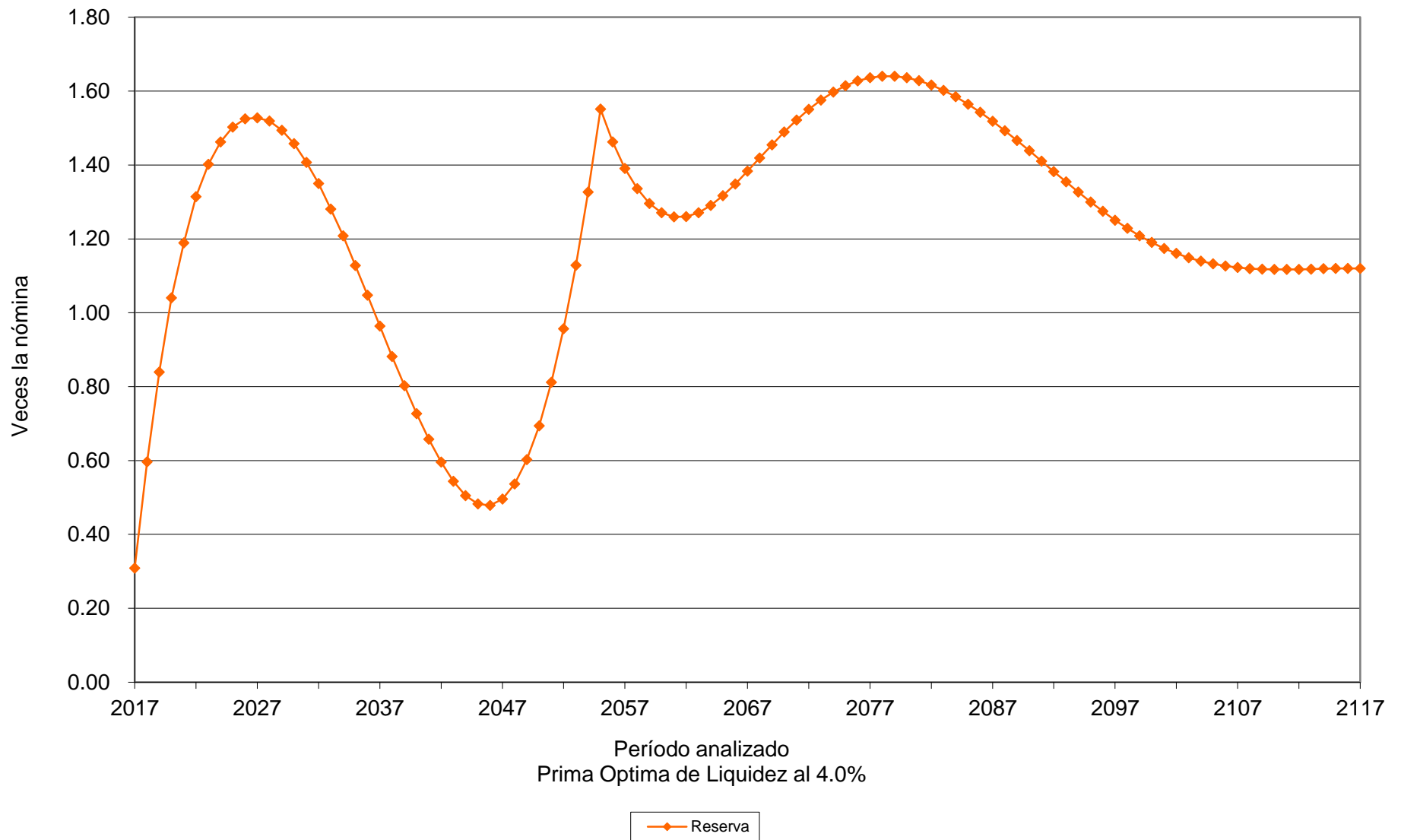


■ Egresos
 ▲ Aportación 75.00% (2017 - 2055), 41.62% (2056 - 2117)

Gráfica 13b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

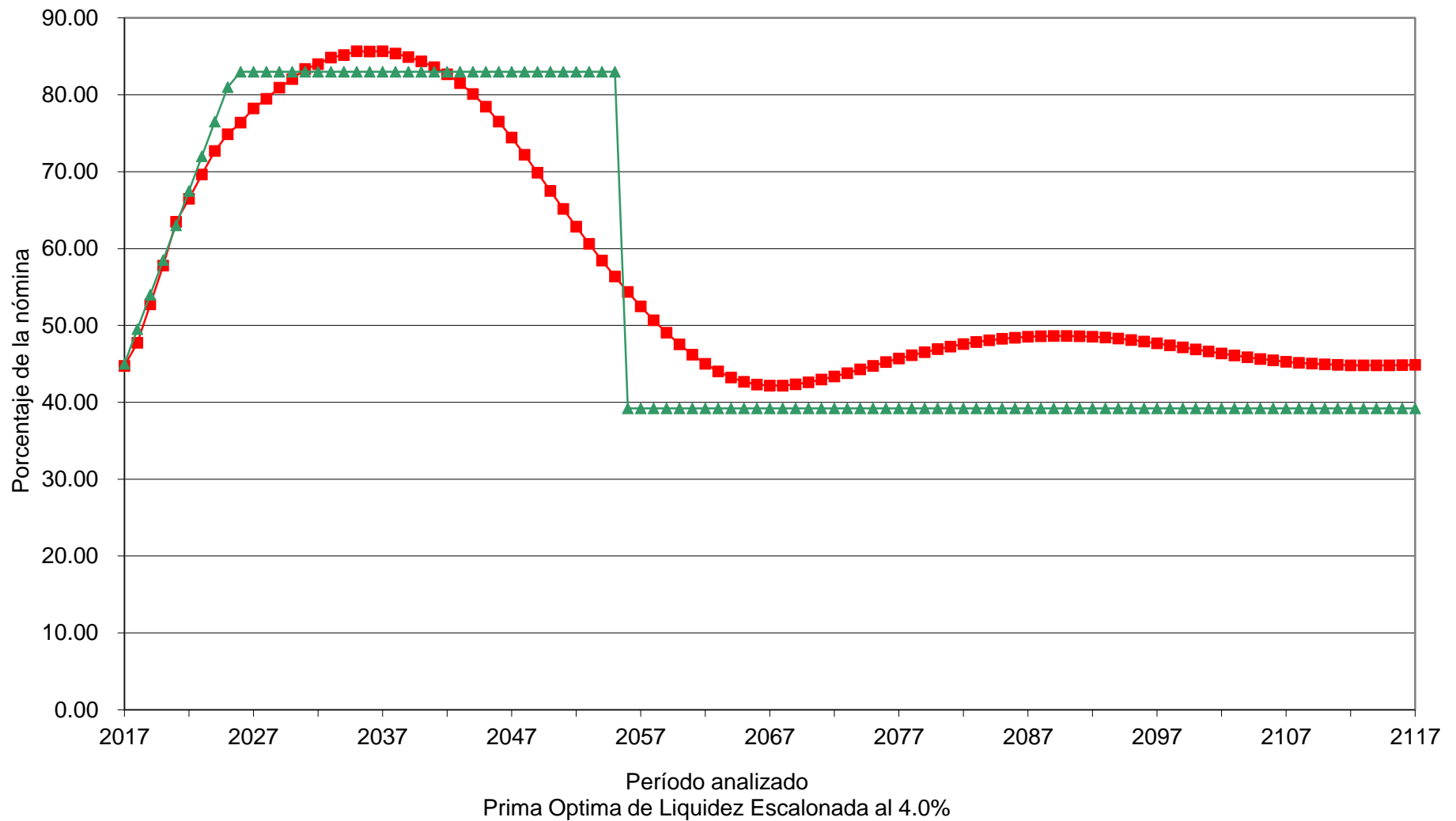
Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal de Base



Gráfica 14a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

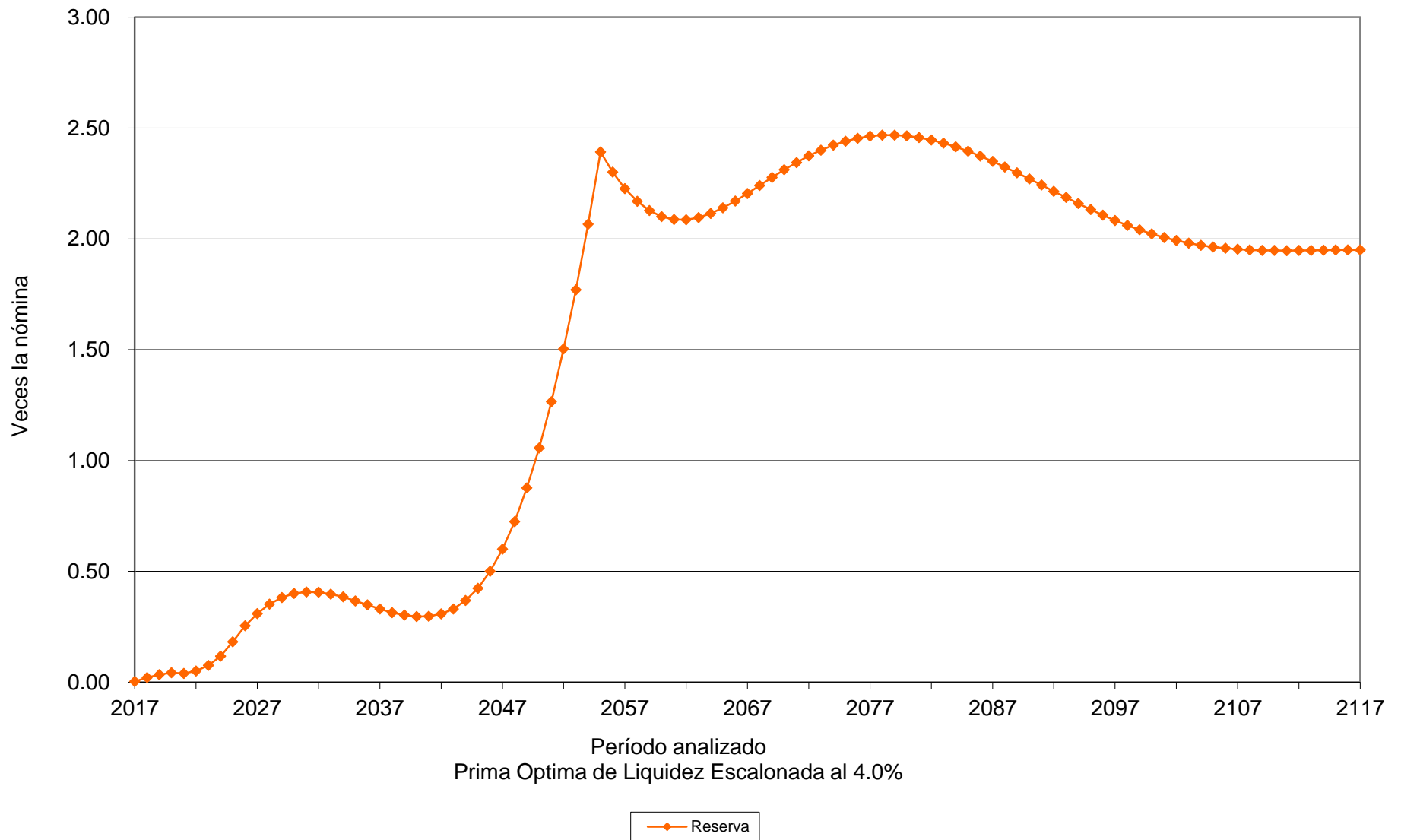
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal de Base



■ Egresos	▲ Aportación 45.00% (2017), Δ 4.50% (2018 - 2025), 83.00% (2026 - 2055), 39.20% (2056 - 2117)
--	--

Gráfica 14b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal de Base



Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

Personal	Tasa de Rendimiento	Aportación	Año Descapitalización	Período	Gráficas
Confianza	3.0 %	Establecida	2045	2017 – 2117	15a, 15b
		35.39%		2017 – 2117	16a, 16b
		26.00%		2017	17a, 17b
		$\Delta 1.50\%$		2018 – 2023	
36.02%		2024 – 2117			
Confianza	4.0 %	Establecida	2047	2017 – 2117	18a, 18b
		33.70%		2017 – 2117	19a, 19b
		26.00%		2017	20a, 20b
		$\Delta 1.50\%$		2018 – 2022	
34.38%		2023 – 2117			

En todos los casos, las aportaciones y los egresos se calculan sobre la nómina integrada que sirve como base de cotización del personal activo.

Cabe señalar que las gráficas que tienen el subíndice **a** representan el comportamiento de los ingresos y egresos, mientras que el subíndice **b** representa el comportamiento de las reservas.

Δ Representa el porcentaje de incremento anual durante el período señalado.

Para poder interpretar las gráficas, es necesario definir lo siguiente:

- **Egresos** (línea roja), representan los costos estimados que la Institución tendría por el pago de las pensiones y prestaciones contingentes derivados de sus contratos colectivos de trabajo.
- **Aportaciones** (línea verde), representan las cuotas y aportaciones que ingresan al fondo de pensiones.
- **Reserva**, es el saldo estimado que tendría el fondo resultante de la diferencia entre los egresos y los ingresos al fondo de pensiones.

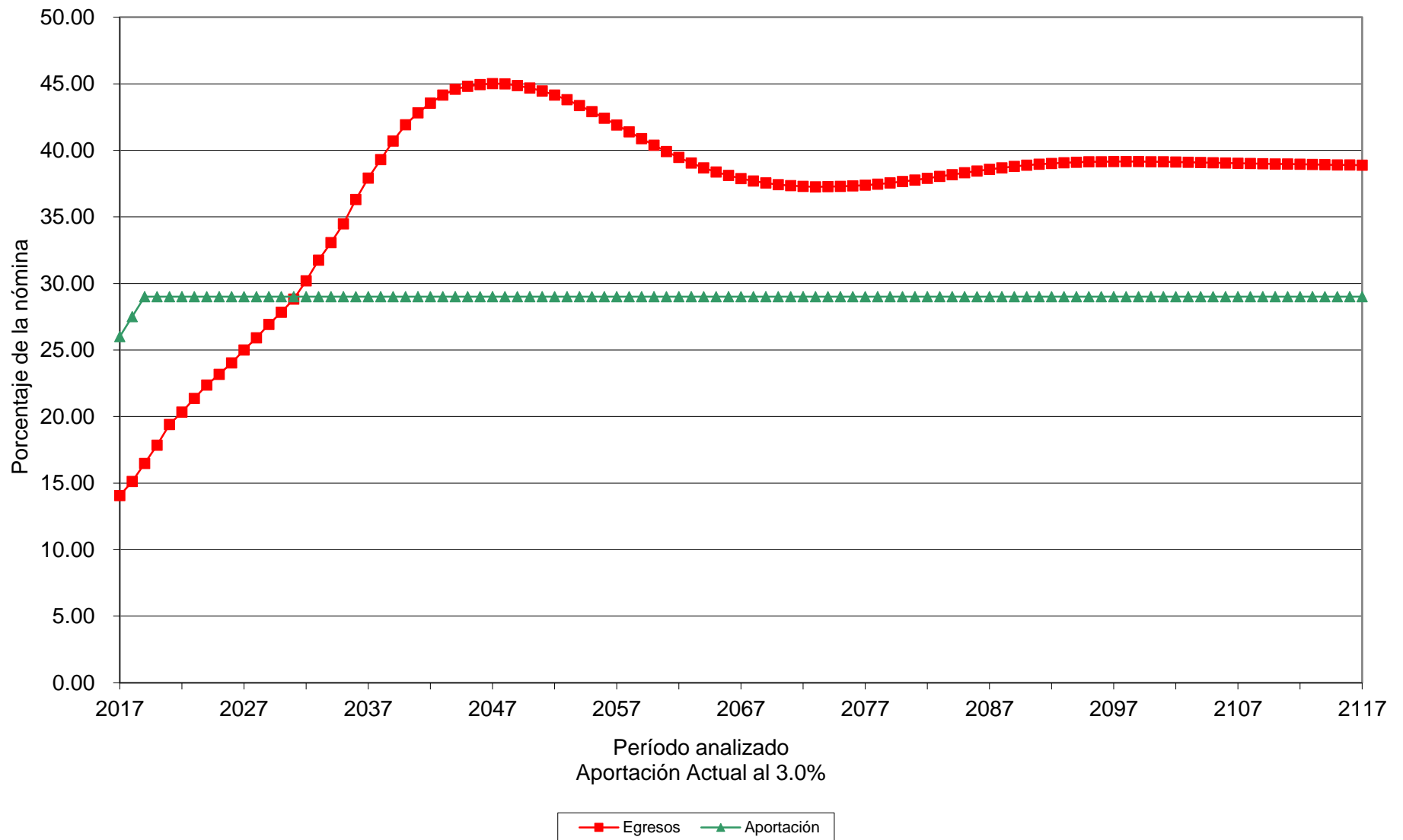
Dado lo anterior para obtener el monto en pesos, es necesario multiplicar el porcentaje de los gastos, ingresos o saldo que se muestra en la gráfica por la nómina vigente en el momento deseado.

Gráfica 15a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

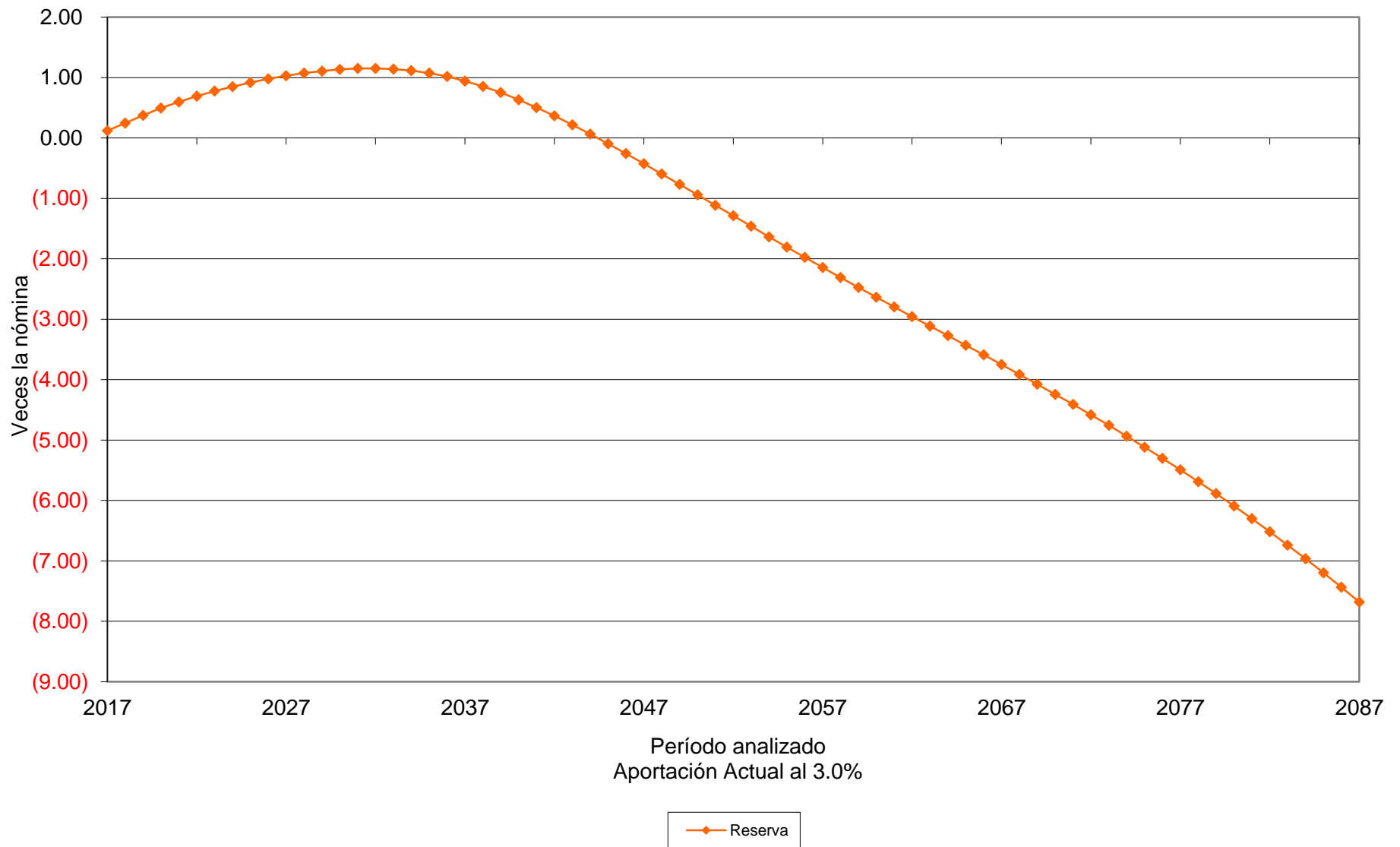
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal de Confianza



Gráfica 15b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal de Confianza

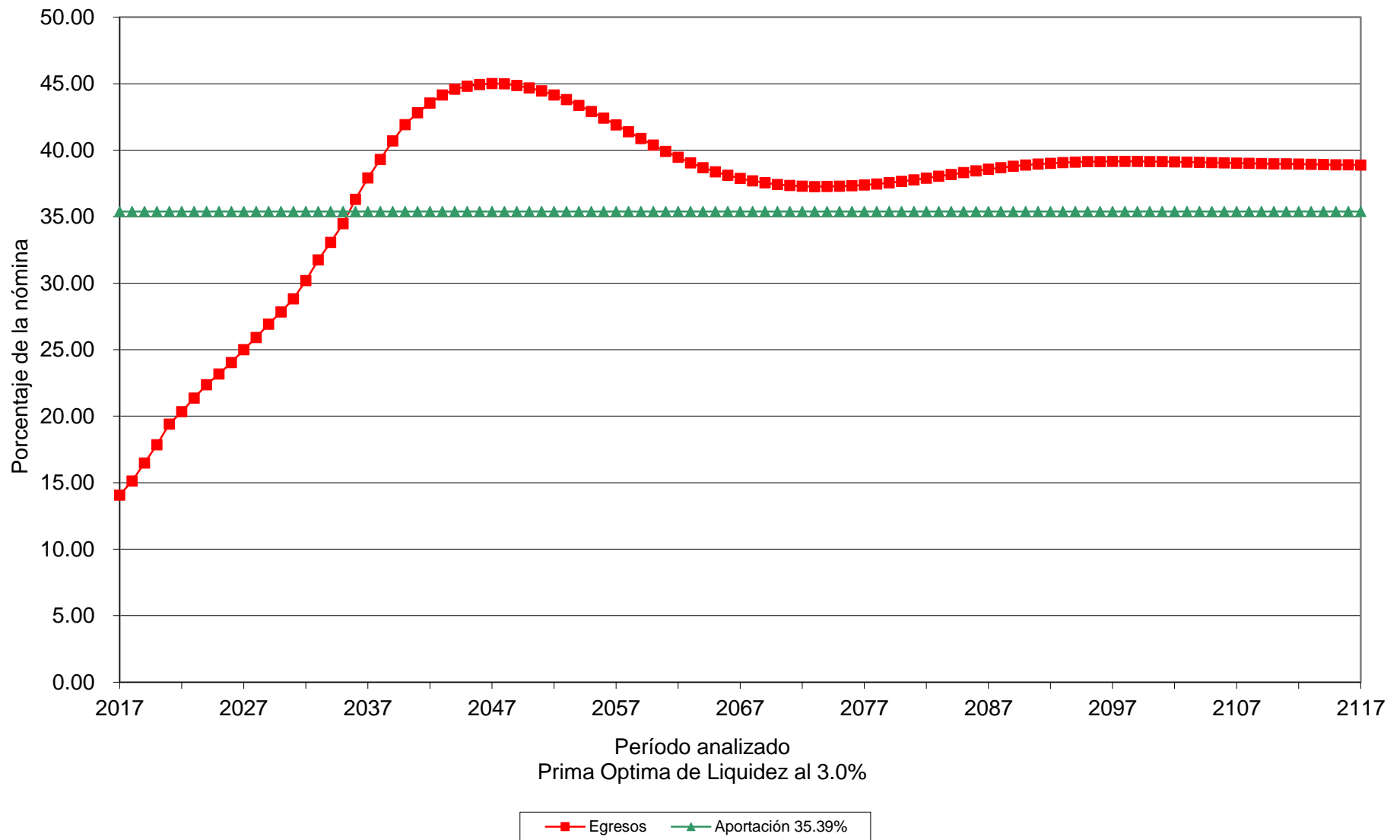


Gráfica 16a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

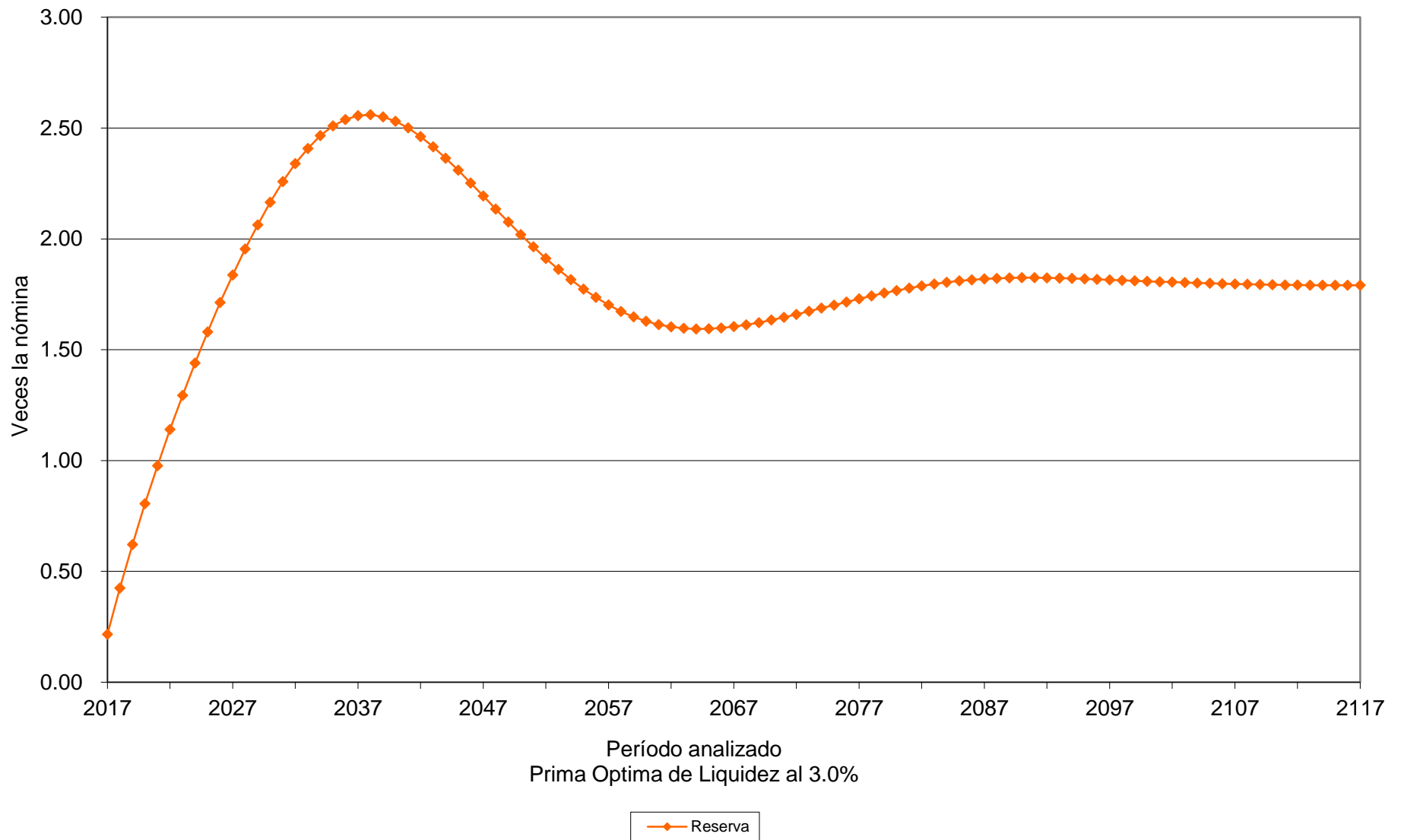
Personal de Confianza



Gráfica 16b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

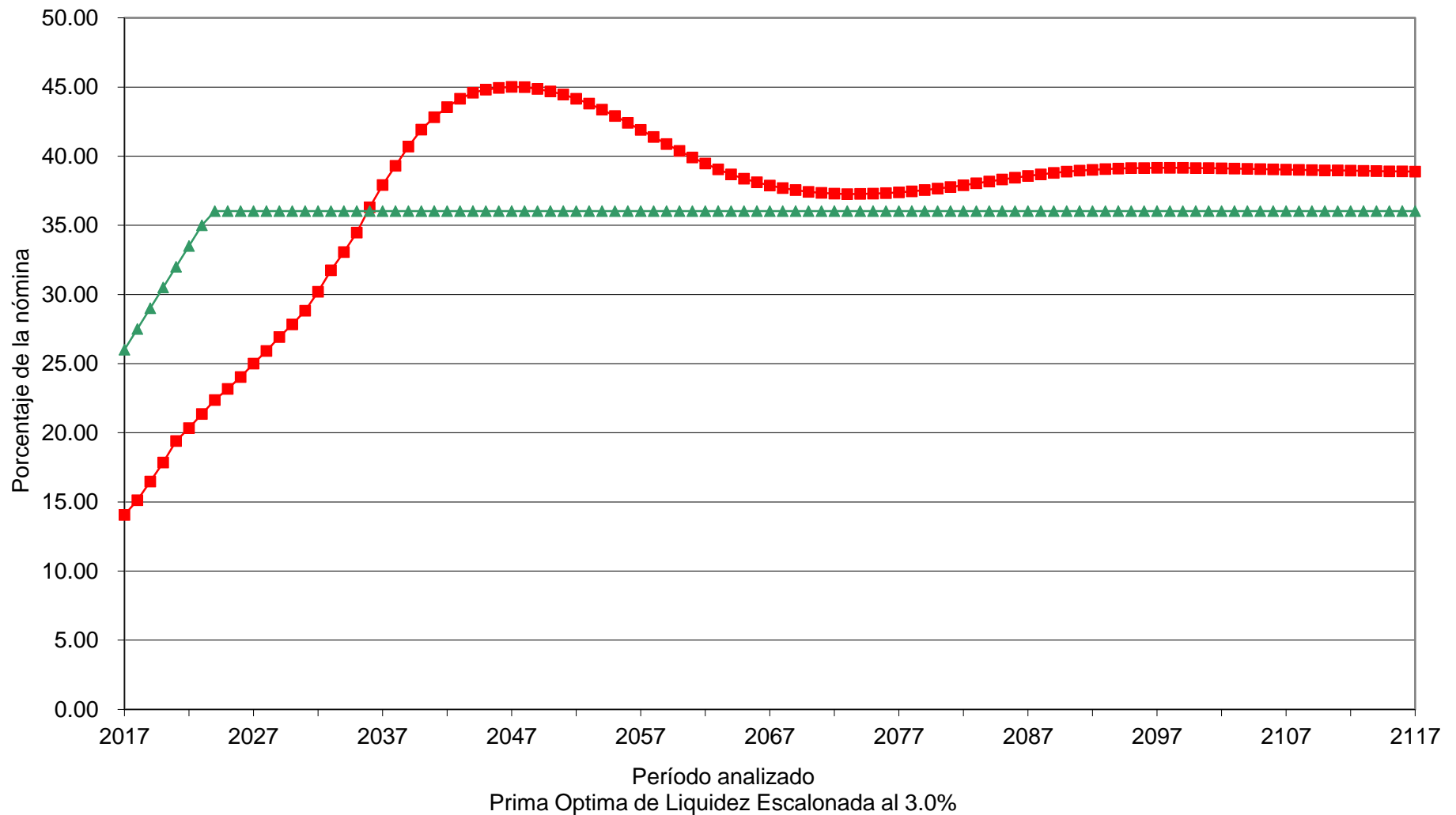
Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal de Confianza



Gráfica 17a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

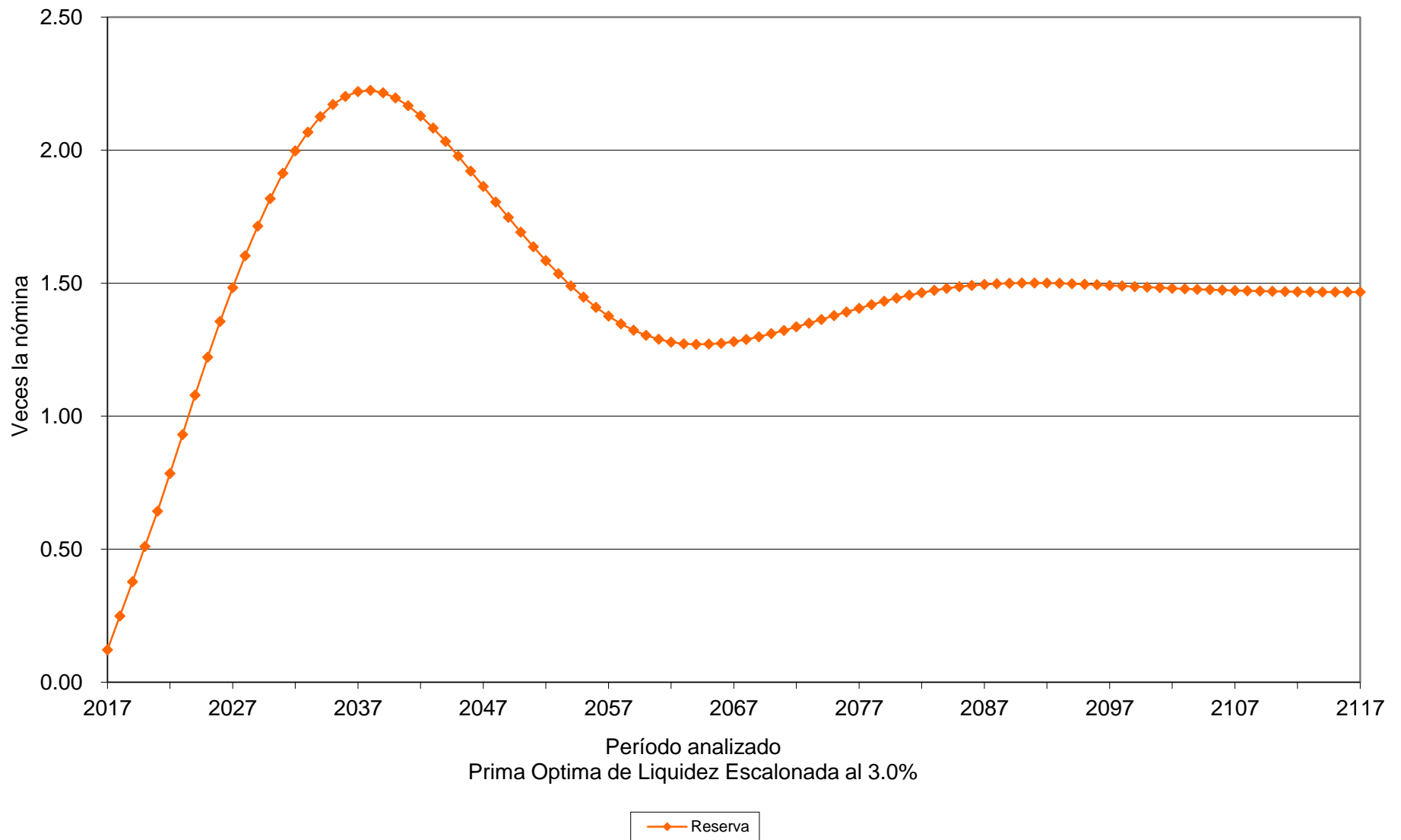
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal de Confianza



■ Egresos	▲ Aportación 26.00% (2017), Δ 1.50% (2018 - 2023), 36.02% (2024 - 2117)
--	---

Gráfica 17b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal de Confianza

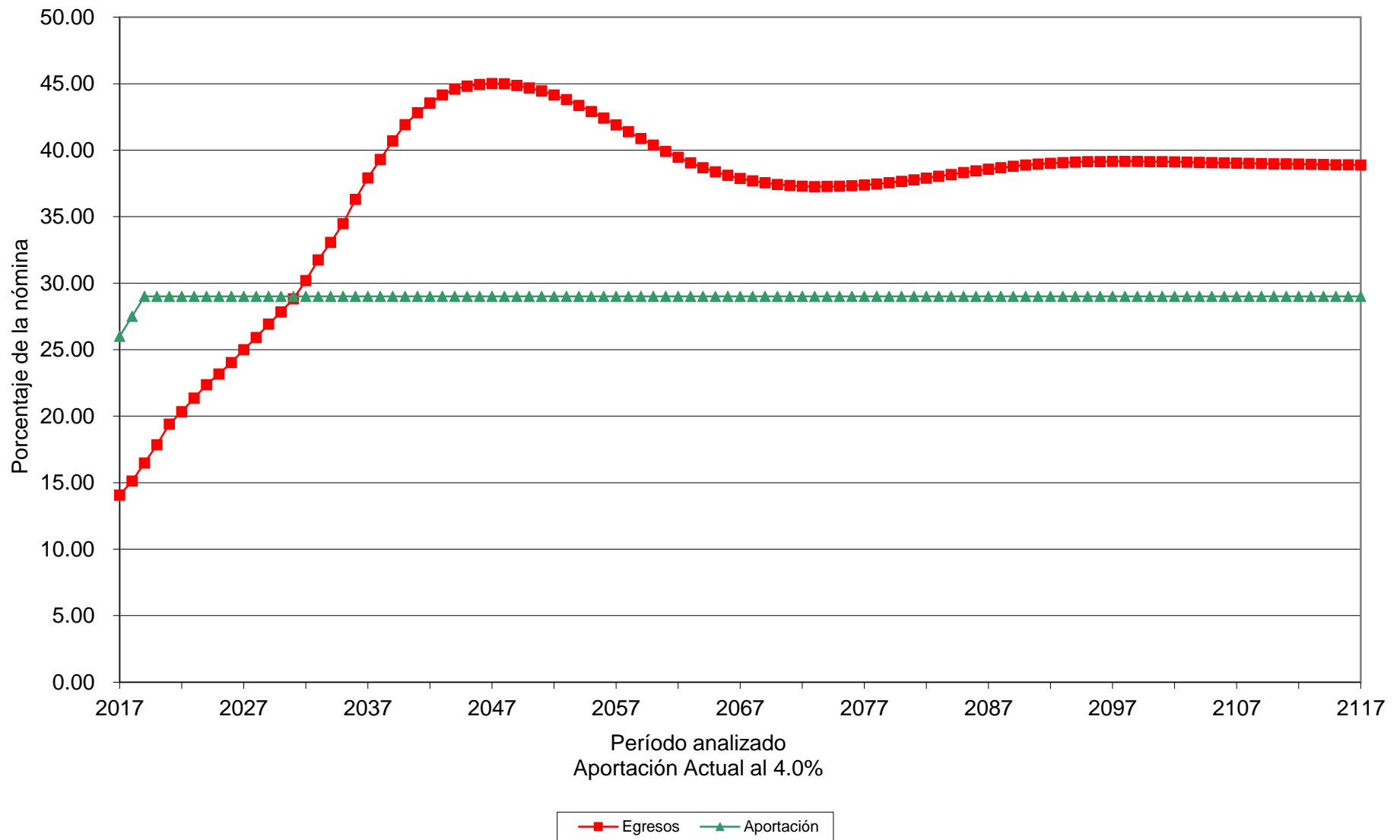


Gráfica 18a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

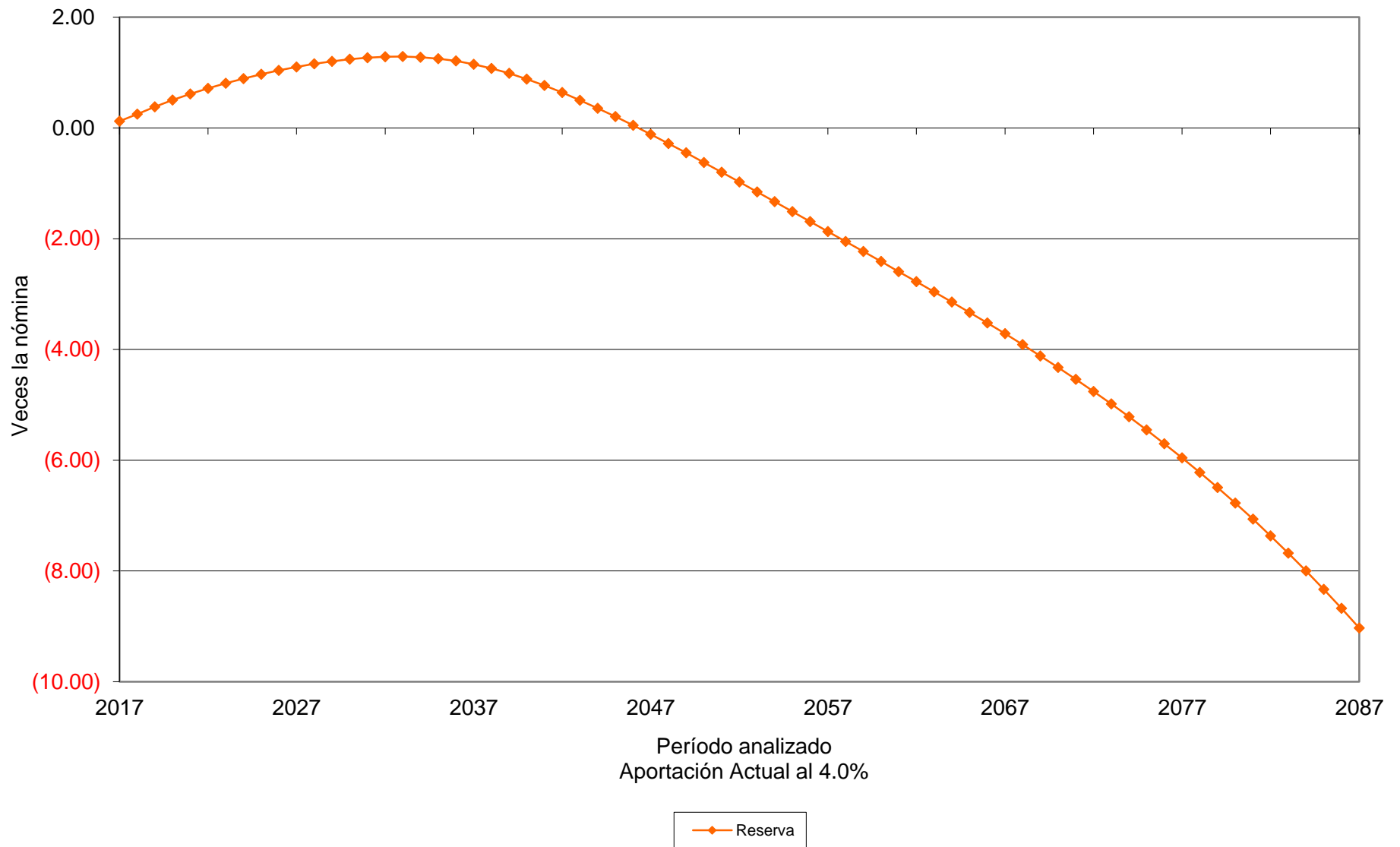
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal de Confianza



Gráfica 18b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal de Confianza

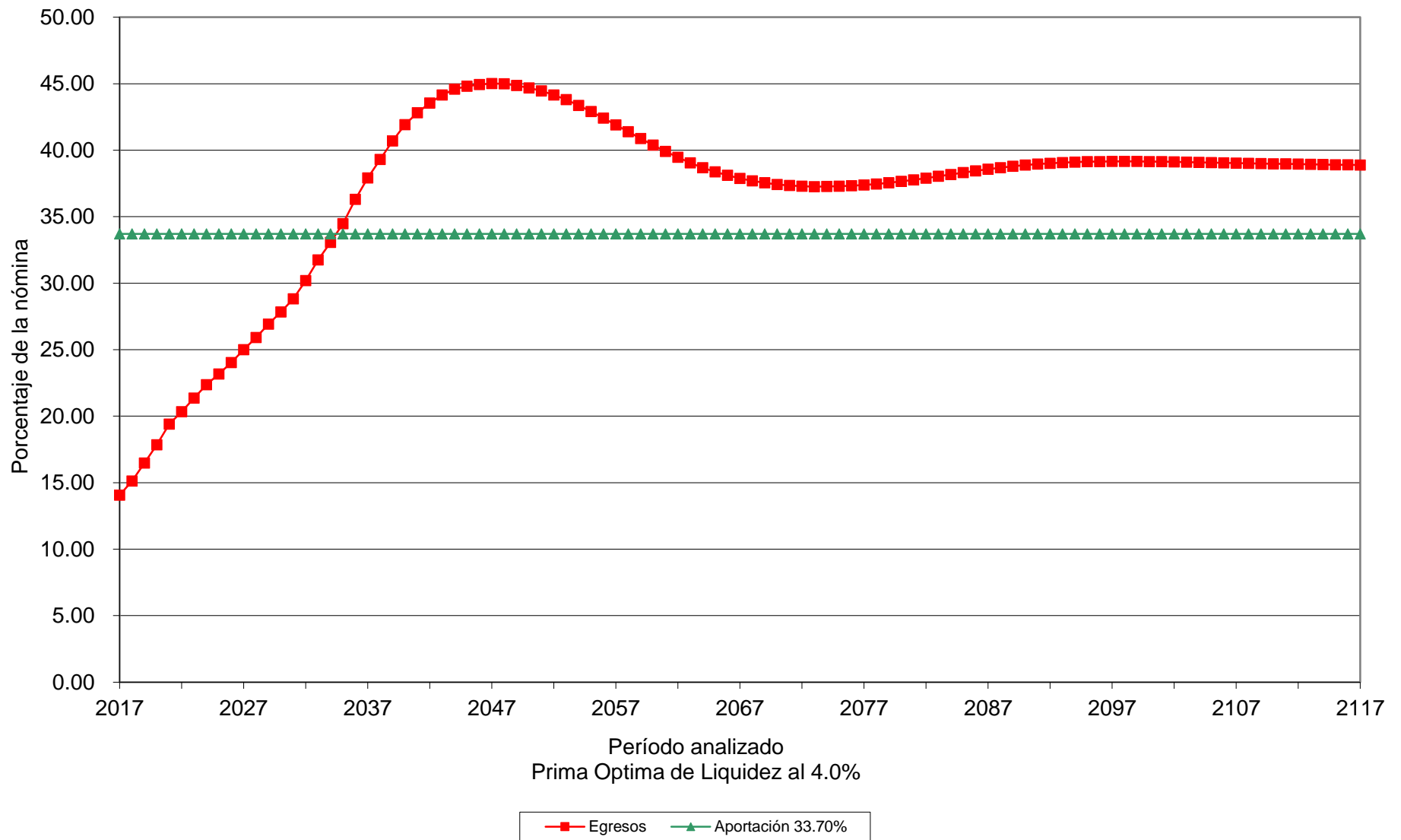


Gráfica 19a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

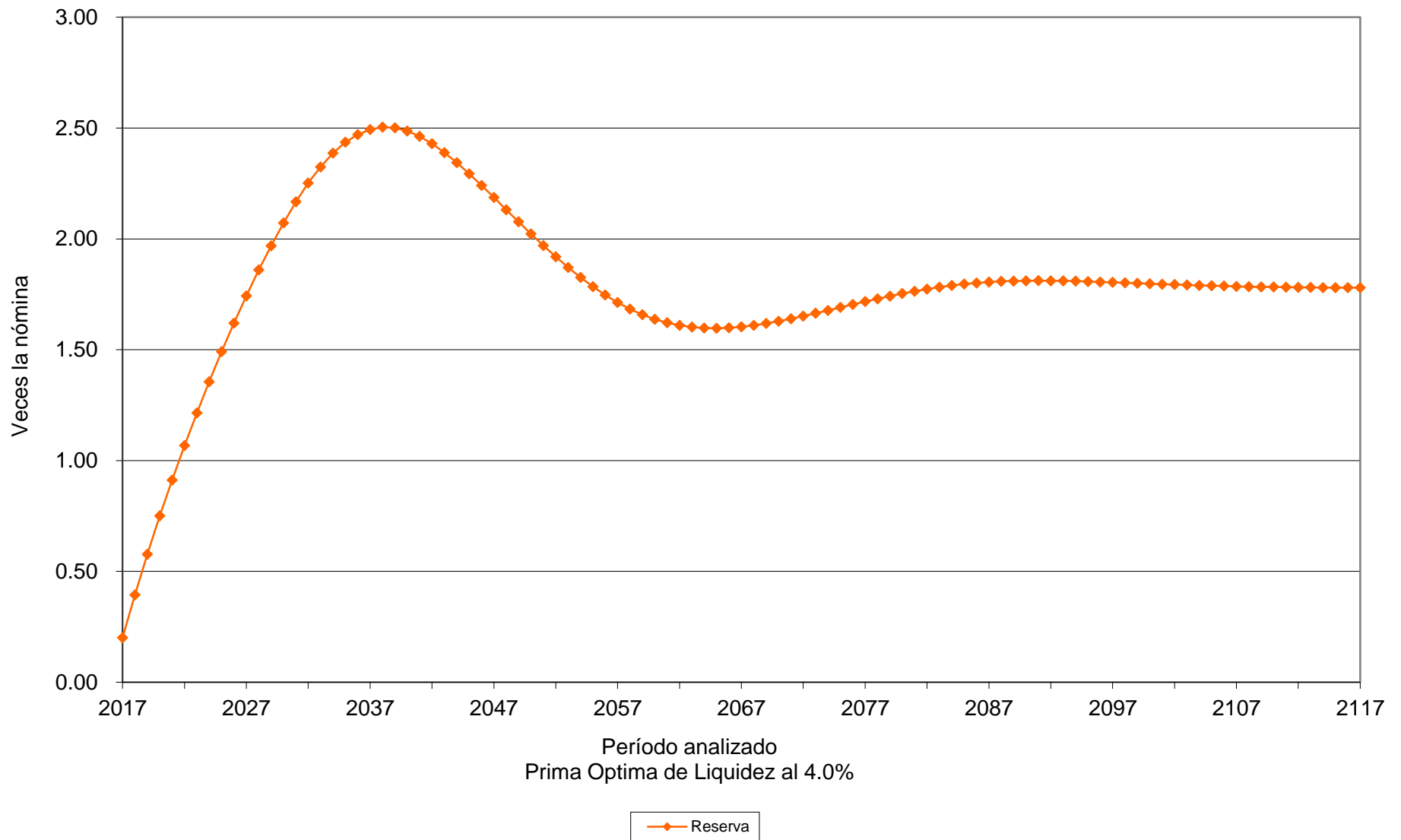
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal de Confianza



Gráfica 19b

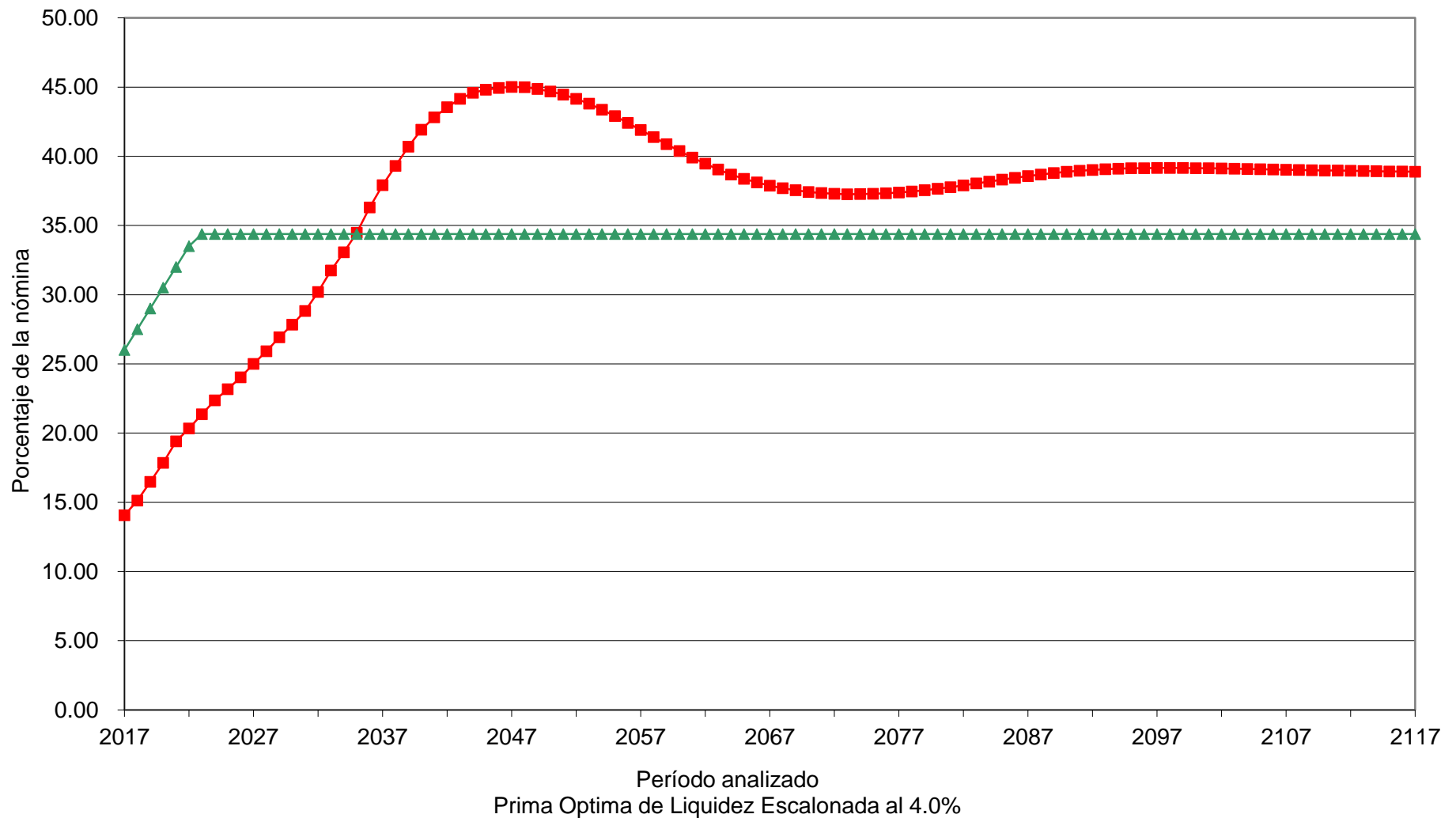
Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal de Confianza



Gráfica 20a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

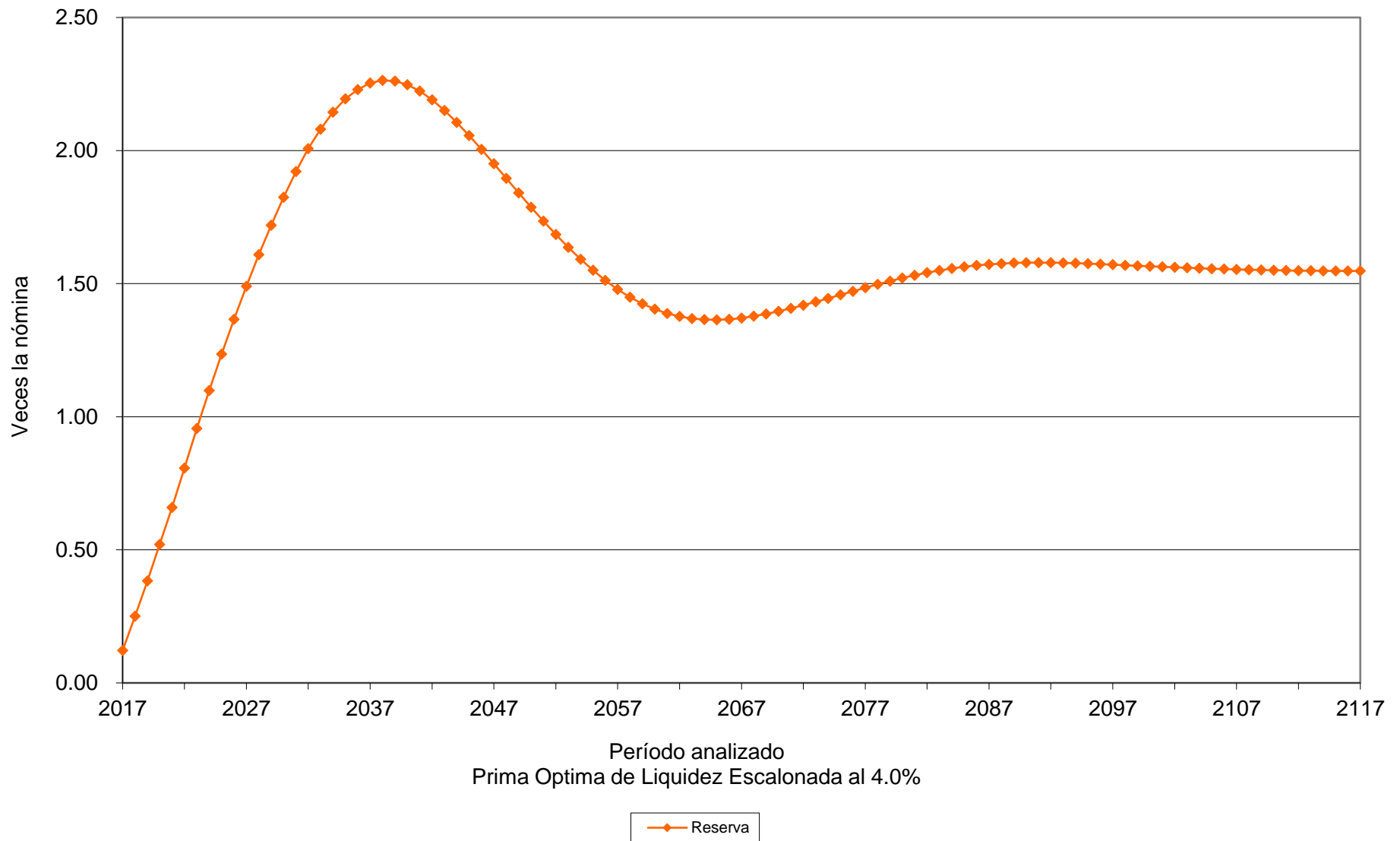
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal de Confianza



■ Egresos
 ▲ Aportación 26.00% (2017), Δ 1.50% (2018 - 2022), 34.38% (2023 - 2117)

Gráfica 20b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal de Confianza



Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

Personal	Tasa de Rendimiento	Aportación	Año Descapitalización	Período	Gráficas
Supernumerario	3.0 %	Establecida	Perenne	2017 – 2117	21a, 21b
		29.70%		2017 – 2117	22a, 22b
		26.00%		2017	23a, 23b
		Δ 1.00%		2018 – 2020	
29.85%		2021 – 2117			
Supernumerario	4.0 %	Establecida	Perenne	2017 – 2117	24a, 24b
		25.72%		2017 – 2117	25a, 25b

En todos los casos, las aportaciones y los egresos se calculan sobre la nómina integrada que sirve como base de cotización del personal activo.

Cabe señalar que las gráficas que tienen el subíndice **a** representan el comportamiento de los ingresos y egresos, mientras que el subíndice **b** representa el comportamiento de las reservas.

Δ Representa el porcentaje de incremento anual durante el período señalado.

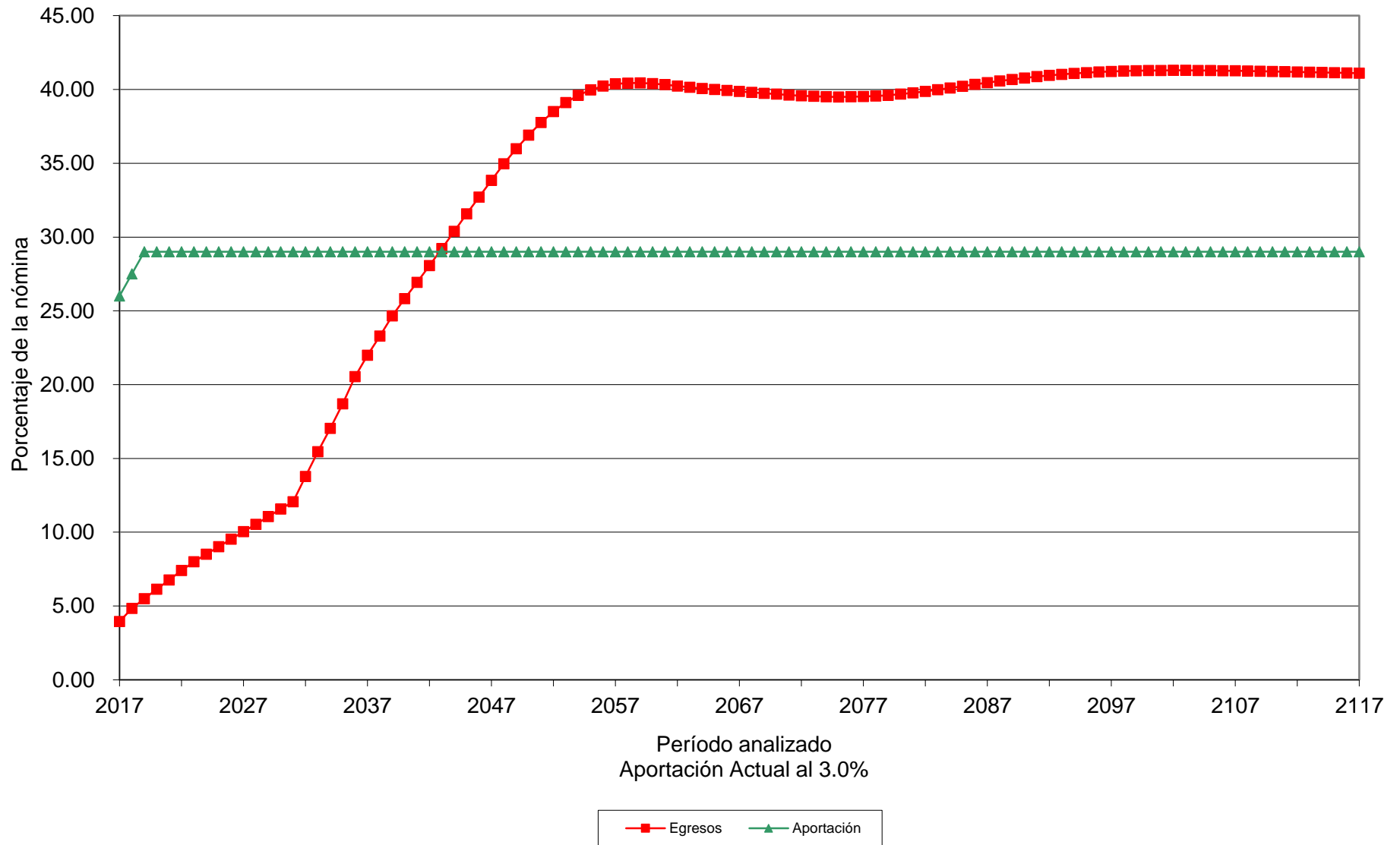
Para poder interpretar las gráficas, es necesario definir lo siguiente:

- **Egresos** (línea roja), representan los costos estimados que la Institución tendría por el pago de las pensiones y prestaciones contingentes derivados de sus contratos colectivos de trabajo.
- **Aportaciones** (línea verde), representan las cuotas y aportaciones que ingresan al fondo de pensiones.
- **Reserva**, es el saldo estimado que tendría el fondo resultante de la diferencia entre los egresos y los ingresos al fondo de pensiones.

Dado lo anterior para obtener el monto en pesos, es necesario multiplicar el porcentaje de los gastos, ingresos o saldo que se muestra en la gráfica por la nómina vigente en el momento deseado.

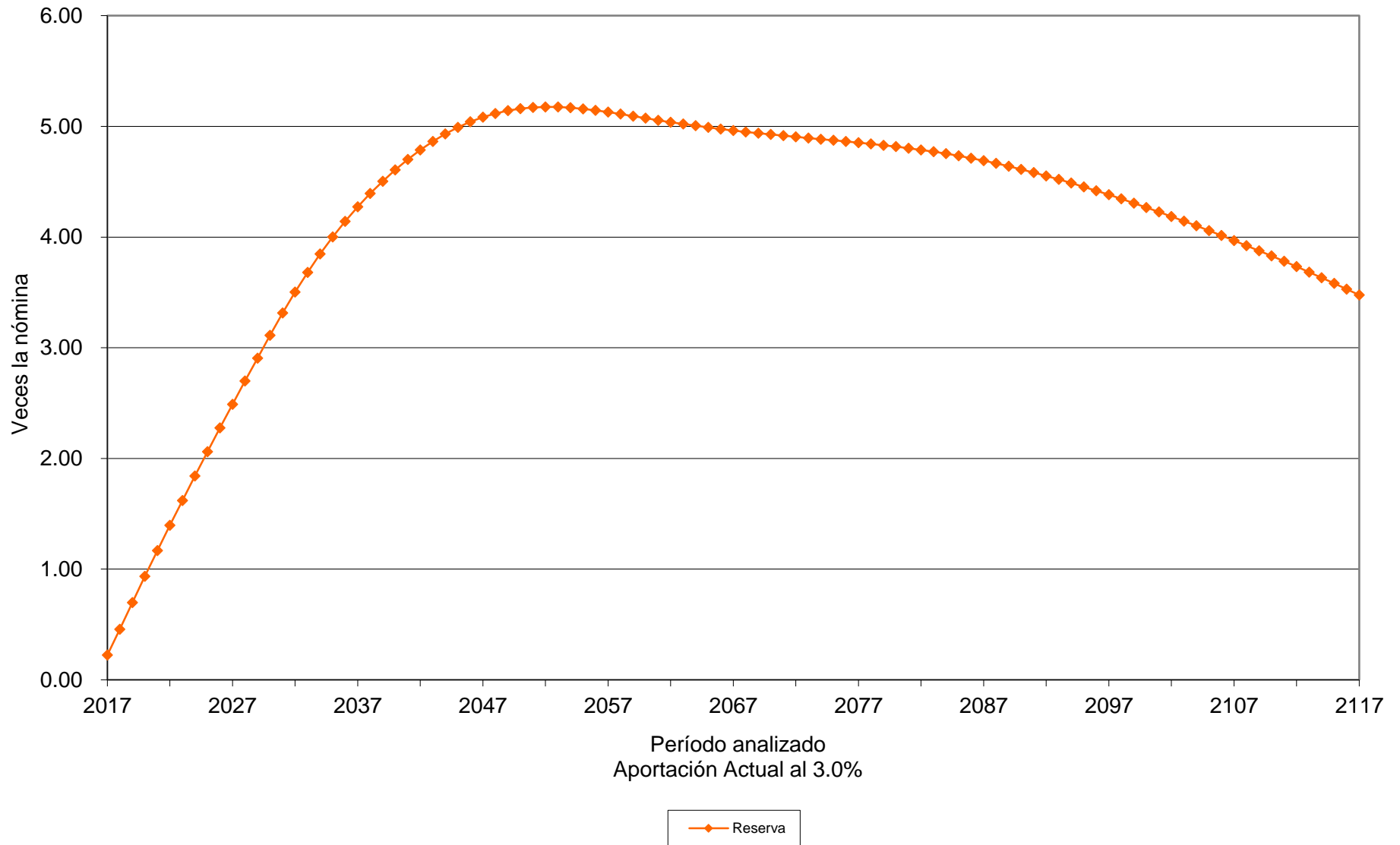
Gráfica 21a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Supernumerario



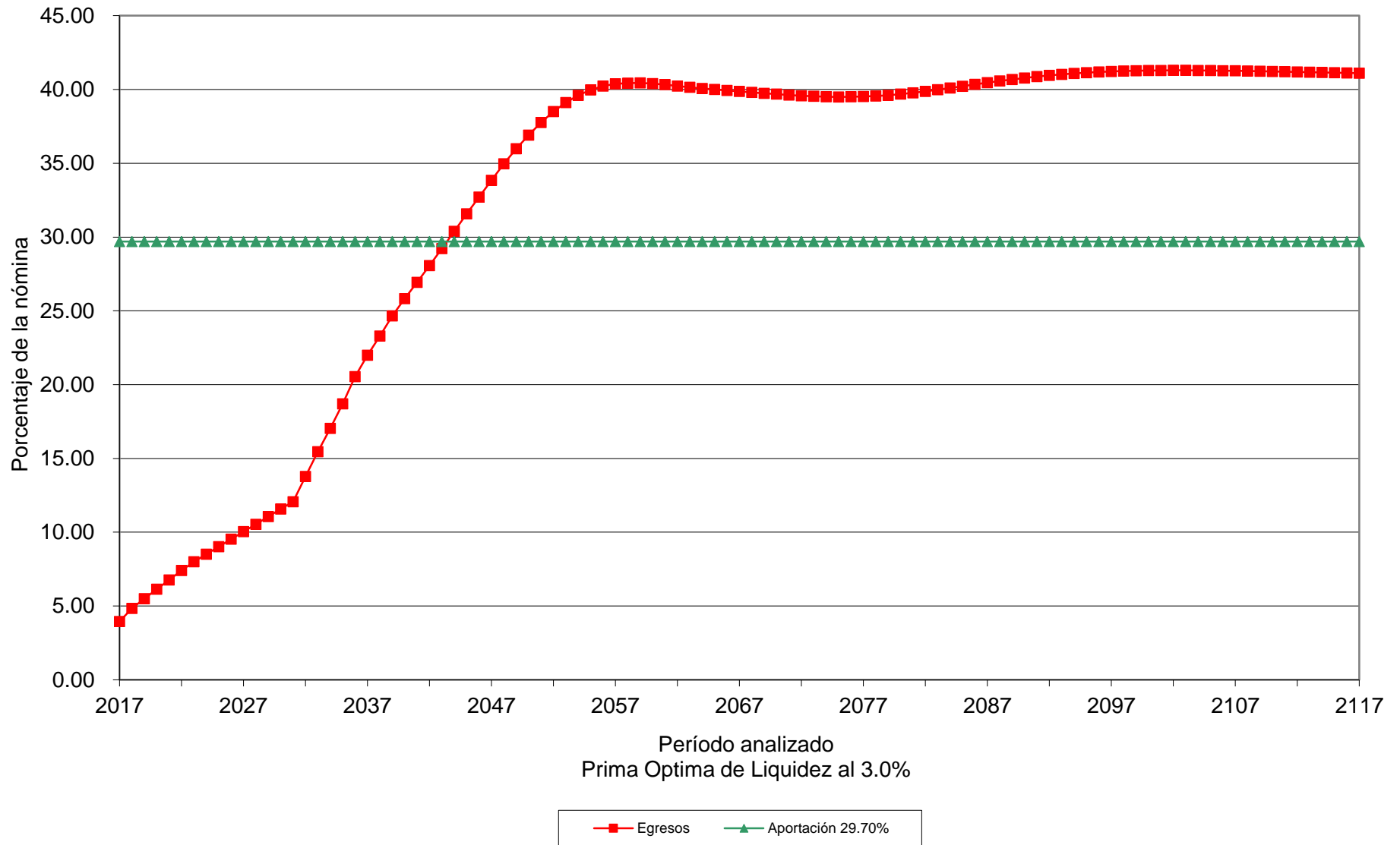
Gráfica 21b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Supernumerario



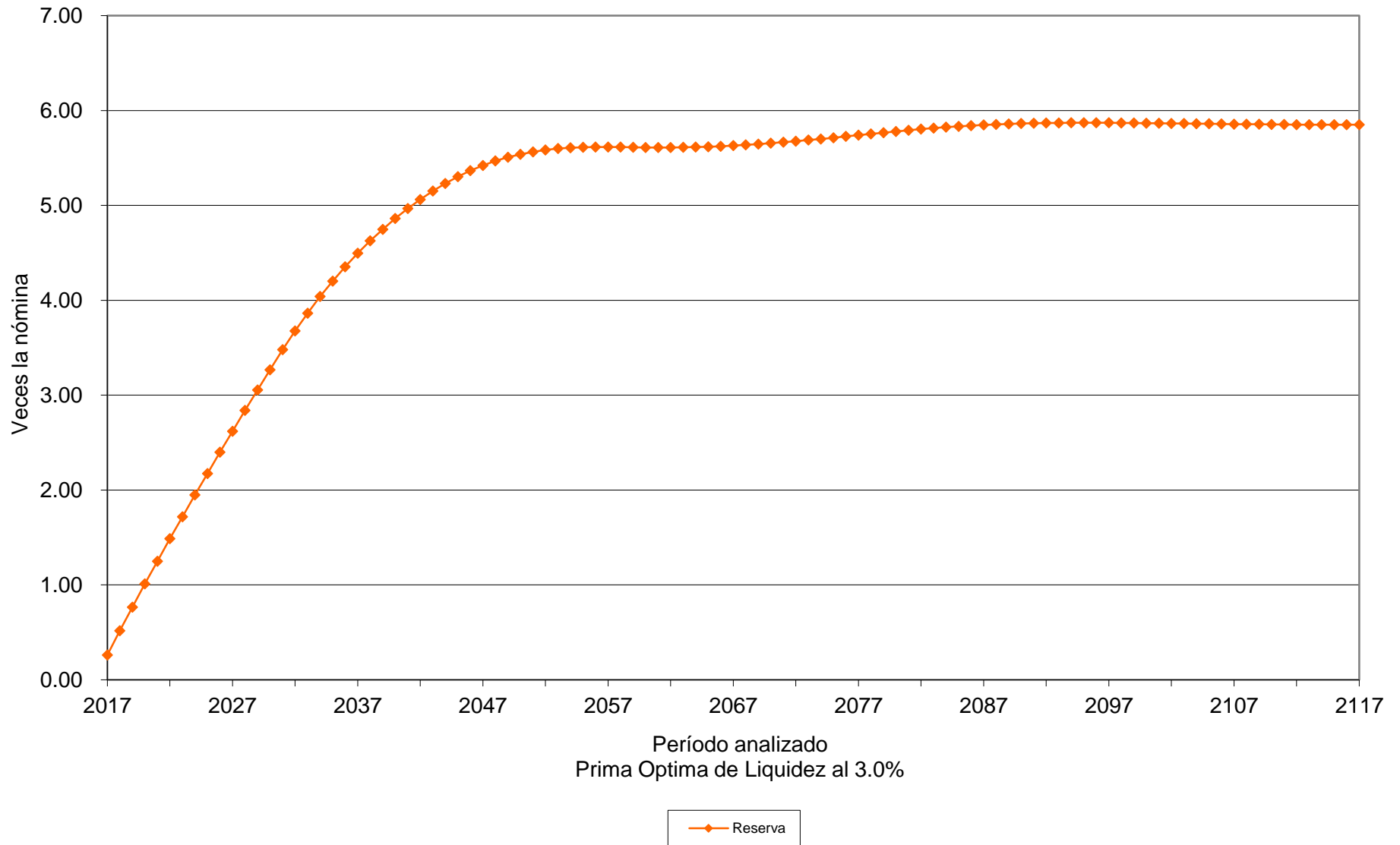
Gráfica 22a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Supernumerario



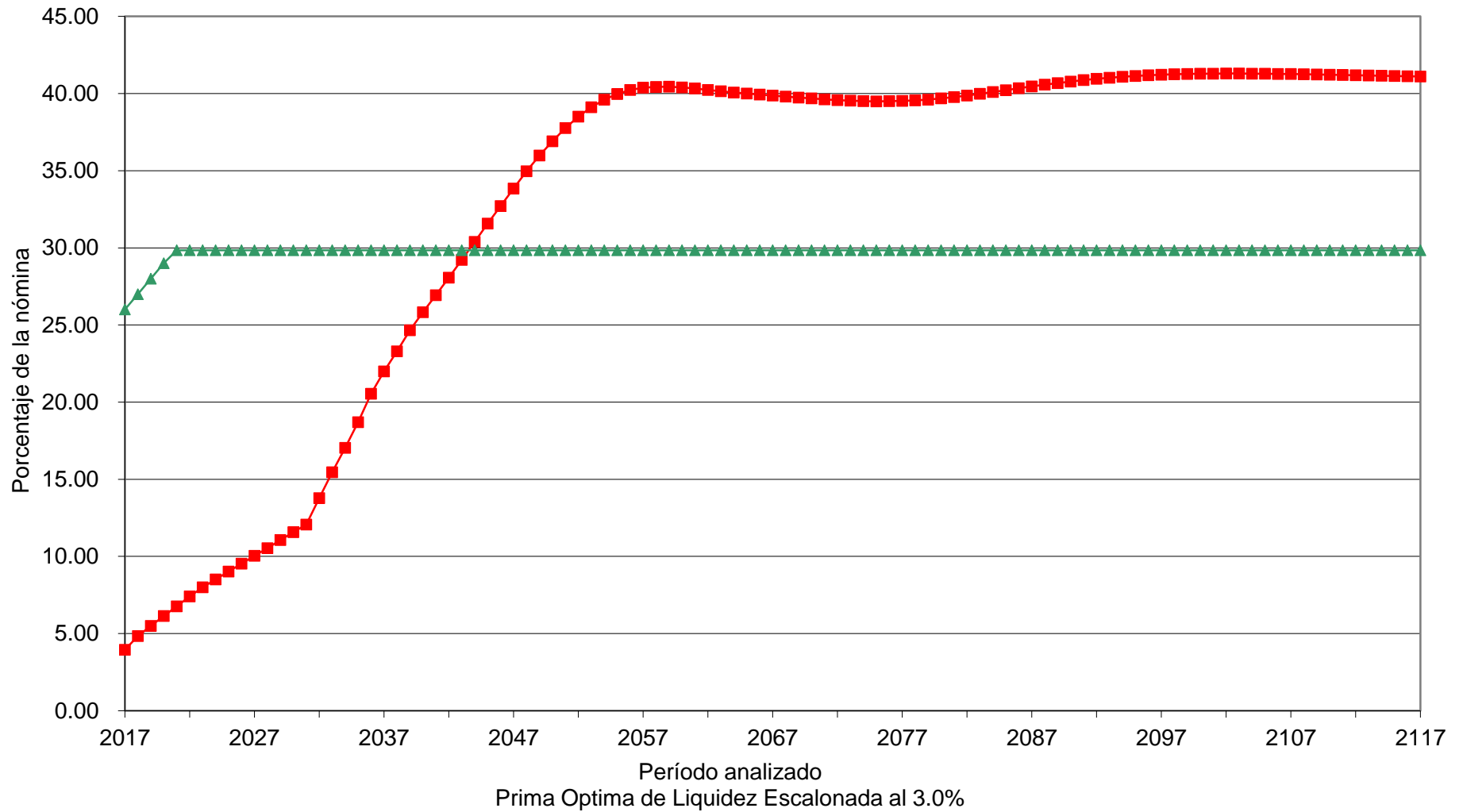
Gráfica 22b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Supernumerario



Gráfica 23a

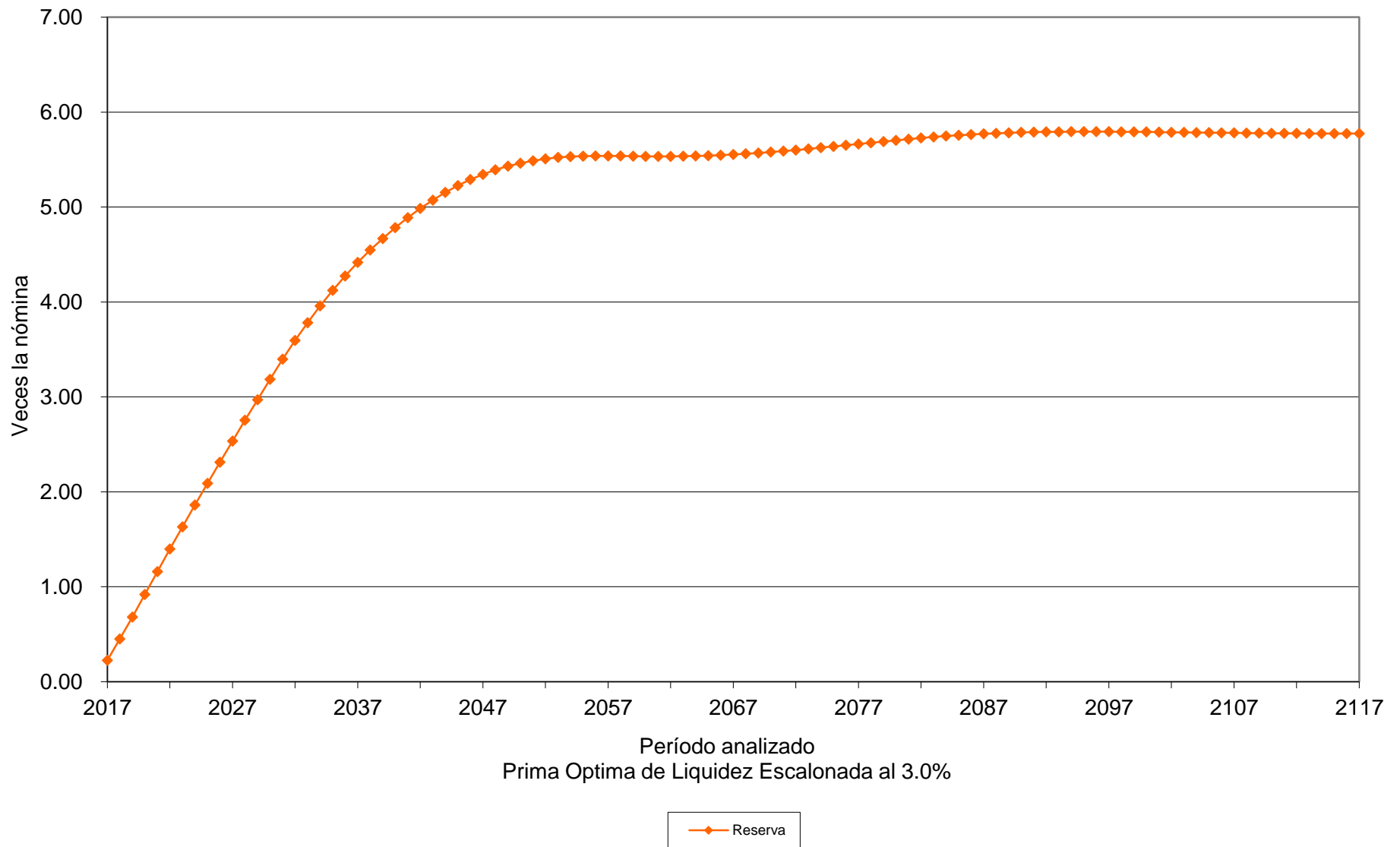
Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Supernumerario



■ Egresos ▲ Aportación 26.00% (2017), Δ 1.00% (2018 - 2020), 29.85% (2021 - 2117)

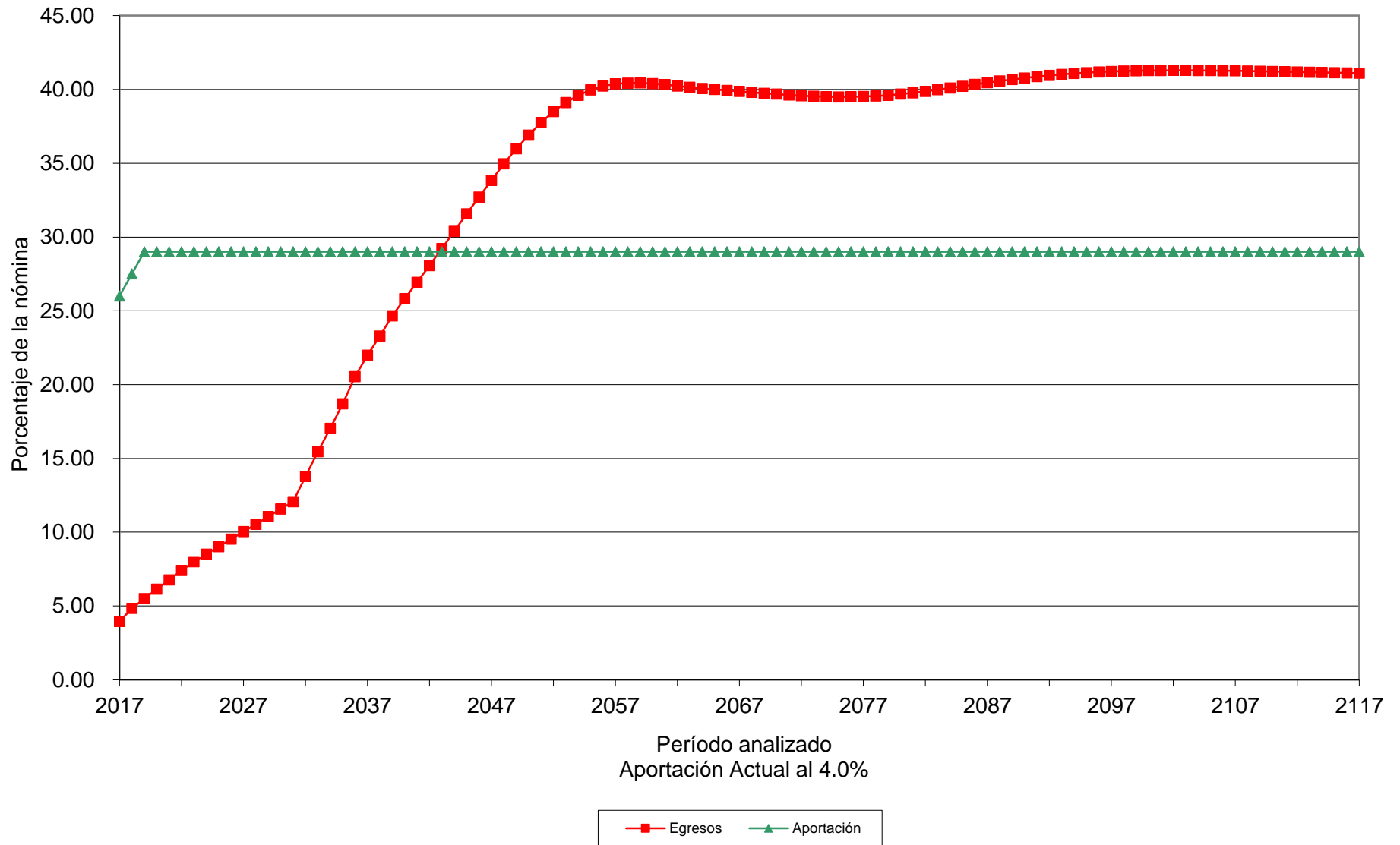
Gráfica 23b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Supernumerario



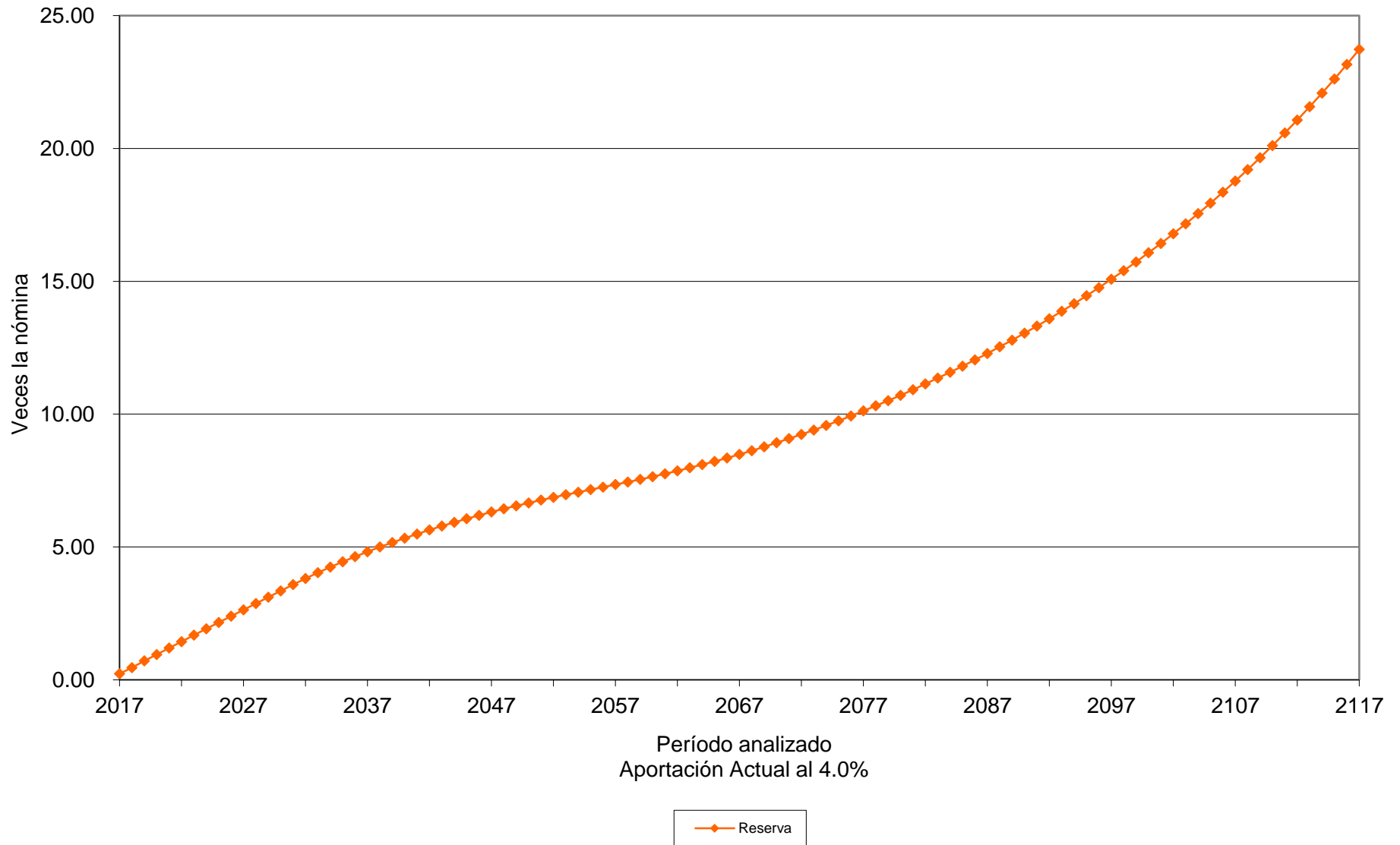
Gráfica 24a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Supernumerario



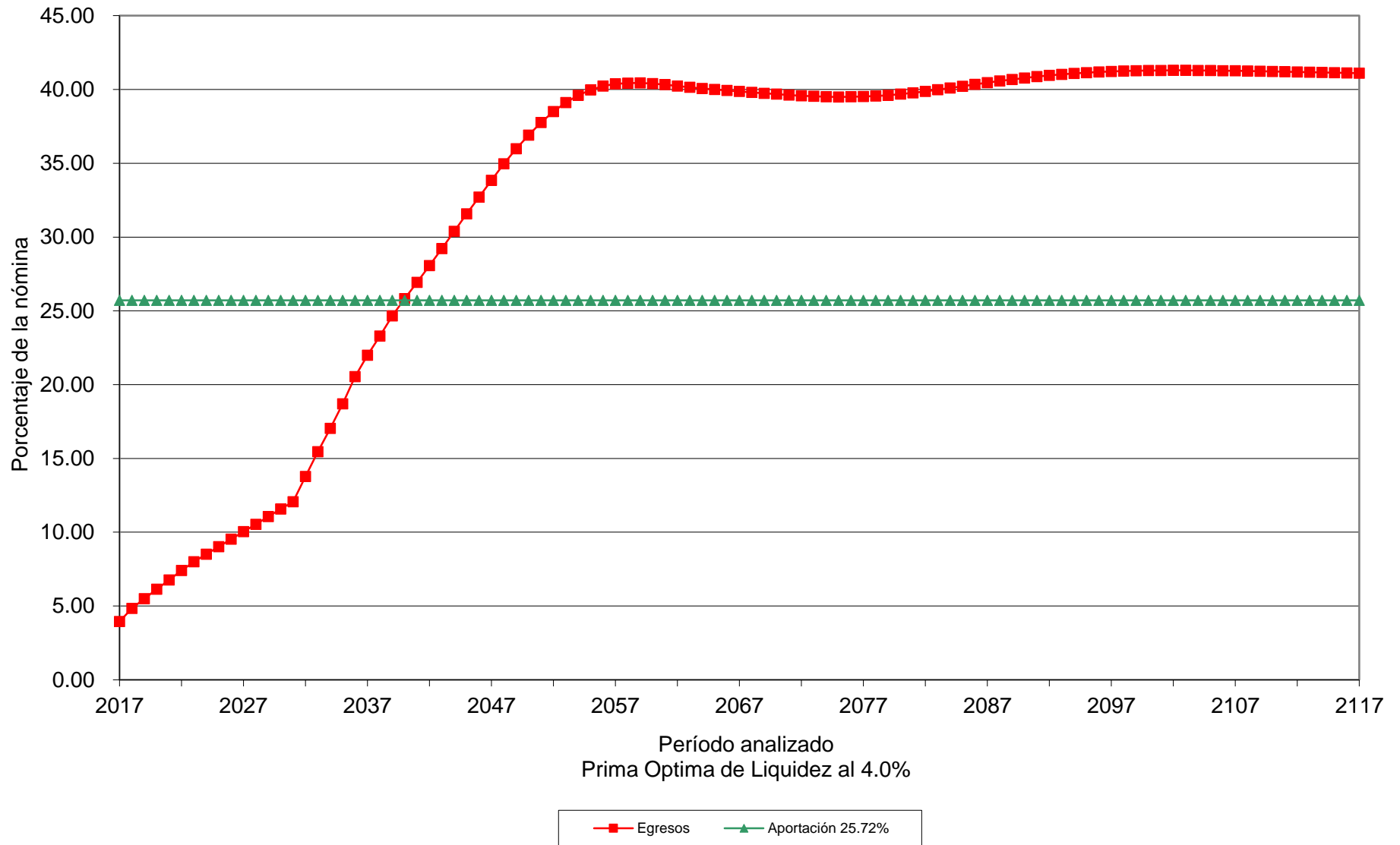
Gráfica 24b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Supernumerario



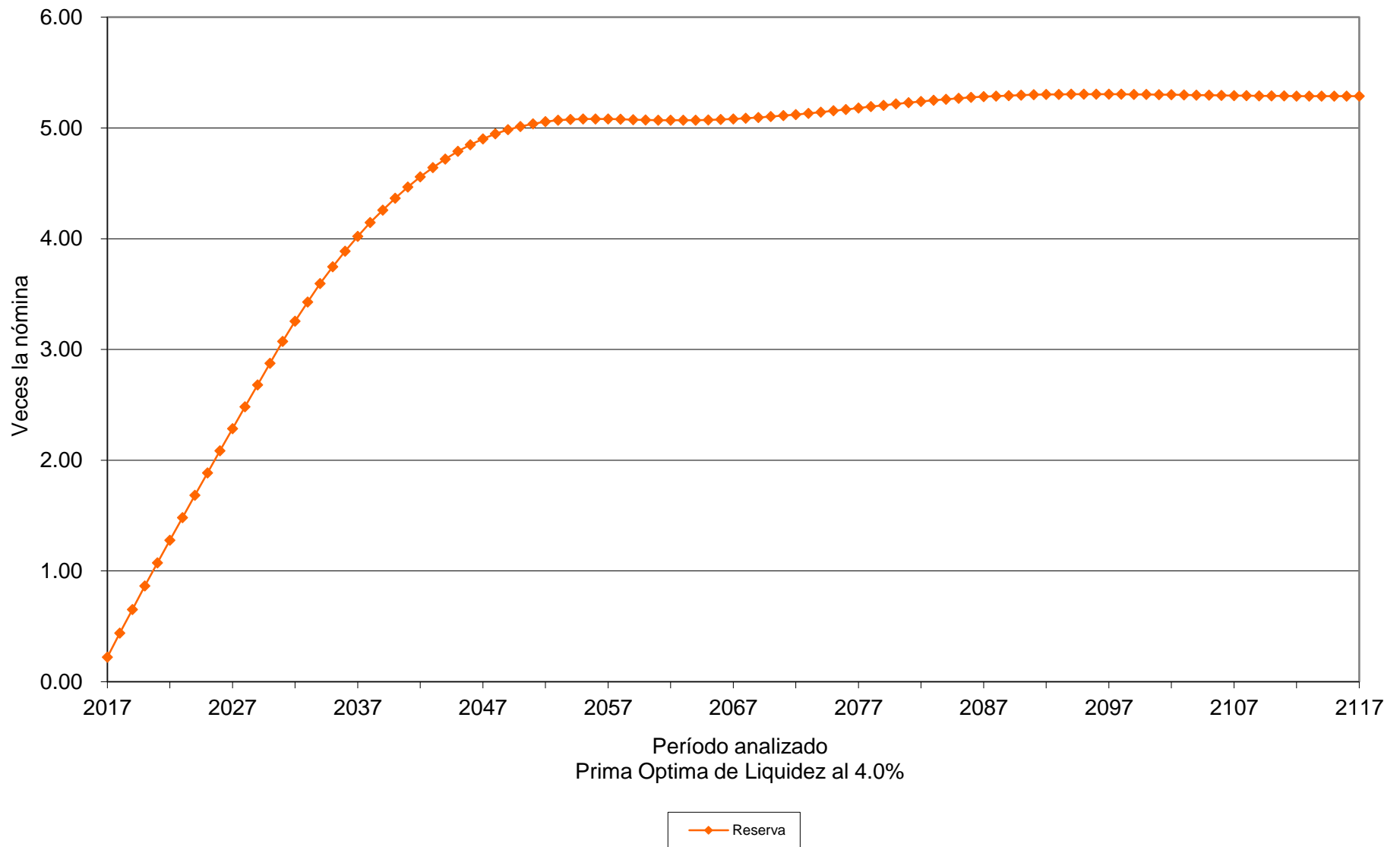
Gráfica 25a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Supernumerario



Gráfica 25b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Supernumerario



Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

consultoría actuarial

Personal	Tasa de Rendimiento	Aportación	Año Descapitalización	Período	Gráficas
Total	3.0 %	Establecida	2017	2017 – 2117	26a, 26b
		64.00%		2017 – 2055	27a, 27b
		43.06%		2056 – 2117	
		38.00%		2017	28a, 28b
Δ 4.00%		2018 – 2025			
70.00%		2026 – 2054			
42.22%		2055 – 2117			
Total	4.0 %	Establecida	2017	2017 – 2117	29a, 29b
		63.00%		2017 – 2055	30a, 30b
		42.79%		2056 – 2117	
		37.00%		2017	31a, 31b
Δ 4.00%		2018 – 2025			
70.00%		2026 – 2054			
40.51%		2055 – 2115			

En todos los casos, las aportaciones y los egresos se calculan sobre la nómina integrada que sirve como base de cotización del personal activo.

Cabe señalar que las gráficas que tienen el subíndice **a** representan el comportamiento de los ingresos y egresos, mientras que el subíndice **b** representa el comportamiento de las reservas.

Δ Representa el porcentaje de incremento anual durante el período señalado.

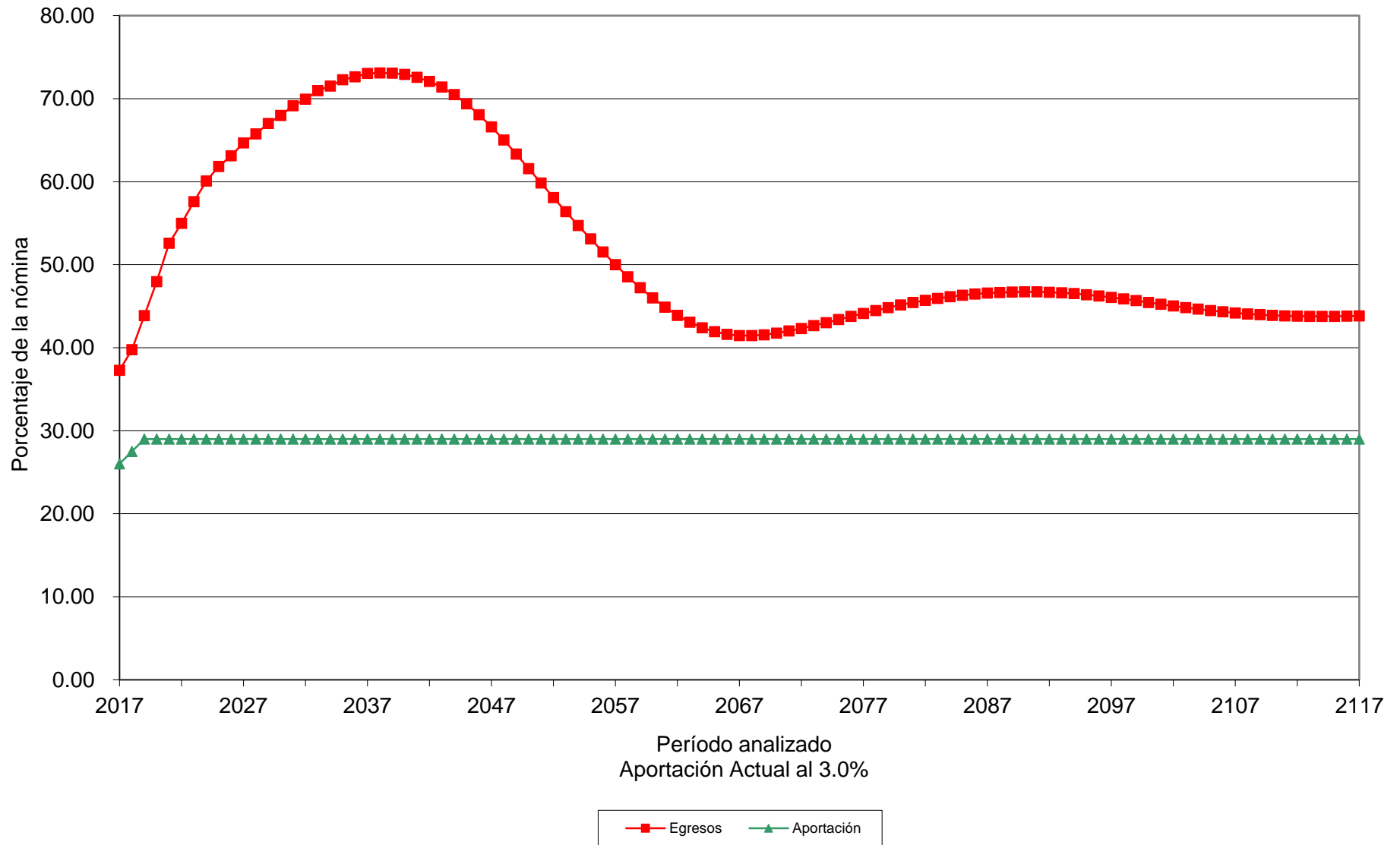
Para poder interpretar las gráficas, es necesario definir lo siguiente:

- **Egresos** (línea roja), representan los costos estimados que la Institución tendría por el pago de las pensiones y prestaciones contingentes derivados de sus contratos colectivos de trabajo.
- **Aportaciones** (línea verde), representan las cuotas y aportaciones que ingresan al fondo de pensiones.
- **Reserva**, es el saldo estimado que tendría el fondo resultante de la diferencia entre los egresos y los ingresos al fondo de pensiones.

Dado lo anterior para obtener el monto en pesos, es necesario multiplicar el porcentaje de los gastos, ingresos o saldo que se muestra en la gráfica por la nómina vigente en el momento deseado.

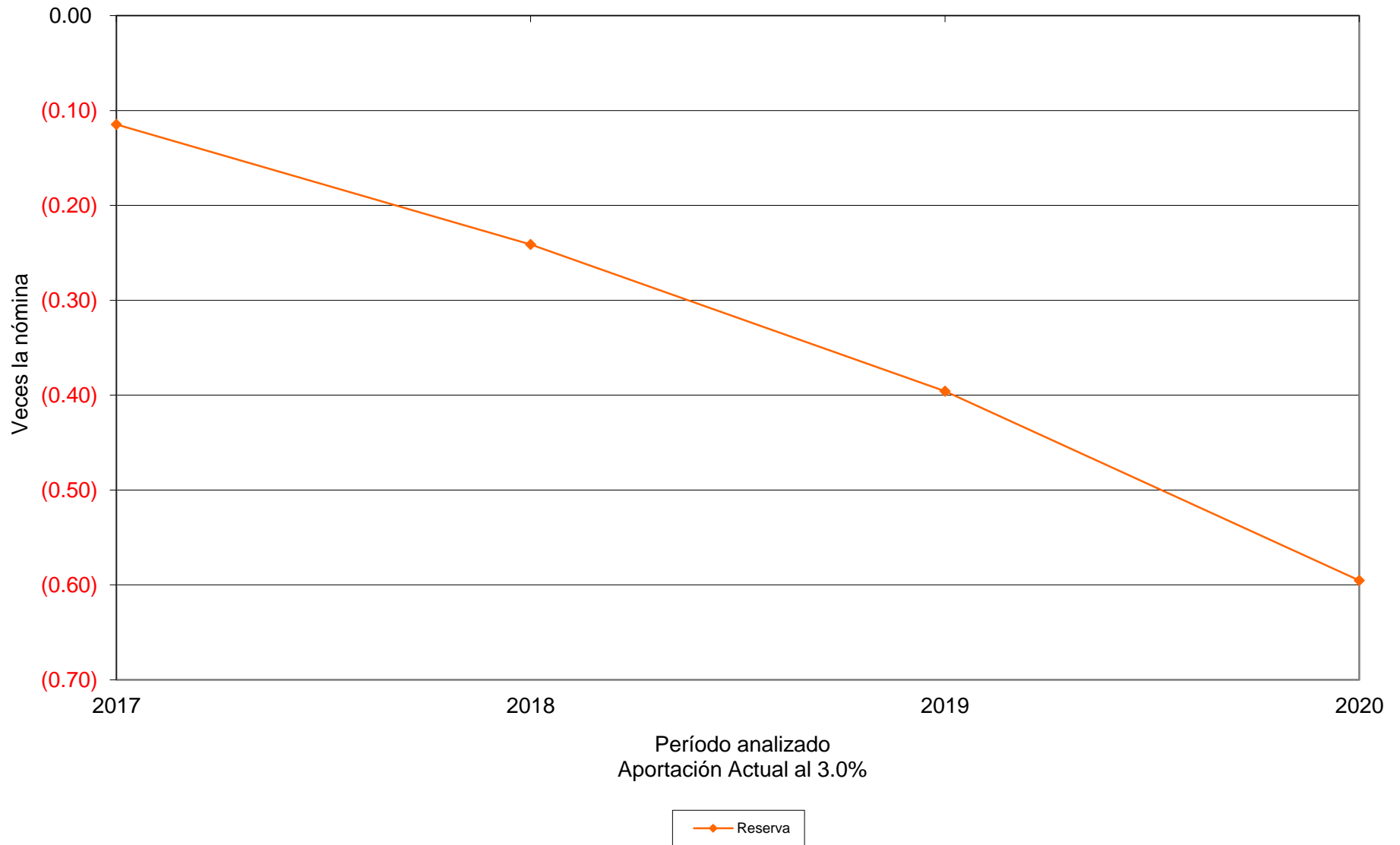
Gráfica 26a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Total



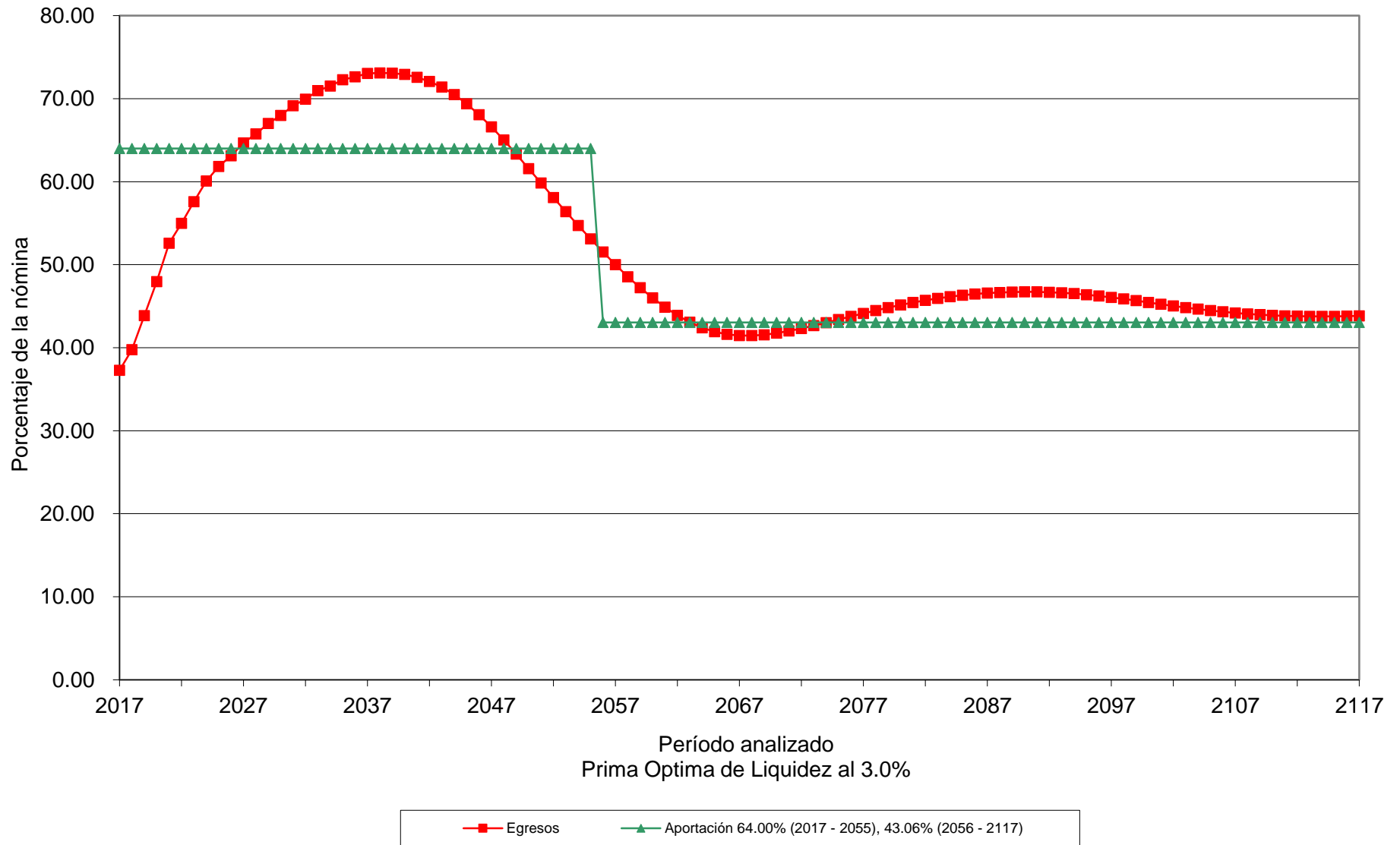
Gráfica 26b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Total



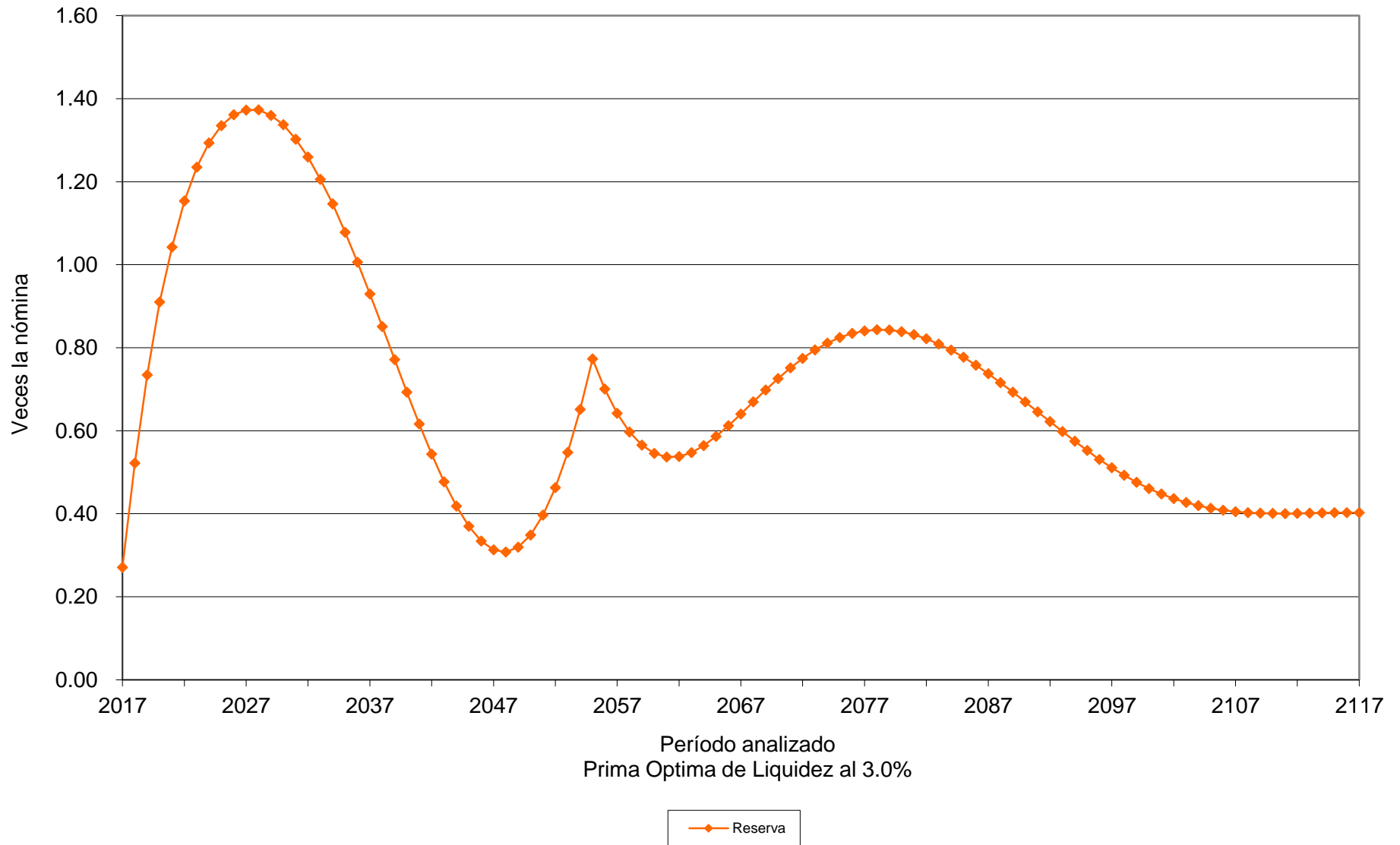
Gráfica 27a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Total



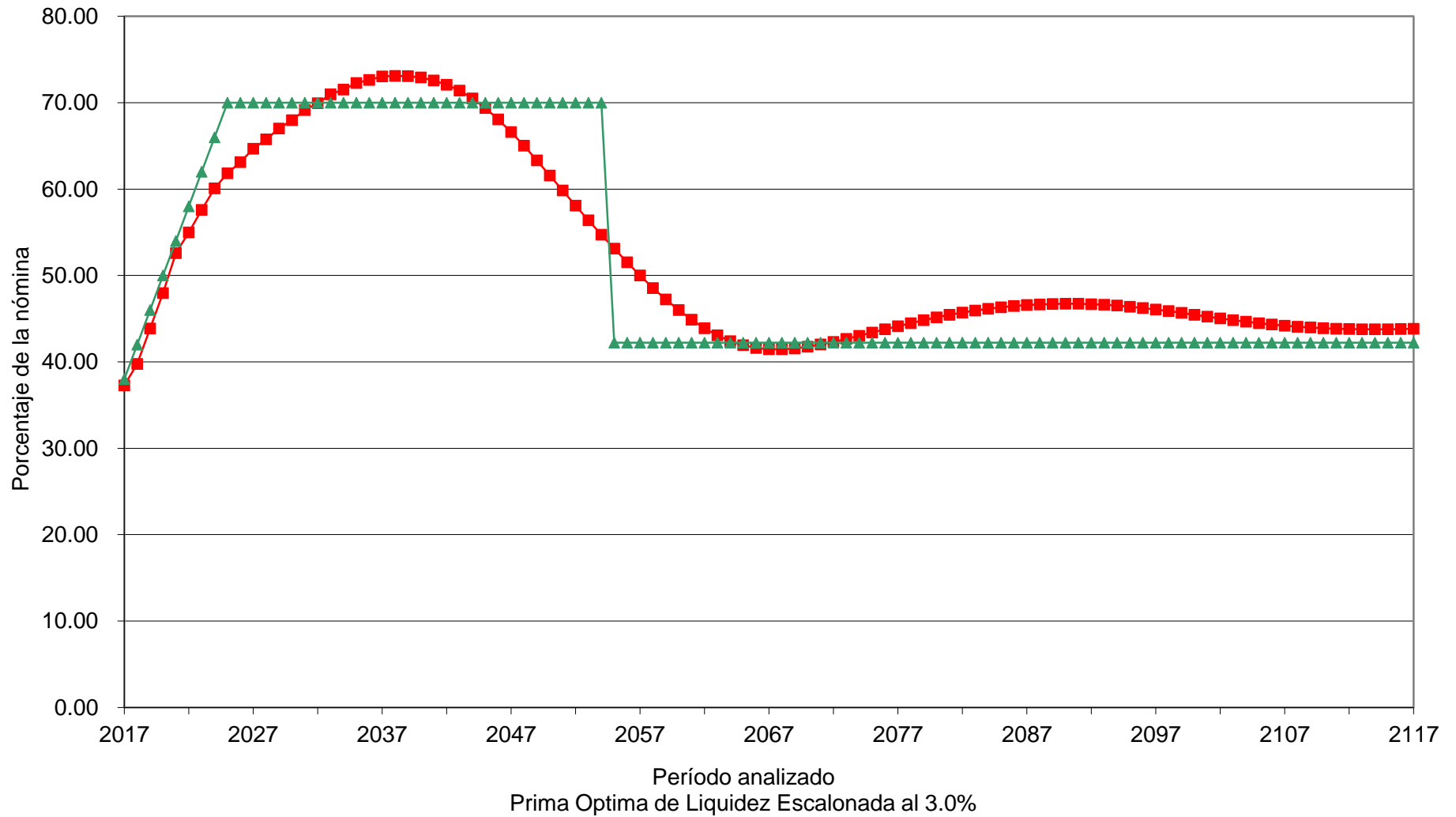
Gráfica 27b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Total



Gráfica 28a

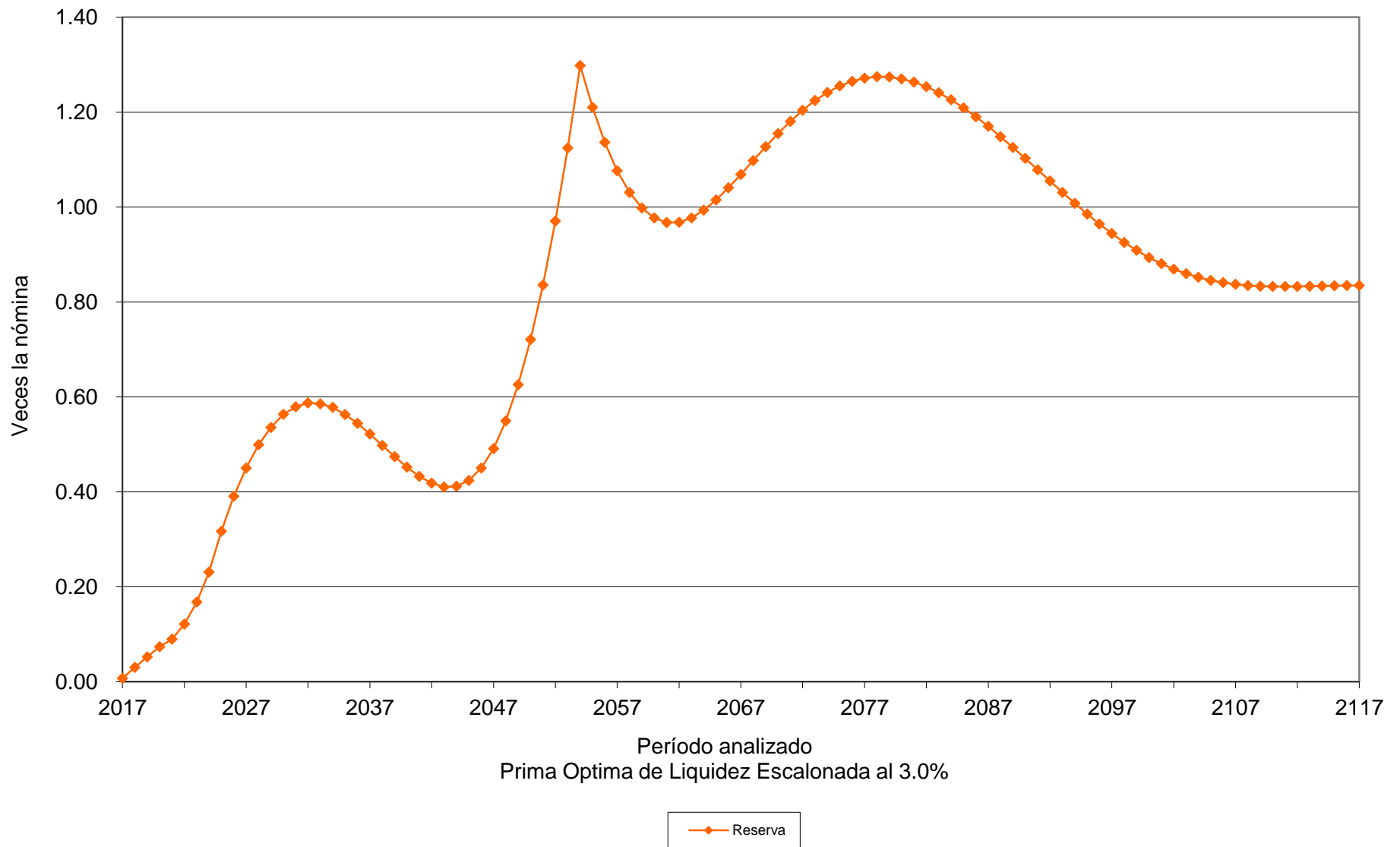
Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Total



■ Egresos ▲ Aportación 38.00% (2017), Δ 4.00% (2018 - 2025), 70.00% (2026 - 2054), 42.22% (2055 - 2117)

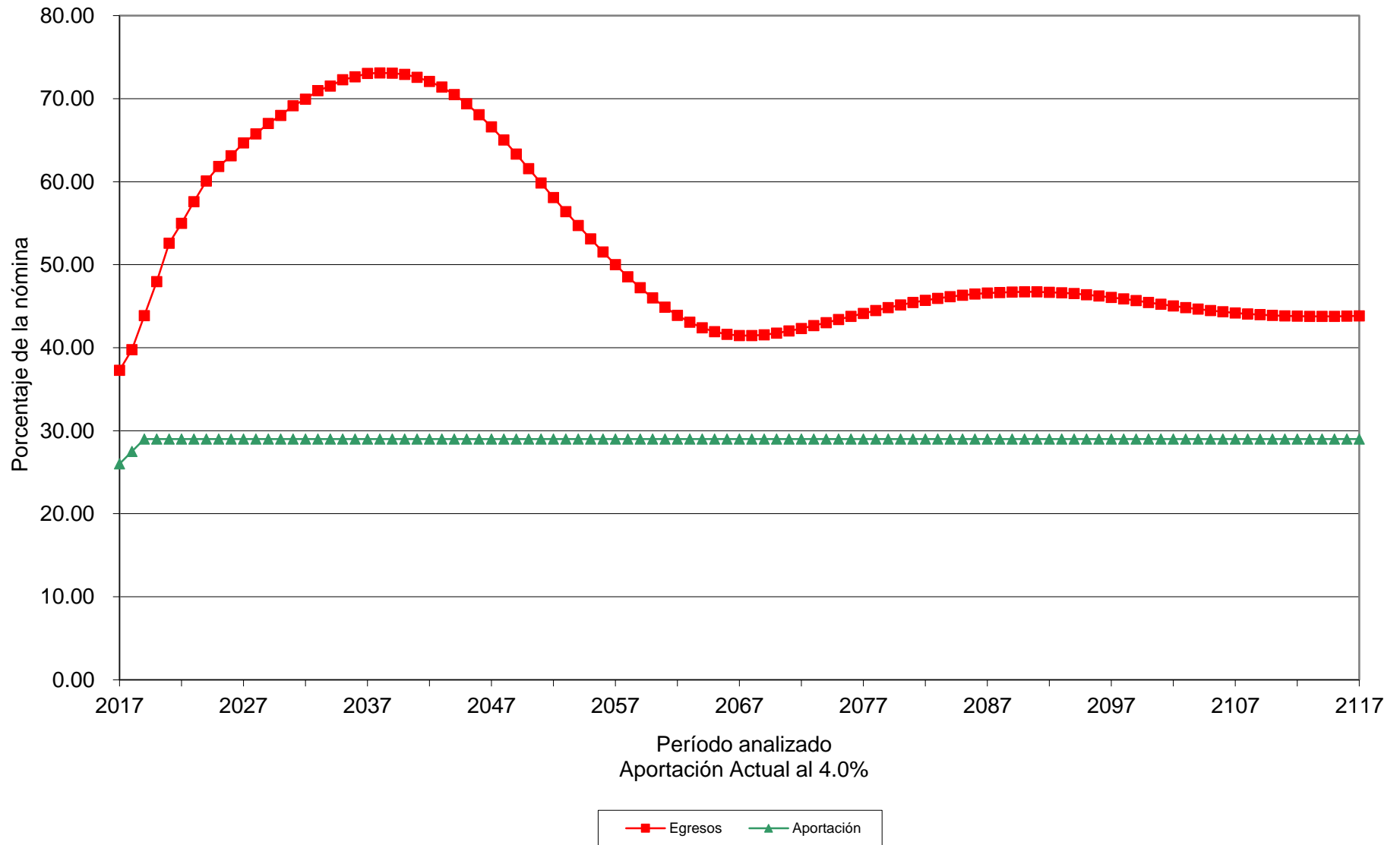
Gráfica 28b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Total



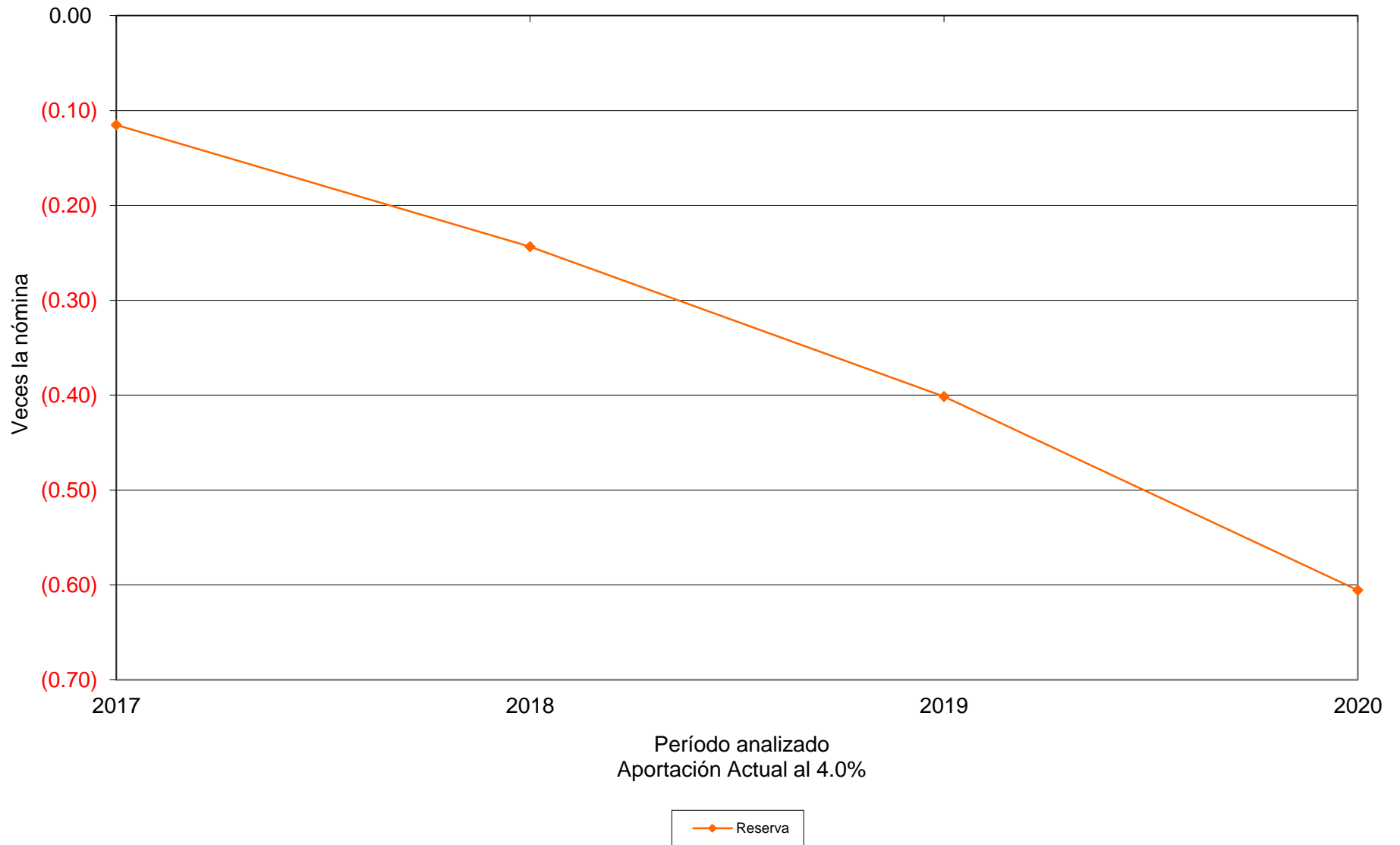
Gráfica 29a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Total



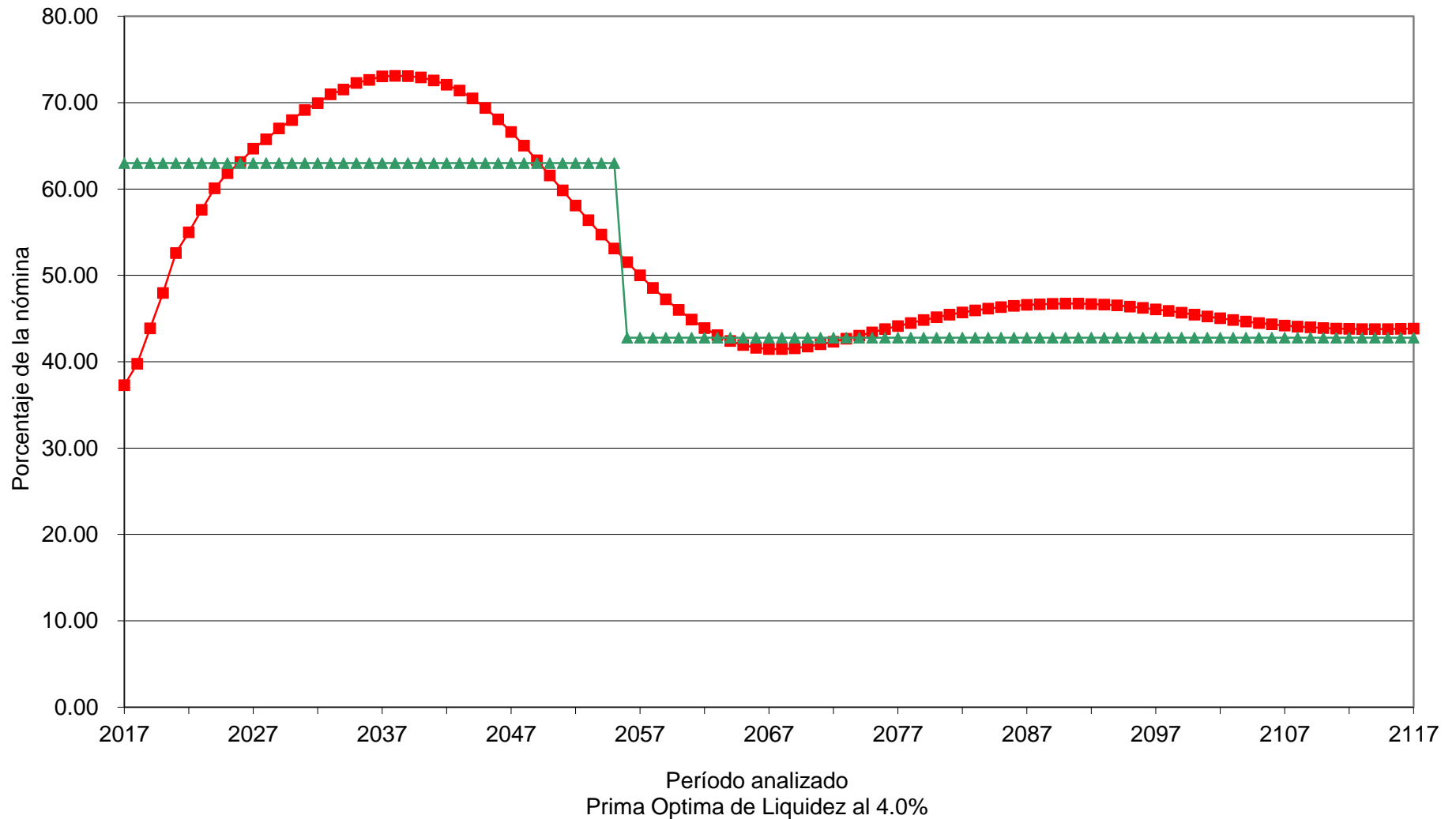
Gráfica 29b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Total



Gráfica 30a

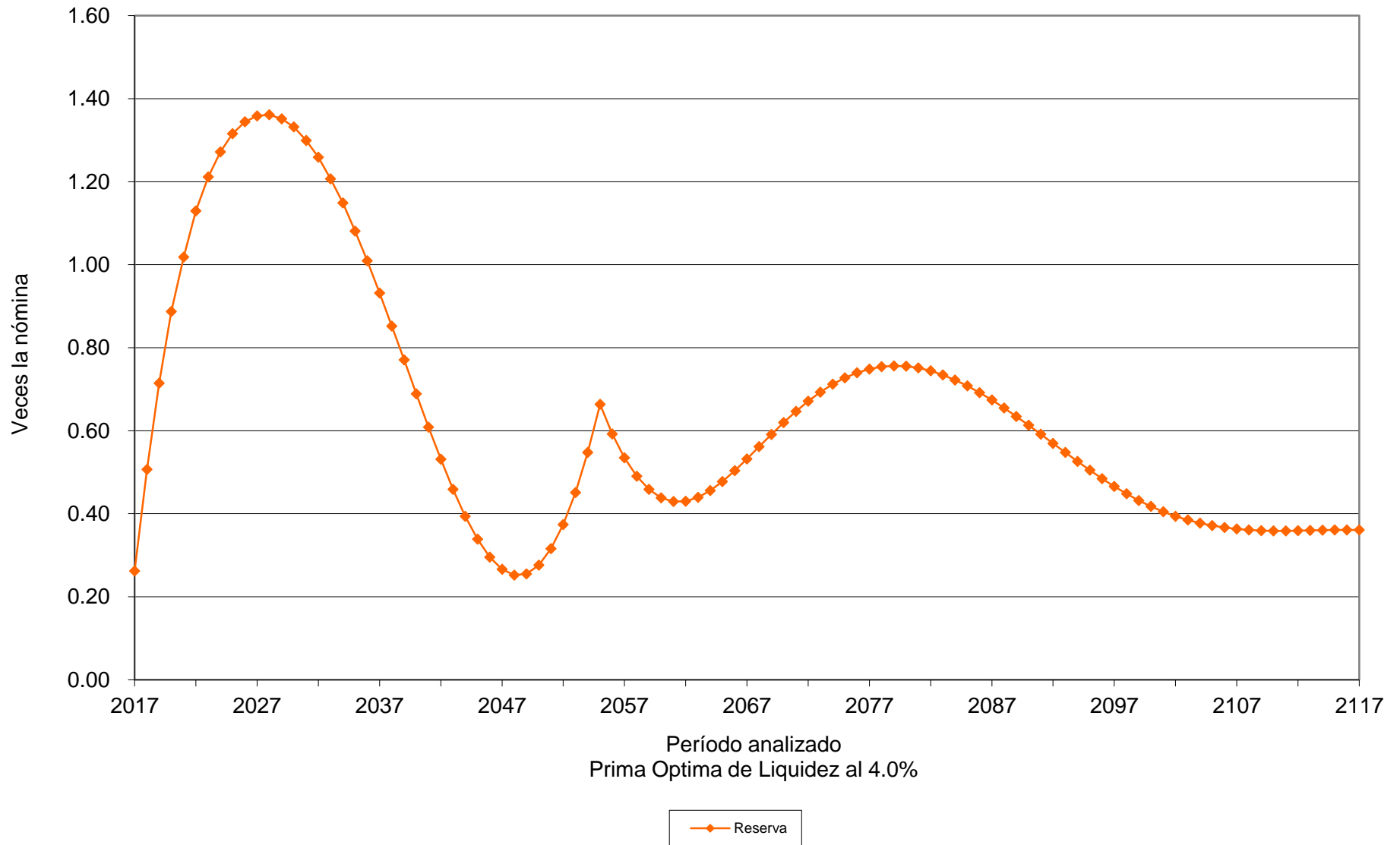
Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Total



■ Egresos ▲ Aportación 63.00% (2017 - 2055), 42.79% (2056 - 2117)

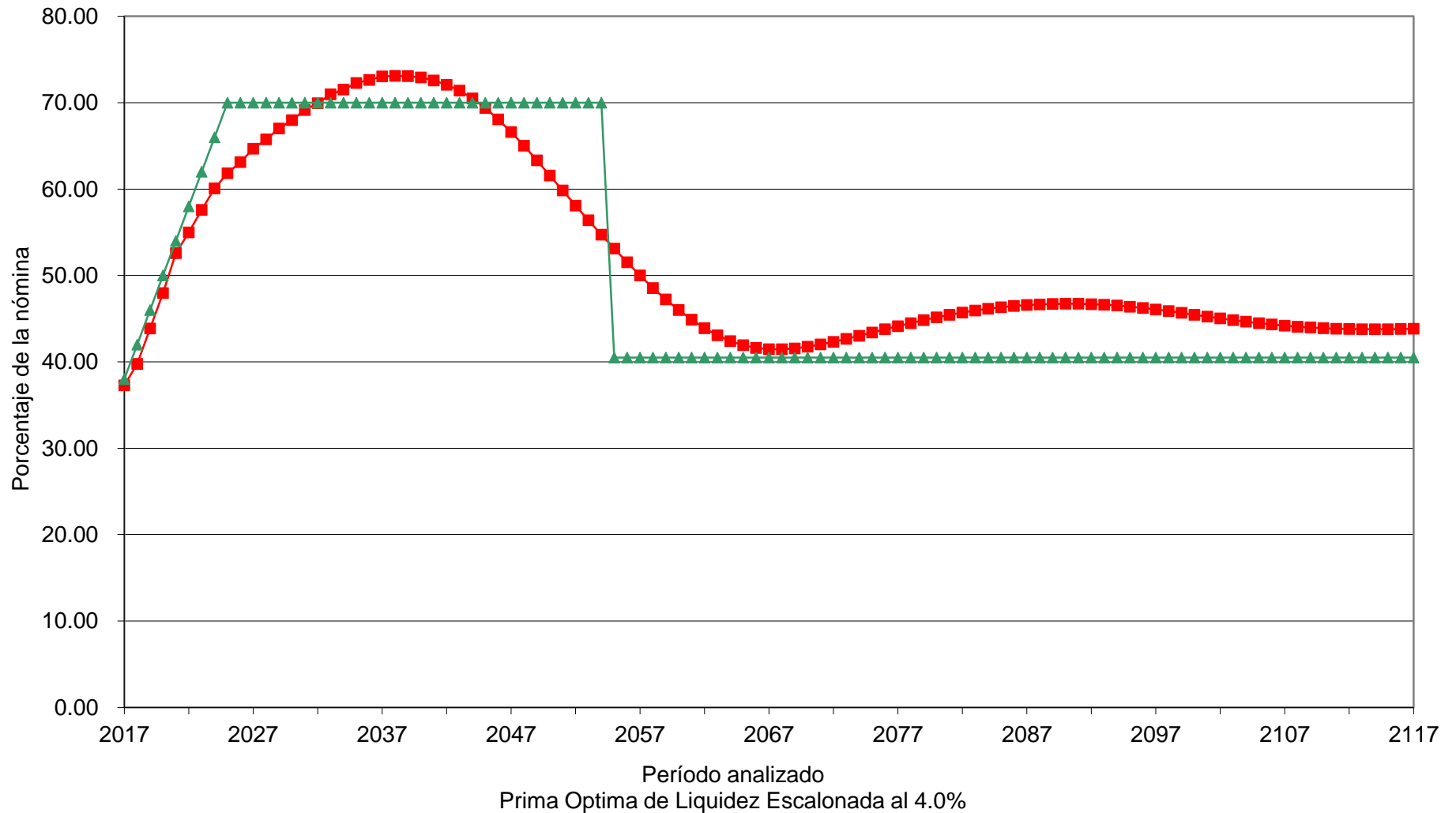
Gráfica 30b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Total



Gráfica 31a

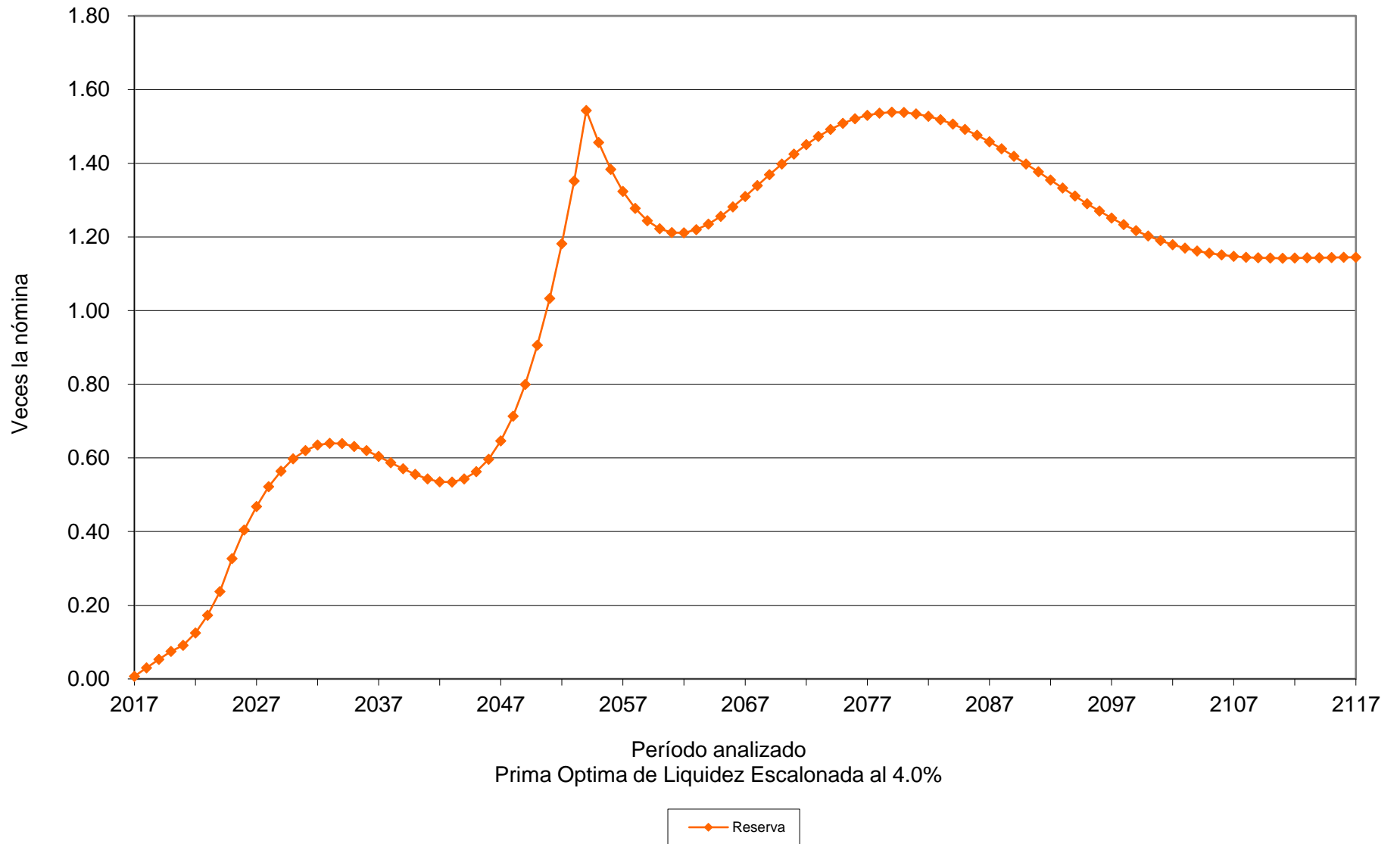
Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Total



■ Egresos ▲ Aportación 38.00% (2017), Δ 4.00% (2018 - 2025), 70.00% (2026 - 2054), 40.51% (2055 - 2117)

Gráfica 31b

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Total



Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

vii) APORTACIONES EXTRAORDINARIAS

A continuación se muestran las aportaciones extraordinarias esperadas en pesos constantes de 2016 (cuadros) y como porcentaje de la nómina del personal activo gráficas) que requeriría el Instituto para hacer frente a sus compromisos futuros.

Personal	Tasa de Rendimiento	Valor Presente de Aportaciones Extraordinarias (Millones de Pesos)	Cuadros	Gráficas
Base	3.0%	41,732.47	9a	32a
	4.0%	30,770.42	10a	33a
Confianza	3.0%	1,229.03	11a	34a
	4.0%	598.47	12a	35a
Supernumerario	3.0%	236.91	13a	36a
	4.0%	-	14a	37a
Total	3.0%	43,198.41	15a	38a
	4.0%	30,998.57	16a	39a

Cuadro 9a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

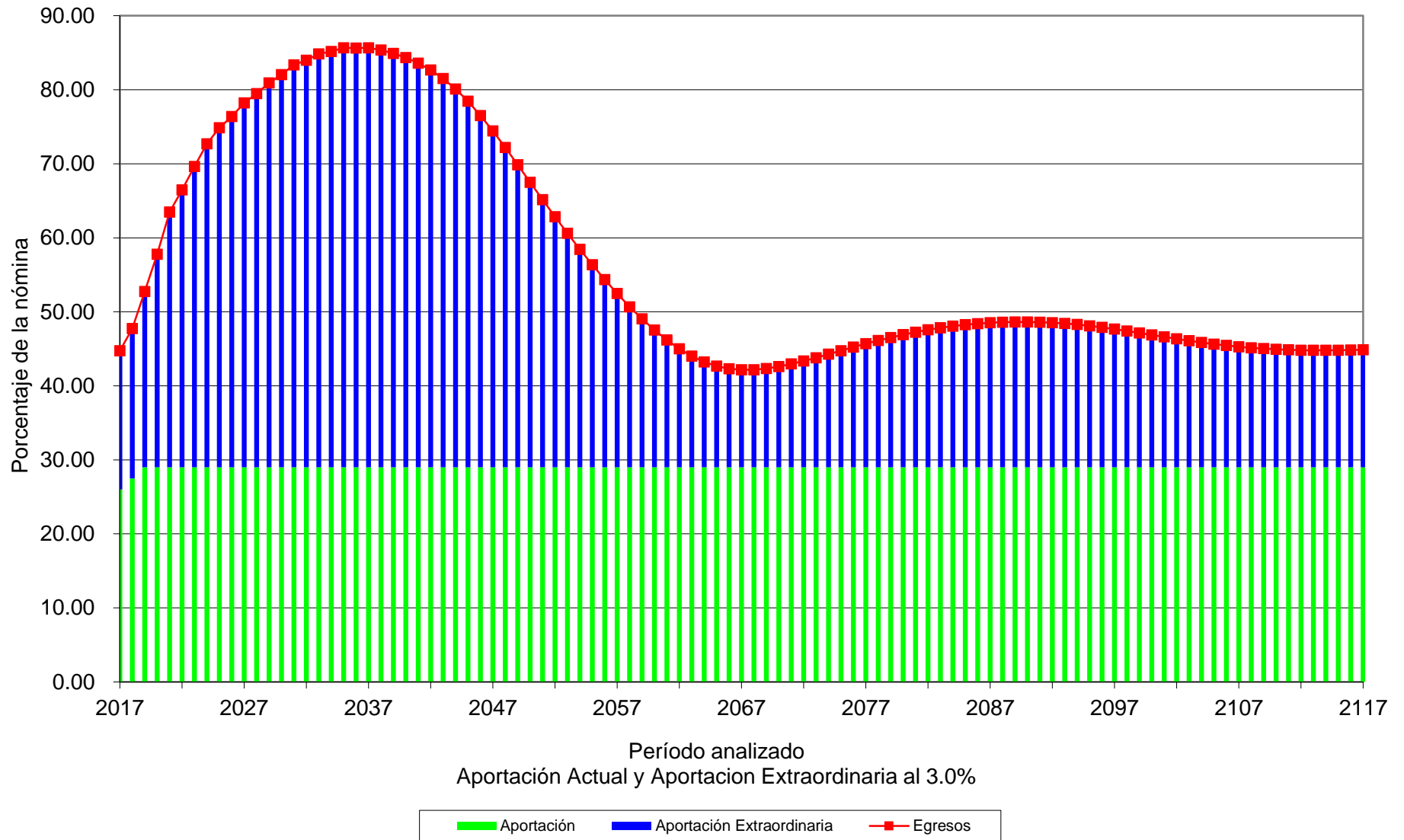
Personal de Base

Tasa de Rendimiento del 3.00%
Millones de Pesos

Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Patrón	Extraordinarias		
2017	1,055.77	259.51	353.87	442.39	0.00	
2018	1,134.74	261.51	392.27	480.96	0.00	
2019	1,269.67	264.82	433.35	571.50	0.00	
2020	1,404.96	267.51	437.75	699.69	0.00	
2021	1,558.49	270.06	441.91	846.51	0.00	
2022	1,644.38	272.10	445.26	927.02	0.00	
2023	1,747.80	276.10	451.80	1,019.91	0.00	
2024	1,848.35	279.67	457.64	1,111.05	0.00	
2025	1,928.42	283.28	463.56	1,181.58	0.00	
2030	2,285.46	306.47	501.50	1,477.48	0.00	
2035	2,582.15	331.53	542.51	1,708.11	0.00	
2040	2,739.30	357.25	584.59	1,797.46	0.00	
2045	2,742.94	384.60	629.35	1,729.00	0.00	
2050	2,542.79	414.43	678.15	1,450.21	0.00	
2055	2,274.97	444.07	726.66	1,104.25	0.00	
2060	2,045.76	473.29	774.47	798.00	0.00	
2065	1,944.34	501.20	820.15	623.00	0.00	
2070	2,037.64	526.17	861.01	650.46	0.00	
2075	2,237.87	550.18	900.30	787.39	0.00	
2080	2,456.14	575.96	942.48	937.70	0.00	
2085	2,649.43	604.02	988.39	1,057.02	0.00	
2090	2,802.67	634.06	1,037.55	1,131.06	0.00	
2095	2,912.62	665.97	1,089.78	1,156.87	0.00	
2100	2,985.11	700.41	1,146.12	1,138.58	0.00	
2105	3,058.88	737.25	1,206.42	1,115.21	0.00	
2110	3,168.74	775.80	1,269.49	1,123.46	0.00	
2115	3,322.73	815.75	1,334.87	1,172.11	0.00	
2116	3,358.44	823.91	1,348.22	1,186.31	0.00	
2117	3,395.56	832.13	1,361.66	1,201.77	0.00	

Gráfica 32a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal de Base



Cuadro 10a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

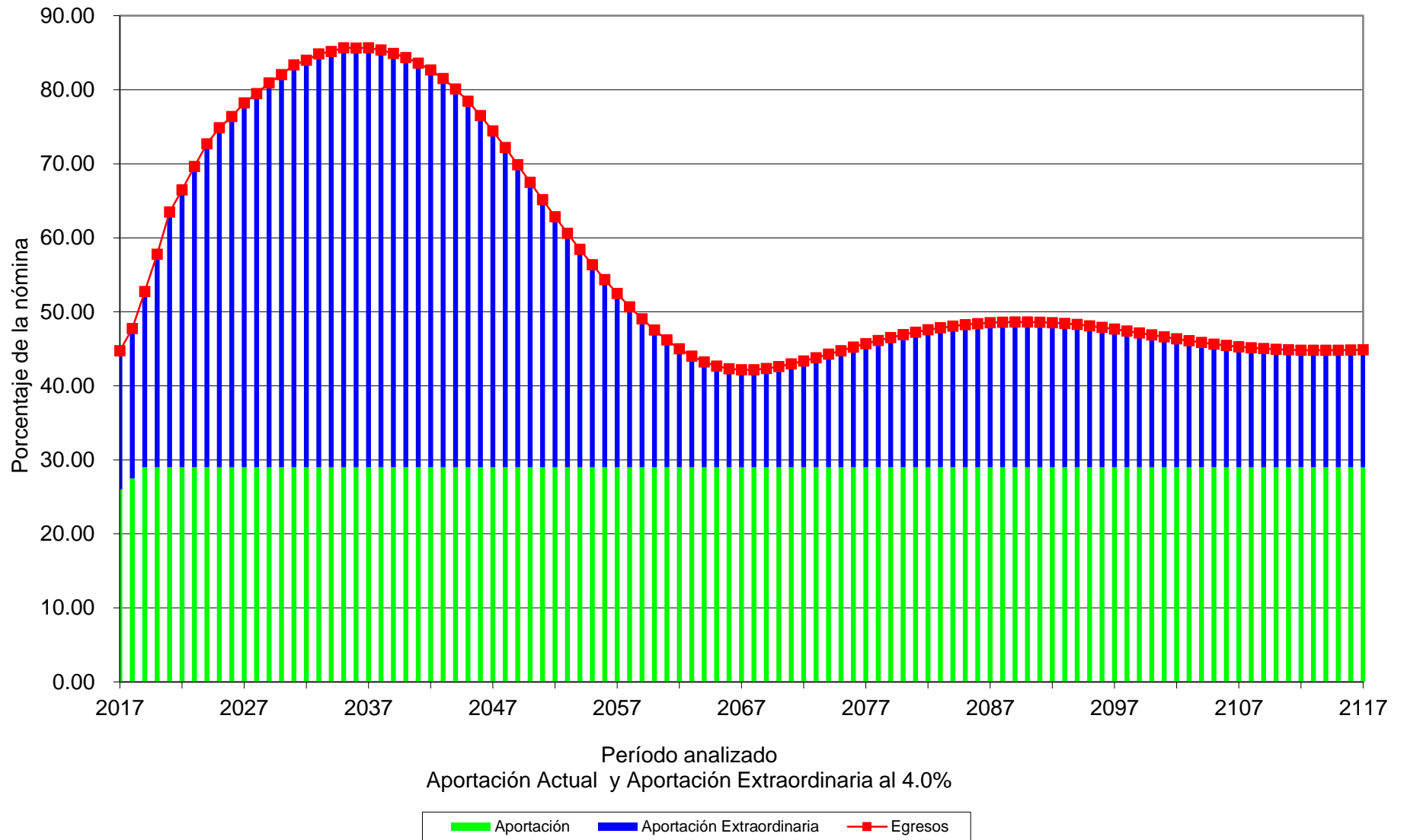
Personal de Base

Tasa de Rendimiento del 4.00%
Millones de Pesos

Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Patrón	Extraordinarias		
2017	1,055.77	259.51	353.87	442.39	0.00	
2018	1,134.74	261.51	392.27	480.96	0.00	
2019	1,269.67	264.82	433.35	571.50	0.00	
2020	1,404.96	267.51	437.75	699.69	0.00	
2021	1,558.49	270.06	441.91	846.51	0.00	
2022	1,644.38	272.10	445.26	927.02	0.00	
2023	1,747.80	276.10	451.80	1,019.91	0.00	
2024	1,848.35	279.67	457.64	1,111.05	0.00	
2025	1,928.42	283.28	463.56	1,181.58	0.00	
2030	2,285.46	306.47	501.50	1,477.48	0.00	
2035	2,582.15	331.53	542.51	1,708.11	0.00	
2040	2,739.30	357.25	584.59	1,797.46	0.00	
2045	2,742.94	384.60	629.35	1,729.00	0.00	
2050	2,542.79	414.43	678.15	1,450.21	0.00	
2055	2,274.97	444.07	726.66	1,104.25	0.00	
2060	2,045.76	473.29	774.47	798.00	0.00	
2065	1,944.34	501.20	820.15	623.00	0.00	
2070	2,037.64	526.17	861.01	650.46	0.00	
2075	2,237.87	550.18	900.30	787.39	0.00	
2080	2,456.14	575.96	942.48	937.70	0.00	
2085	2,649.43	604.02	988.39	1,057.02	0.00	
2090	2,802.67	634.06	1,037.55	1,131.06	0.00	
2095	2,912.62	665.97	1,089.78	1,156.87	0.00	
2100	2,985.11	700.41	1,146.12	1,138.58	0.00	
2105	3,058.88	737.25	1,206.42	1,115.21	0.00	
2110	3,168.74	775.80	1,269.49	1,123.46	0.00	
2115	3,322.73	815.75	1,334.87	1,172.11	0.00	
2116	3,358.44	823.91	1,348.22	1,186.31	0.00	
2117	3,395.56	832.13	1,361.66	1,201.77	0.00	

Gráfica 33a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal de Base



Cuadro 11a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

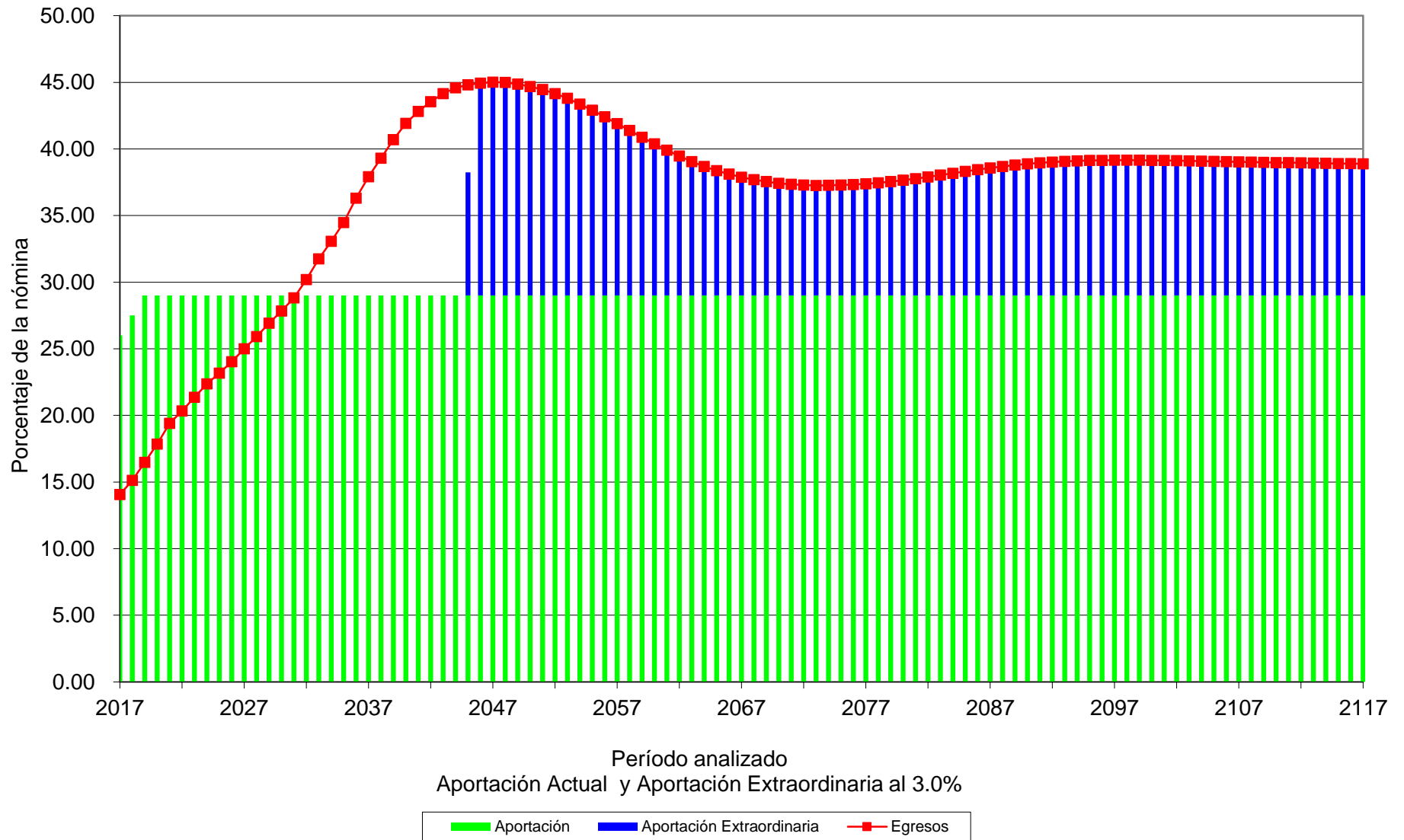
Personal de Confianza

Tasa de Rendimiento del 3.00%
Millones de Pesos

Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Patrón	Extraordinarias		
2017	41.58	32.53	44.37	0.00	35.84	
2018	45.57	33.16	49.74	0.00	74.80	
2019	50.66	33.82	55.34	0.00	116.11	
2020	55.95	34.48	56.41	0.00	155.06	
2021	62.00	35.13	57.49	0.00	190.79	
2022	66.13	35.78	58.55	0.00	225.13	
2023	70.87	36.48	59.69	0.00	257.57	
2024	75.59	37.17	60.82	0.00	288.02	
2025	79.78	37.86	61.96	0.00	317.00	
2030	104.92	41.46	67.84	0.00	427.80	
2035	141.00	44.99	73.62	0.00	439.99	
2040	182.74	47.96	78.48	0.00	276.83	
2045	207.65	50.97	83.41	42.82	0.00	
2050	220.04	54.16	88.62	77.26	0.00	
2055	223.39	57.27	93.71	72.41	0.00	
2060	222.18	60.51	99.02	62.64	0.00	
2065	222.60	63.81	104.42	54.38	0.00	
2070	228.37	67.12	109.83	51.42	0.00	
2075	239.13	70.55	115.44	53.15	0.00	
2080	253.78	74.14	121.32	58.32	0.00	
2085	271.32	77.90	127.47	65.95	0.00	
2090	289.25	81.84	133.93	73.48	0.00	
2095	305.93	86.00	140.72	79.21	0.00	
2100	321.61	90.38	147.89	83.35	0.00	
2105	337.37	94.99	155.43	86.95	0.00	
2110	353.82	99.83	163.36	90.62	0.00	
2115	371.16	104.93	171.70	94.53	0.00	
2116	374.75	105.98	173.42	95.35	0.00	
2117	378.39	107.04	175.16	96.19	0.00	

Gráfica 34a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal de Confianza



Cuadro 12a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

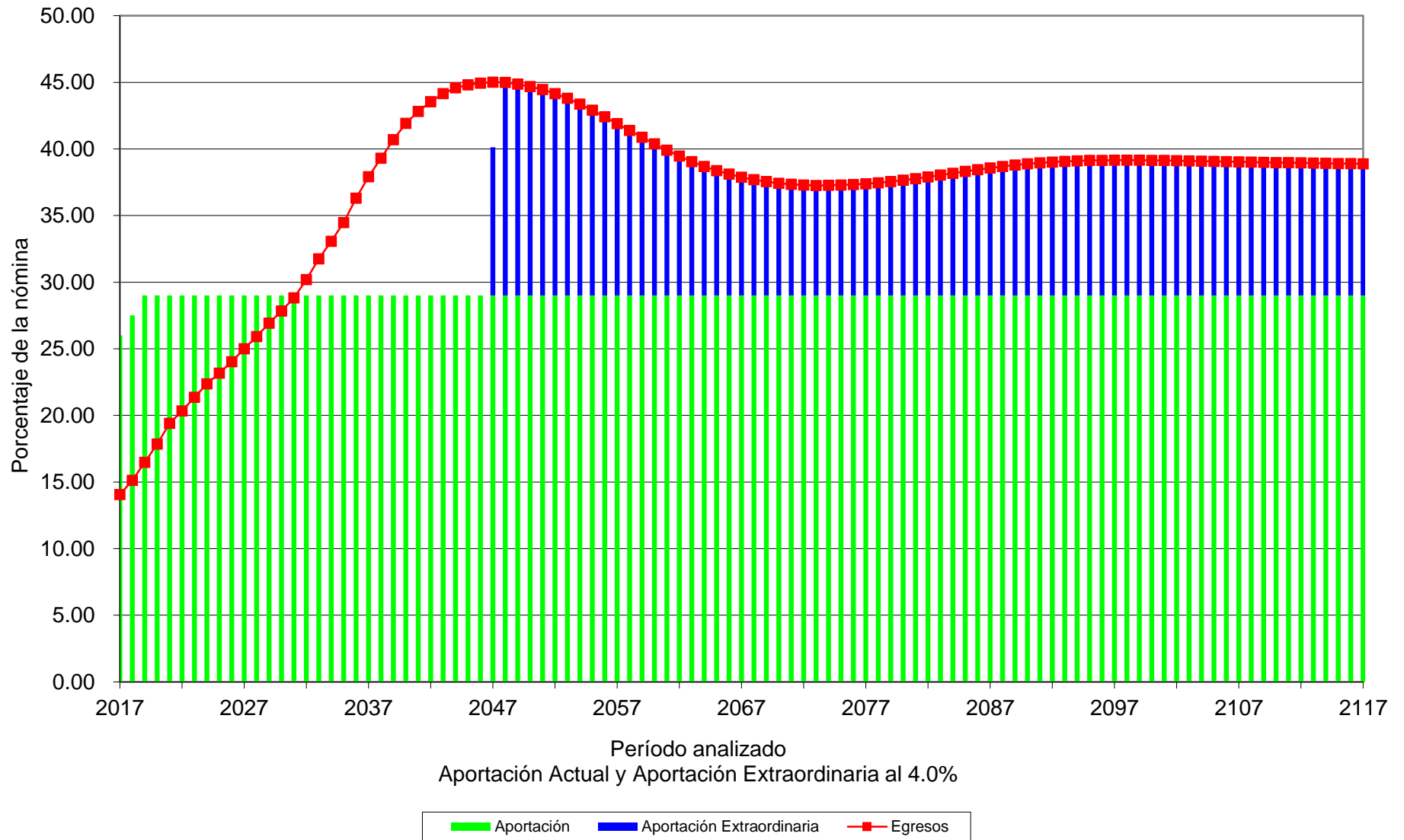
Personal de Confianza

Tasa de Rendimiento del 4.00%
Millones de Pesos

Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Patrón	Extraordinarias		
2017	41.58	32.53	44.37	0.00	36.02	
2018	45.57	33.16	49.74	0.00	75.52	
2019	50.66	33.82	55.34	0.00	117.80	
2020	55.95	34.48	56.41	0.00	158.15	
2021	62.00	35.13	57.49	0.00	195.70	
2022	66.13	35.78	58.55	0.00	232.29	
2023	70.87	36.48	59.69	0.00	267.38	
2024	75.59	37.17	60.82	0.00	300.92	
2025	79.78	37.86	61.96	0.00	333.39	
2030	104.92	41.46	67.84	0.00	467.80	
2035	141.00	44.99	73.62	0.00	512.40	
2040	182.74	47.96	78.48	0.00	385.02	
2045	207.65	50.97	83.41	0.00	95.22	
2050	220.04	54.16	88.62	77.26	0.00	
2055	223.39	57.27	93.71	72.41	0.00	
2060	222.18	60.51	99.02	62.64	0.00	
2065	222.60	63.81	104.42	54.38	0.00	
2070	228.37	67.12	109.83	51.42	0.00	
2075	239.13	70.55	115.44	53.15	0.00	
2080	253.78	74.14	121.32	58.32	0.00	
2085	271.32	77.90	127.47	65.95	0.00	
2090	289.25	81.84	133.93	73.48	0.00	
2095	305.93	86.00	140.72	79.21	0.00	
2100	321.61	90.38	147.89	83.35	0.00	
2105	337.37	94.99	155.43	86.95	0.00	
2110	353.82	99.83	163.36	90.62	0.00	
2115	371.16	104.93	171.70	94.53	0.00	
2116	374.75	105.98	173.42	95.35	0.00	
2117	378.39	107.04	175.16	96.19	0.00	

Gráfica 35a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal de Confianza



Cuadro 13a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

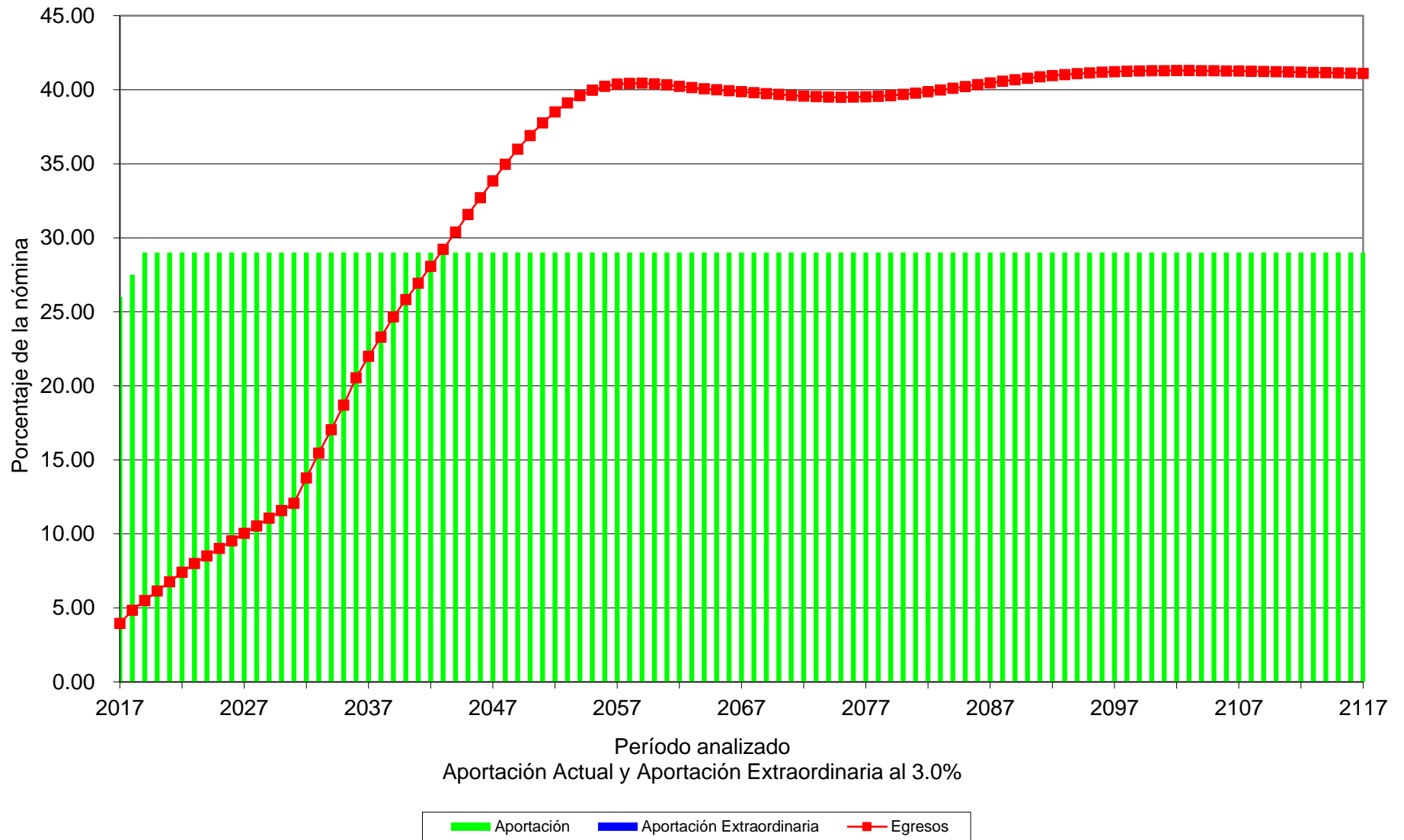
Personal Supernumerario

Tasa de Rendimiento del 3.00%
Millones de Pesos

Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Patrón	Extraordinarias		
2017	12.73	35.43	48.32	0.00	72.08	
2018	15.92	36.24	54.36	0.00	150.03	
2019	18.53	37.06	60.64	0.00	234.87	
2020	21.11	37.88	61.99	0.00	321.86	
2021	23.80	38.72	63.37	0.00	410.97	
2022	26.64	39.57	64.76	0.00	502.14	
2023	29.39	40.43	66.16	0.00	595.57	
2024	31.98	41.30	67.58	0.00	691.49	
2025	34.56	42.18	69.02	0.00	790.01	
2030	49.10	46.71	76.43	0.00	1,321.25	
2035	86.98	51.17	83.74	0.00	1,861.38	
2040	129.44	55.13	90.22	0.00	2,309.23	
2045	168.98	58.88	96.35	0.00	2,671.64	
2050	209.06	62.30	101.95	0.00	2,922.74	
2055	238.25	65.56	107.28	0.00	3,074.60	
2060	253.79	69.11	113.08	0.00	3,187.60	
2065	264.96	72.86	119.22	0.00	3,305.47	
2070	276.64	76.68	125.48	0.00	3,434.32	
2075	289.55	80.64	131.96	0.00	3,573.01	
2080	305.82	84.77	138.72	0.00	3,711.95	
2085	325.73	89.08	145.77	0.00	3,833.37	
2090	347.00	93.60	153.16	0.00	3,924.37	
2095	367.86	98.35	160.94	0.00	3,982.23	
2100	387.88	103.35	169.12	0.00	4,009.26	
2105	407.67	108.62	177.74	0.00	4,006.99	
2110	427.78	114.16	186.81	0.00	3,974.03	
2115	448.76	119.99	196.35	0.00	3,906.09	
2116	453.10	121.19	198.32	0.00	3,887.70	
2117	457.49	122.41	200.30	0.00	3,867.55	

Gráfica 36a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Supernumerario



Cuadro 14a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

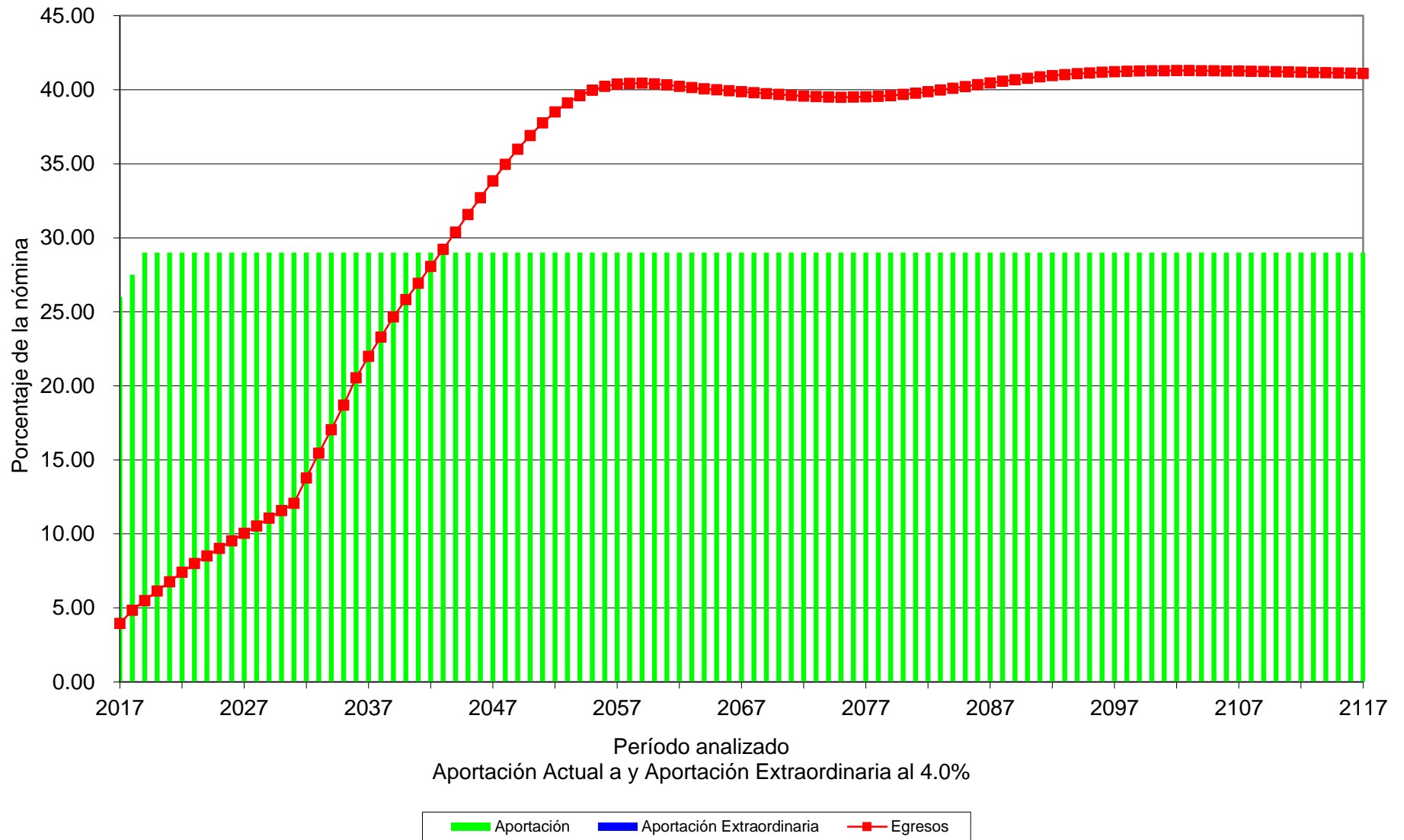
Personal Supernumerario

Tasa de Rendimiento del 4.00%
Millones de Pesos

Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Patrón	Extraordinarias		
2017	12.73	35.43	48.32	0.00	72.43	
2018	15.92	36.24	54.36	0.00	151.48	
2019	18.53	37.06	60.64	0.00	238.27	
2020	21.11	37.88	61.99	0.00	328.13	
2021	23.80	38.72	63.37	0.00	421.09	
2022	26.64	39.57	64.76	0.00	517.16	
2023	29.39	40.43	66.16	0.00	616.59	
2024	31.98	41.30	67.58	0.00	719.69	
2025	34.56	42.18	69.02	0.00	826.63	
2030	49.10	46.71	76.43	0.00	1,421.38	
2035	86.98	51.17	83.74	0.00	2,067.97	
2040	129.44	55.13	90.22	0.00	2,671.83	
2045	168.98	58.88	96.35	0.00	3,245.80	
2050	209.06	62.30	101.95	0.00	3,770.88	
2055	238.25	65.56	107.28	0.00	4,266.71	
2060	253.79	69.11	113.08	0.00	4,805.05	
2065	264.96	72.86	119.22	0.00	5,446.47	
2070	276.64	76.68	125.48	0.00	6,218.87	
2075	289.55	80.64	131.96	0.00	7,147.71	
2080	305.82	84.77	138.72	0.00	8,255.44	
2085	325.73	89.08	145.77	0.00	9,562.58	
2090	347.00	93.60	153.16	0.00	11,101.94	
2095	367.86	98.35	160.94	0.00	12,925.93	
2100	387.88	103.35	169.12	0.00	15,104.02	
2105	407.67	108.62	177.74	0.00	17,719.53	
2110	427.78	114.16	186.81	0.00	20,870.60	
2115	448.76	119.99	196.35	0.00	24,673.89	
2116	453.10	121.19	198.32	0.00	25,524.61	
2117	457.49	122.41	200.30	0.00	26,408.15	

Gráfica 37a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Supernumerario



Cuadro 15a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

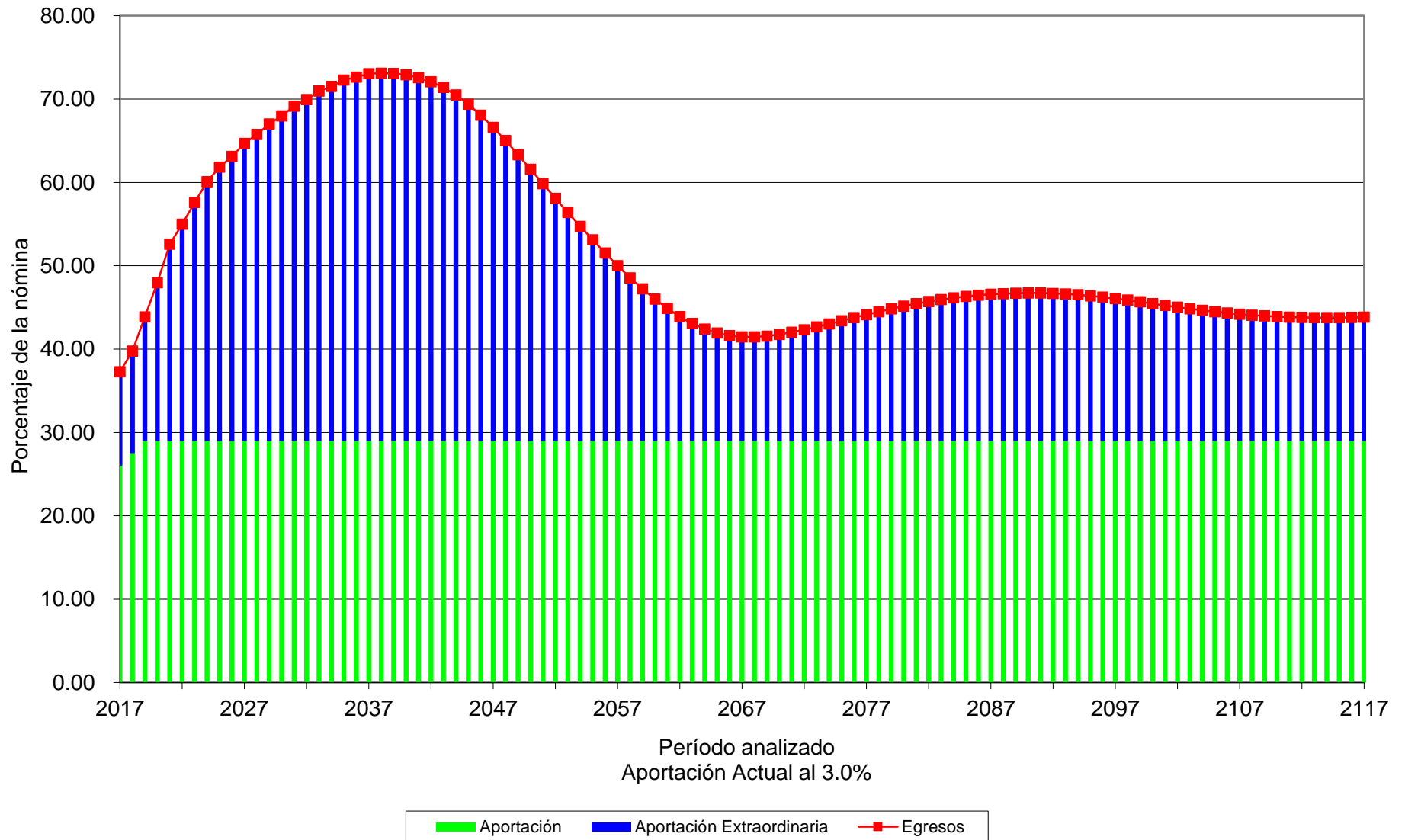
Personal Total

Tasa de Rendimiento del 3.00%
Millones de Pesos

Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Patrón	Extraordinarias		
2017	1,110.08	327.48	446.56	336.05	0.00	
2018	1,196.24	330.91	496.37	368.96	0.00	
2019	1,338.87	335.70	549.33	453.84	0.00	
2020	1,482.02	339.87	556.16	585.99	0.00	
2021	1,644.29	343.92	562.77	737.60	0.00	
2022	1,737.15	347.45	568.56	821.13	0.00	
2023	1,848.05	353.01	577.65	917.39	0.00	
2024	1,955.92	358.14	586.04	1,011.74	0.00	
2025	2,042.77	363.33	594.54	1,084.90	0.00	
2030	2,439.48	394.64	645.78	1,399.06	0.00	
2035	2,810.12	427.69	699.86	1,682.57	0.00	
2040	3,051.47	460.34	753.28	1,837.85	0.00	
2045	3,119.57	494.45	809.10	1,816.02	0.00	
2050	2,971.89	530.89	868.73	1,572.27	0.00	
2055	2,736.61	566.89	927.65	1,242.07	0.00	
2060	2,521.74	602.91	986.58	932.24	0.00	
2065	2,431.91	637.87	1,043.79	750.25	0.00	
2070	2,542.65	669.97	1,096.32	776.36	0.00	
2075	2,766.56	701.37	1,147.70	917.48	0.00	
2080	3,015.74	734.87	1,202.52	1,078.35	0.00	
2085	3,246.47	770.99	1,261.63	1,213.85	0.00	
2090	3,438.92	809.50	1,324.64	1,304.79	0.00	
2095	3,586.41	850.32	1,391.43	1,344.65	0.00	
2100	3,694.60	894.14	1,463.13	1,337.33	0.00	
2105	3,803.92	940.86	1,539.58	1,323.48	0.00	
2110	3,950.34	989.79	1,619.66	1,340.89	0.00	
2115	4,142.65	1,040.68	1,702.92	1,399.05	0.00	
2116	4,186.29	1,051.08	1,719.96	1,415.25	0.00	
2117	4,231.44	1,061.58	1,737.12	1,432.74	0.00	

Gráfica 38a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Total



Cuadro 16a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

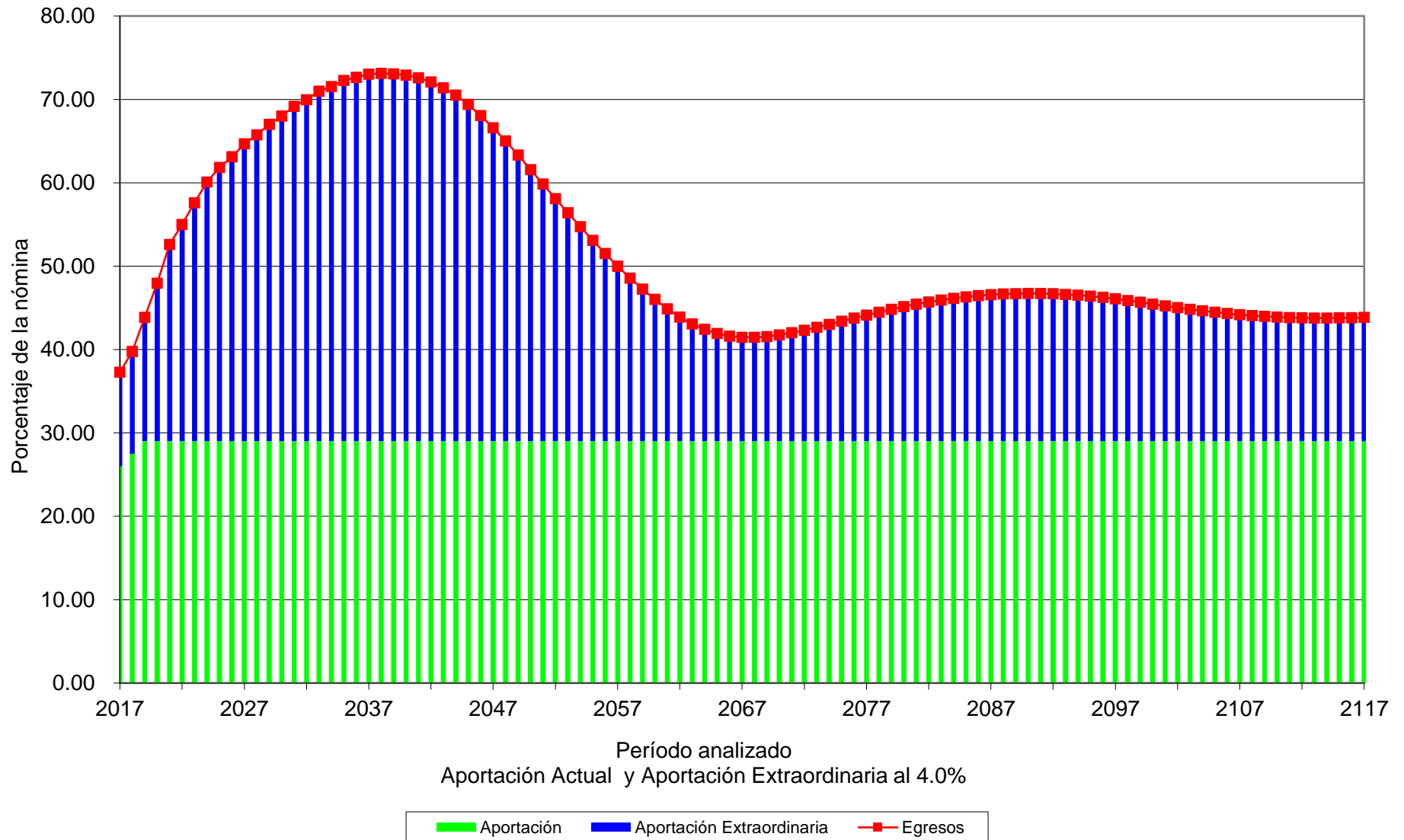
Personal Total

Tasa de Rendimiento del 4.00%
Millones de Pesos

Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Patrón	Extraordinarias		
2017	1,110.08	327.48	446.56	336.05	0.00	
2018	1,196.24	330.91	496.37	368.96	0.00	
2019	1,338.87	335.70	549.33	453.84	0.00	
2020	1,482.02	339.87	556.16	585.99	0.00	
2021	1,644.29	343.92	562.77	737.60	0.00	
2022	1,737.15	347.45	568.56	821.13	0.00	
2023	1,848.05	353.01	577.65	917.39	0.00	
2024	1,955.92	358.14	586.04	1,011.74	0.00	
2025	2,042.77	363.33	594.54	1,084.90	0.00	
2030	2,439.48	394.64	645.78	1,399.06	0.00	
2035	2,810.12	427.69	699.86	1,682.57	0.00	
2040	3,051.47	460.34	753.28	1,837.85	0.00	
2045	3,119.57	494.45	809.10	1,816.02	0.00	
2050	2,971.89	530.89	868.73	1,572.27	0.00	
2055	2,736.61	566.89	927.65	1,242.07	0.00	
2060	2,521.74	602.91	986.58	932.24	0.00	
2065	2,431.91	637.87	1,043.79	750.25	0.00	
2070	2,542.65	669.97	1,096.32	776.36	0.00	
2075	2,766.56	701.37	1,147.70	917.48	0.00	
2080	3,015.74	734.87	1,202.52	1,078.35	0.00	
2085	3,246.47	770.99	1,261.63	1,213.85	0.00	
2090	3,438.92	809.50	1,324.64	1,304.79	0.00	
2095	3,586.41	850.32	1,391.43	1,344.65	0.00	
2100	3,694.60	894.14	1,463.13	1,337.33	0.00	
2105	3,803.92	940.86	1,539.58	1,323.48	0.00	
2110	3,950.34	989.79	1,619.66	1,340.89	0.00	
2115	4,142.65	1,040.68	1,702.92	1,399.05	0.00	
2116	4,186.29	1,051.08	1,719.96	1,415.25	0.00	
2117	4,231.44	1,061.58	1,737.12	1,432.74	0.00	

Gráfica 39a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Total



Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

consultoría actuarial

IX. COMENTARIOS GENERALES Y RECOMENDACIONES

La Reforma a la Ley de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero implica ahorros en los flujos de egresos, por lo que disminuyen los déficit Actuariales, aunque no libera al Instituto de ser inviable financieramente. Aunado a lo anterior, la posible inviabilidad financiera del mismo se podría agravar si los municipios continúan omitiendo parte o la totalidad de sus cotizaciones, ya que en el presente estudio se considera que el ISSSPEG recibe las cuotas y aportaciones completas.

A continuación se presentan cuadros y gráficas comparativas de los flujos y costos a valor presente considerando y sin considerar la nueva reforma:

Tasa de Rendimiento del 3.0%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Base	Balance de Flujos de Egresos Totales	17a	
	Flujo de Egresos Totales	18a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		40a
	Comparativo de Costos para el Patrón	19a	
	Flujos de Costos para el Patrón	20a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		41a

Tasa de Rendimiento del 4.0%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Base	Balance de Flujos de Egresos Totales	21a	
	Flujo de Egresos Totales	22a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		42a
	Comparativo de Costos para el Patrón	23a	
	Flujos de Costos para el Patrón	24a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		43a

Cuadro 17a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comparativo de Balances Actuariales

Personal de Base

Tasa de rendimiento del 3.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias	%
Pasivos				
Pensiones en curso de pago	10,518,420,724.54	10,927,798,412.22	-409,377,687.68	3.89%
Generación actual servicios pasados	30,851,826,523.48	27,541,066,859.99	3,310,759,663.49	-10.73%
Generación actual servicios futuros	14,288,795,710.54	12,756,631,875.37	1,532,163,835.17	-10.72%
Nuevas Generaciones	57,243,371,952.03	25,121,378,715.94	32,121,993,236.09	-56.11%
Total Pasivo	112,902,414,910.59	76,346,875,863.52	36,555,539,047.06	-32.38%
Activos				
Reserva	0.00	0.00	0.00	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	0.00	0.00	0.00%
Aportación de generación actual	2,790,091,826.73	6,950,961,106.66	4,160,869,279.93	149.13%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	0.00	0.00	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	11,176,163,170.51	27,663,441,113.67	16,487,277,943.16	147.52%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00%
Total Activo	13,966,254,997.25	34,614,402,220.33	20,648,147,223.08	147.84%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-52,868,951,131.82	-44,274,536,040.92	8,594,415,090.90	-16.26%
Nuevas generaciones	-46,067,208,781.52	2,542,062,397.72	48,609,271,179.24	-105.52%
Total	-98,936,159,913.34	-41,732,473,643.20	57,203,686,270.14	-57.82%

Cuadro 18a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comparativo de gastos totales

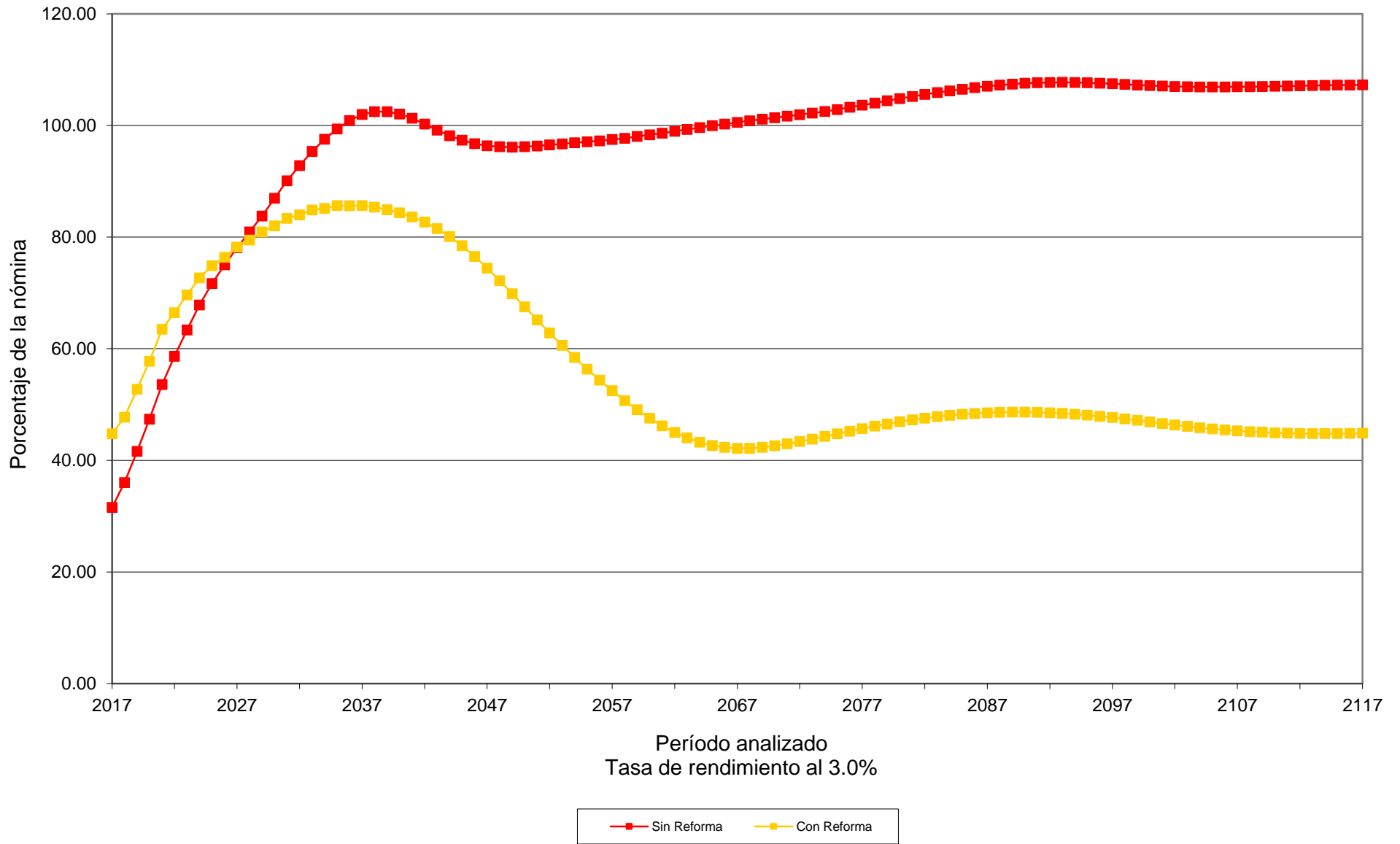
Personal de Base

Tasa de rendimiento del 3.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2017	750,355,078.82	1,055,771,387.20	(305,416,308.38)
2018	868,125,320.20	1,134,744,317.13	(266,618,996.93)
2019	1,018,171,676.84	1,269,671,087.65	(251,499,410.81)
2020	1,169,928,844.70	1,404,955,438.54	(235,026,593.84)
2021	1,335,504,061.75	1,558,485,556.04	(222,981,494.29)
2022	1,473,786,328.64	1,644,379,166.18	(170,592,837.54)
2023	1,610,085,326.80	1,747,799,193.58	(137,713,866.79)
2024	1,742,601,590.84	1,848,349,989.97	(105,748,399.13)
2025	1,862,670,653.22	1,928,417,104.97	(65,746,451.75)
2030	2,423,364,808.18	2,285,462,756.49	137,902,051.69
2035	2,971,518,921.70	2,582,148,227.09	389,370,694.60
2040	3,299,650,120.81	2,739,295,114.34	560,355,006.47
2045	3,413,417,494.09	2,742,943,940.41	670,473,553.68
2050	3,595,185,807.86	2,542,789,679.69	1,052,396,128.17
2055	3,813,228,868.50	2,274,971,806.22	1,538,257,062.28
2060	4,050,151,114.55	2,045,761,487.91	2,004,389,626.63
2065	4,319,039,525.50	1,944,344,790.42	2,374,694,735.08
2070	4,603,911,723.38	2,037,638,000.75	2,566,273,722.63
2075	4,916,057,066.73	2,237,873,307.81	2,678,183,758.91
2080	5,270,346,361.33	2,456,144,031.78	2,814,202,329.56
2085	5,627,532,100.93	2,649,426,803.32	2,978,105,297.61
2090	5,969,282,941.77	2,802,670,954.82	3,166,611,986.95
2095	6,275,880,450.33	2,912,615,292.10	3,363,265,158.23
2100	6,566,791,944.45	2,985,110,255.88	3,581,681,688.57
2105	6,888,218,249.39	3,058,881,549.51	3,829,336,699.88
2110	7,248,730,020.83	3,168,741,112.41	4,079,988,908.41
2115	7,631,358,352.64	3,322,729,801.78	4,308,628,550.86
2116	7,709,751,641.99	3,358,437,791.07	4,351,313,850.92
2117	7,788,697,857.26	3,395,561,335.99	4,393,136,521.27

Gráfica 40a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comparativo del comportamiento de los egresos totales
Personal Base



Cuadro 19a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

Personal de Base

Tasa de rendimiento del 3.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Ahorro para el Patrón	%
Generación Actual				
Costo Fiscal	52,868,951,131.82	44,274,536,040.92	8,594,415,090.90	16.26%
Aportación Patrón	1,395,045,913.37	4,275,898,642.08	-2,880,852,728.72	-206.51%
Sub Total	54,263,997,045.19	48,550,434,683.01	5,713,562,362.18	10.53%
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	46,067,208,781.52	-2,542,062,397.72	48,609,271,179.24	105.52%
Aportación Patrón	5,588,081,585.26	17,169,511,222.74	-11,581,429,637.48	-207.25%
Sub Total	51,655,290,366.78	14,627,448,825.01	37,027,841,541.76	71.68%
Total				
Costo Fiscal	98,936,159,913.34	41,732,473,643.20	57,203,686,270.14	57.82%
Aportación Patrón	6,983,127,498.62	21,445,409,864.82	-14,462,282,366.20	-207.10%
Total	105,919,287,411.96	63,177,883,508.02	42,741,403,903.95	40.35%

Cuadro 20a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

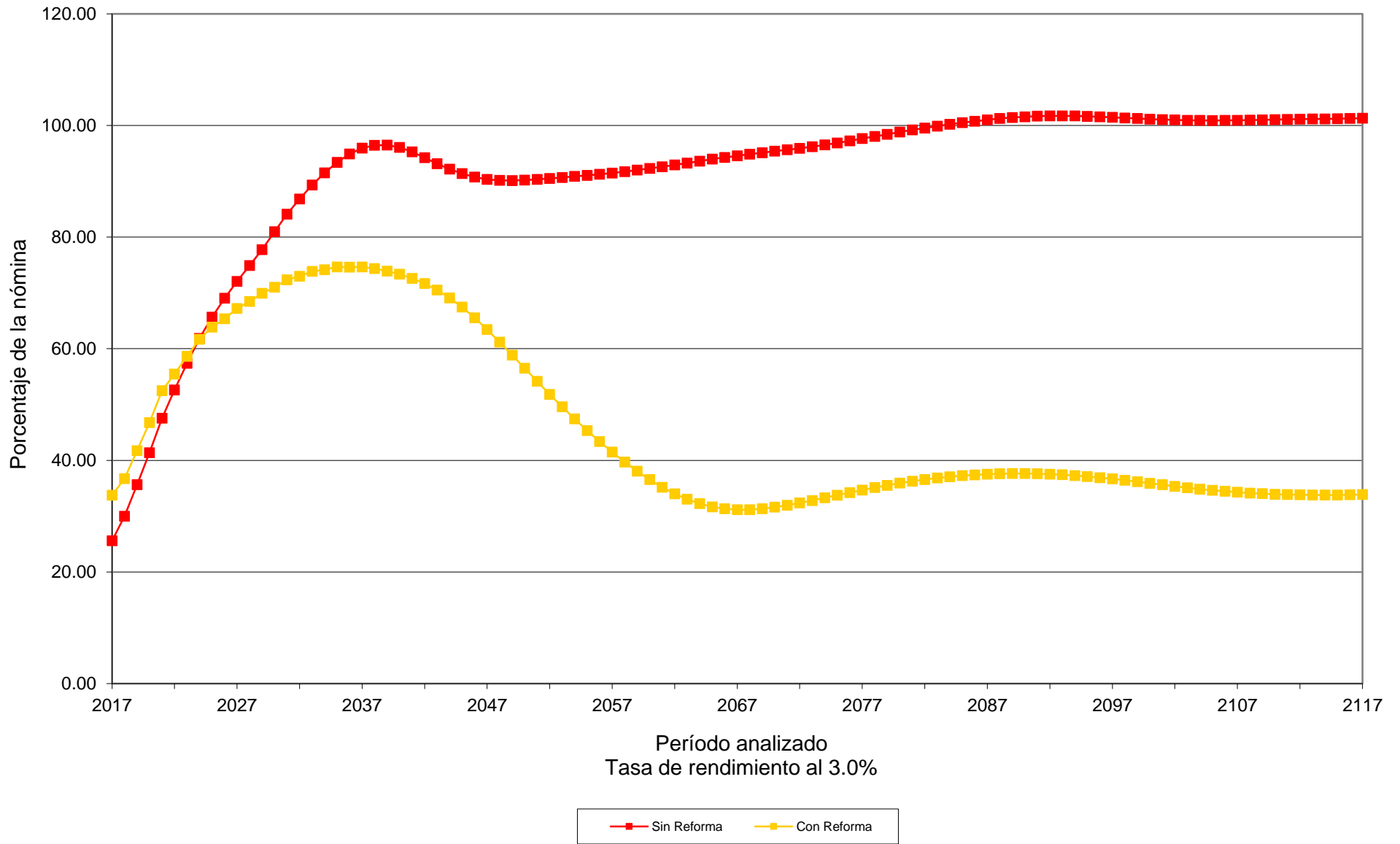
Personal de Base

Tasa de rendimiento del 3.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2017	607,766,687.82	796,264,980.89	(188,498,293.08)
2018	723,381,605.25	873,231,881.38	(149,850,276.13)
2019	871,404,645.66	1,004,848,003.26	(133,443,357.60)
2020	1,021,735,393.59	1,137,442,472.34	(115,707,078.76)
2021	1,185,878,684.26	1,288,426,843.48	(102,548,159.22)
2022	1,322,940,704.77	1,372,278,228.92	(49,337,524.15)
2023	1,457,627,906.33	1,471,701,656.35	(14,073,750.01)
2024	1,588,484,730.55	1,568,683,461.35	19,801,269.20
2025	1,706,746,594.32	1,645,133,100.15	61,613,494.17
2030	2,256,178,433.57	1,978,988,185.29	277,190,248.29
2035	2,792,130,678.72	2,250,616,108.69	541,514,570.02
2040	3,105,688,462.94	2,382,047,703.76	723,640,759.18
2045	3,203,087,673.89	2,358,343,083.56	844,744,590.33
2050	3,370,945,668.75	2,128,362,158.64	1,242,583,510.11
2055	3,577,525,990.43	1,830,904,238.67	1,746,621,751.77
2060	3,802,968,606.84	1,572,471,372.17	2,230,497,234.66
2065	4,059,826,484.09	1,443,143,163.43	2,616,683,320.66
2070	4,331,501,908.43	1,511,467,396.09	2,820,034,512.35
2075	4,629,300,396.41	1,687,689,262.77	2,941,611,133.64
2080	4,968,703,325.58	1,880,183,028.88	3,088,520,296.70
2085	5,310,495,173.67	2,045,411,156.91	3,265,084,016.75
2090	5,636,302,284.35	2,168,611,233.88	3,467,691,050.47
2095	5,926,095,842.95	2,246,641,292.16	3,679,454,550.79
2100	6,199,080,729.46	2,284,700,986.20	3,914,379,743.26
2105	6,501,614,471.68	2,321,626,906.07	4,179,987,565.62
2110	6,842,399,918.48	2,392,944,004.90	4,449,455,913.58
2115	7,204,338,733.01	2,506,976,716.26	4,697,362,016.75
2116	7,278,469,854.12	2,534,527,691.13	4,743,942,162.99
2117	7,353,111,806.67	2,563,434,084.36	4,789,677,722.32

Gráfica 41a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comparativo del comportamiento de los costos a cargo del Patrón
Personal Base



Cuadro 21a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comparativo de Balances Actuariales

Personal de Base

Tasa de rendimiento del 4.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias	%
Pasivos				
Pensiones en curso de pago	9,375,343,165.46	9,785,845,344.67	-410,502,179.22	4.38%
Generación actual servicios pasados	25,355,454,712.30	22,886,580,061.55	2,468,874,650.75	-9.74%
Generación actual servicios futuros	10,885,782,033.44	9,826,497,507.14	1,059,284,526.30	-9.73%
Nuevas Generaciones	29,225,863,435.74	12,784,147,031.16	16,441,716,404.58	-56.26%
Total Pasivo	74,842,443,346.93	55,283,069,944.53	19,559,373,402.41	-26.13%
Activos				
Reserva	0.00	0.00	0.00	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	0.00	0.00	0.00%
Aportación de generación actual	2,602,481,587.80	6,410,088,003.02	3,807,606,415.22	146.31%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	0.00	0.00	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	7,411,385,348.02	18,102,562,542.34	10,691,177,194.32	144.25%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00%
Total Activo	10,013,866,935.82	24,512,650,545.35	14,498,783,609.53	144.79%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-43,014,098,323.39	-36,088,834,910.35	6,925,263,413.04	-16.10%
Nuevas generaciones	-21,814,478,087.72	5,318,415,511.17	27,132,893,598.90	-124.38%
Total	-64,828,576,411.11	-30,770,419,399.17	34,058,157,011.94	-52.54%

Cuadro 22a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comparativo de gastos totales

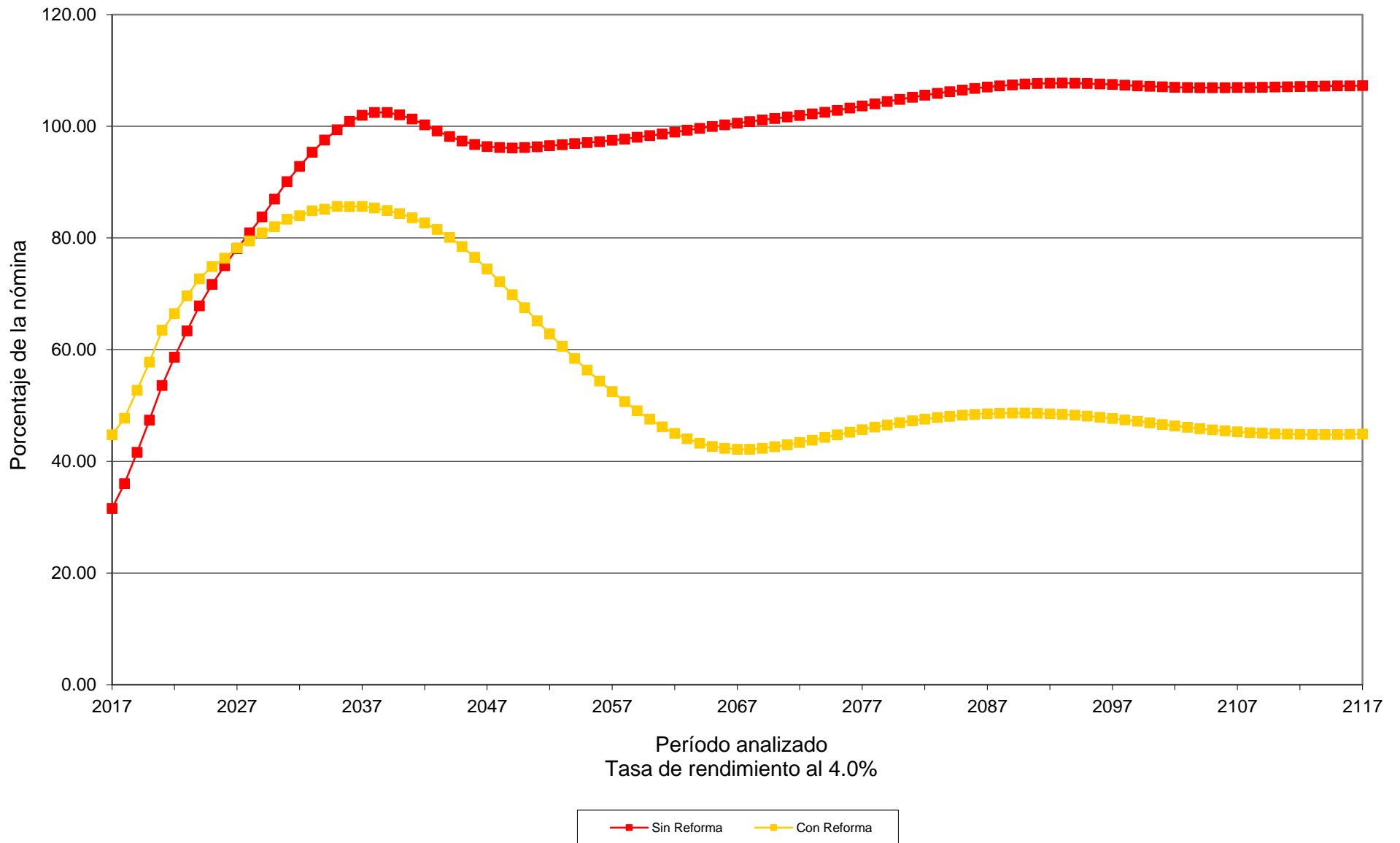
Personal de Base

Tasa de rendimiento del 4.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2017	750,355,078.82	1,055,771,387.20	(305,416,308.38)
2018	868,125,320.20	1,134,744,317.13	(266,618,996.93)
2019	1,018,171,676.84	1,269,671,087.65	(251,499,410.81)
2020	1,169,928,844.70	1,404,955,438.54	(235,026,593.84)
2021	1,335,504,061.75	1,558,485,556.04	(222,981,494.29)
2022	1,473,786,328.64	1,644,379,166.18	(170,592,837.54)
2023	1,610,085,326.80	1,747,799,193.58	(137,713,866.79)
2024	1,742,601,590.84	1,848,349,989.97	(105,748,399.13)
2025	1,862,670,653.22	1,928,417,104.97	(65,746,451.75)
2030	2,423,364,808.18	2,285,462,756.49	137,902,051.69
2035	2,971,518,921.70	2,582,148,227.09	389,370,694.60
2040	3,299,650,120.81	2,739,295,114.34	560,355,006.47
2045	3,413,417,494.09	2,742,943,940.41	670,473,553.68
2050	3,595,185,807.86	2,542,789,679.69	1,052,396,128.17
2055	3,813,228,868.50	2,274,971,806.22	1,538,257,062.28
2060	4,050,151,114.55	2,045,761,487.91	2,004,389,626.63
2065	4,319,039,525.50	1,944,344,790.42	2,374,694,735.08
2070	4,603,911,723.38	2,037,638,000.75	2,566,273,722.63
2075	4,916,057,066.73	2,237,873,307.81	2,678,183,758.91
2080	5,270,346,361.33	2,456,144,031.78	2,814,202,329.56
2085	5,627,532,100.93	2,649,426,803.32	2,978,105,297.61
2090	5,969,282,941.77	2,802,670,954.82	3,166,611,986.95
2095	6,275,880,450.33	2,912,615,292.10	3,363,265,158.23
2100	6,566,791,944.45	2,985,110,255.88	3,581,681,688.57
2105	6,888,218,249.39	3,058,881,549.51	3,829,336,699.88
2110	7,248,730,020.83	3,168,741,112.41	4,079,988,908.41
2115	7,631,358,352.64	3,322,729,801.78	4,308,628,550.86
2116	7,709,751,641.99	3,358,437,791.07	4,351,313,850.92
2117	7,788,697,857.26	3,395,561,335.99	4,393,136,521.27

Gráfica 42a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comparativo del comportamiento de los egresos totales
Personal Base



Cuadro 23a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

Personal de Base

Tasa de rendimiento del 4.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Ahorro para el Patrón	%
Generación Actual				
Costo Fiscal	43,014,098,323.39	36,088,834,910.35	6,925,263,413.04	16.10%
Aportación Patrón	1,301,240,793.90	3,940,485,007.02	-2,639,244,213.12	-202.83%
Sub Total	44,315,339,117.29	40,029,319,917.37	4,286,019,199.92	9.67%
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	21,814,478,087.72	-5,318,415,511.17	27,132,893,598.90	124.38%
Aportación Patrón	3,705,692,674.01	11,235,185,755.90	-7,529,493,081.89	-203.19%
Sub Total	25,520,170,761.73	5,916,770,244.73	19,603,400,517.00	76.82%
Total				
Costo Fiscal	64,828,576,411.11	30,770,419,399.17	34,058,157,011.94	52.54%
Aportación Patrón	5,006,933,467.91	15,175,670,762.93	-10,168,737,295.01	-203.09%
Total	69,835,509,879.02	45,946,090,162.10	23,889,419,716.92	34.21%

Cuadro 24a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

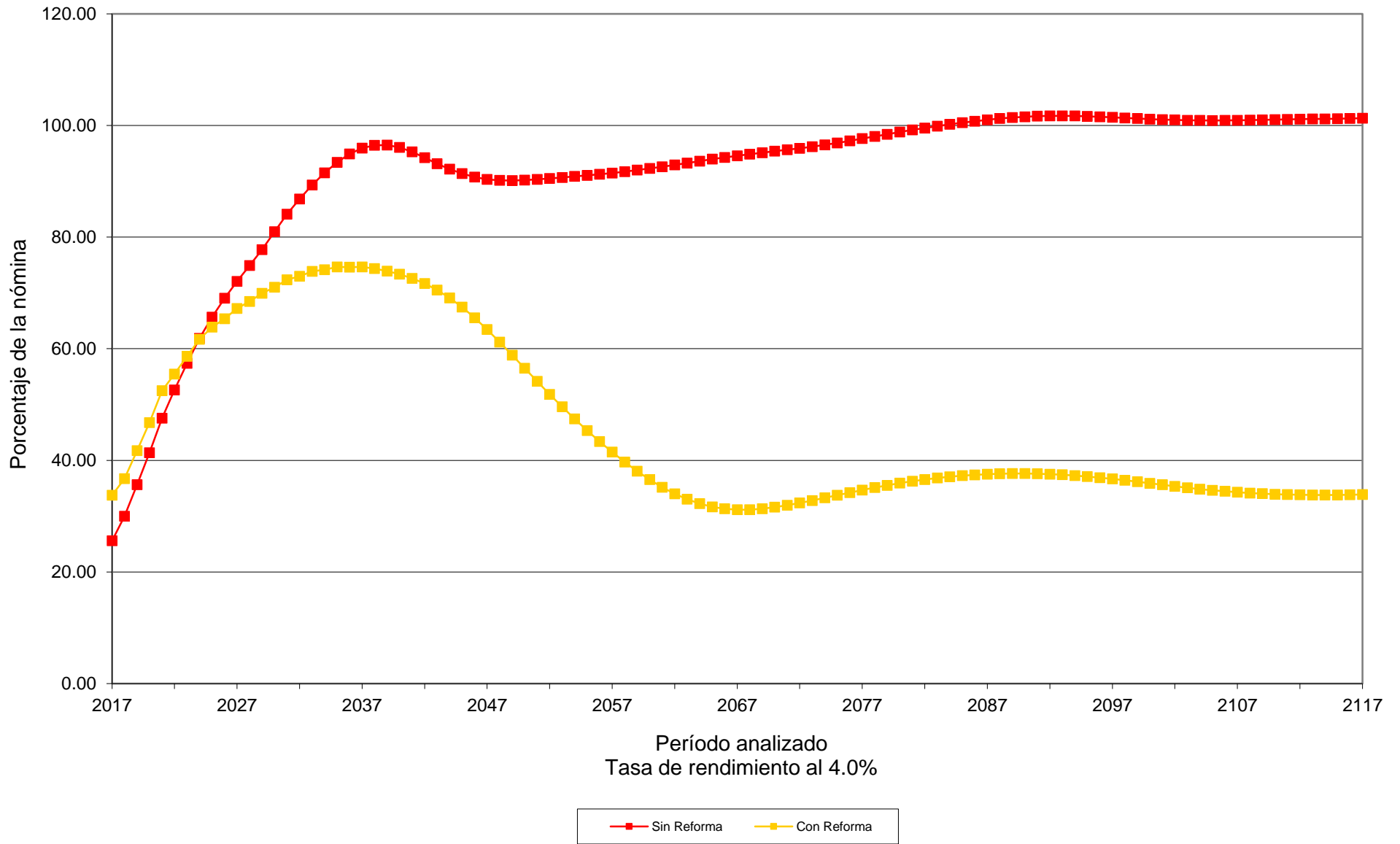
Personal de Base

Tasa de rendimiento del 4.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2017	607,766,687.82	796,264,980.89	(188,498,293.08)
2018	723,381,605.25	873,231,881.38	(149,850,276.13)
2019	871,404,645.66	1,004,848,003.26	(133,443,357.60)
2020	1,021,735,393.59	1,137,442,472.34	(115,707,078.76)
2021	1,185,878,684.26	1,288,426,843.48	(102,548,159.22)
2022	1,322,940,704.77	1,372,278,228.92	(49,337,524.15)
2023	1,457,627,906.33	1,471,701,656.35	(14,073,750.01)
2024	1,588,484,730.55	1,568,683,461.35	19,801,269.20
2025	1,706,746,594.32	1,645,133,100.15	61,613,494.17
2030	2,256,178,433.57	1,978,988,185.29	277,190,248.29
2035	2,792,130,678.72	2,250,616,108.69	541,514,570.02
2040	3,105,688,462.94	2,382,047,703.76	723,640,759.18
2045	3,203,087,673.89	2,358,343,083.56	844,744,590.33
2050	3,370,945,668.75	2,128,362,158.64	1,242,583,510.11
2055	3,577,525,990.43	1,830,904,238.67	1,746,621,751.77
2060	3,802,968,606.84	1,572,471,372.17	2,230,497,234.66
2065	4,059,826,484.09	1,443,143,163.43	2,616,683,320.66
2070	4,331,501,908.43	1,511,467,396.09	2,820,034,512.35
2075	4,629,300,396.41	1,687,689,262.77	2,941,611,133.64
2080	4,968,703,325.58	1,880,183,028.88	3,088,520,296.70
2085	5,310,495,173.67	2,045,411,156.91	3,265,084,016.75
2090	5,636,302,284.35	2,168,611,233.88	3,467,691,050.47
2095	5,926,095,842.95	2,246,641,292.16	3,679,454,550.79
2100	6,199,080,729.46	2,284,700,986.20	3,914,379,743.26
2105	6,501,614,471.68	2,321,626,906.07	4,179,987,565.62
2110	6,842,399,918.48	2,392,944,004.90	4,449,455,913.58
2115	7,204,338,733.01	2,506,976,716.26	4,697,362,016.75
2116	7,278,469,854.12	2,534,527,691.13	4,743,942,162.99
2117	7,353,111,806.67	2,563,434,084.36	4,789,677,722.32

Gráfica 43a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comparativo del comportamiento de los costos a cargo del Patrón
Personal Base



Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

consultoría actuarial

Tasa de Rendimiento del 3.0%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Confianza	Balance de Flujos de Egresos Totales	25a	
	Flujo de Egresos Totales	26a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		44a
	Comparativo de Costos para el Patrón	27a	
	Flujos de Costos para el Patrón	28a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		45a

Tasa de Rendimiento del 4.0%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Confianza	Balance de Flujos de Egresos Totales	29a	
	Flujo de Egresos Totales	30a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		46a
	Comparativo de Costos para el Patrón	31a	
	Flujos de Costos para el Patrón	32a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		47a

Cuadro 25a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comparativo de Balances Actuariales

Personal de Confianza

Tasa de rendimiento del 3.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias	%
Pasivos				
Pensiones en curso de pago	287,616,673.31	262,111,506.88	25,505,166.42	-8.87%
Generación actual servicios pasados	1,499,358,139.45	1,168,112,733.41	331,245,406.04	-22.09%
Generación actual servicios futuros	1,686,250,255.81	1,374,163,833.92	312,086,421.89	-18.51%
Nuevas Generaciones	5,256,463,534.48	2,901,115,684.18	2,355,347,850.30	-44.81%
Total Pasivo	8,729,688,603.05	5,705,503,758.39	3,024,184,844.65	-34.64%
Activos				
Reserva	0.00	0.00	0.00	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	0.00	0.00	0.00%
Aportación de generación actual	387,111,529.52	994,569,977.61	607,458,448.10	156.92%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	0.00	0.00	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	1,446,891,716.39	3,481,901,174.40	2,035,009,458.01	140.65%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00%
Total Activo	1,834,003,245.91	4,476,471,152.02	2,642,467,906.11	144.08%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-3,086,113,539.05	-1,809,818,096.60	1,276,295,442.45	-41.36%
Nuevas generaciones	-3,809,571,818.09	580,785,490.22	4,390,357,308.31	-115.25%
Total	-6,895,685,357.13	-1,229,032,606.38	5,666,652,750.76	-82.18%

Cuadro 26a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comparativo de gastos totales

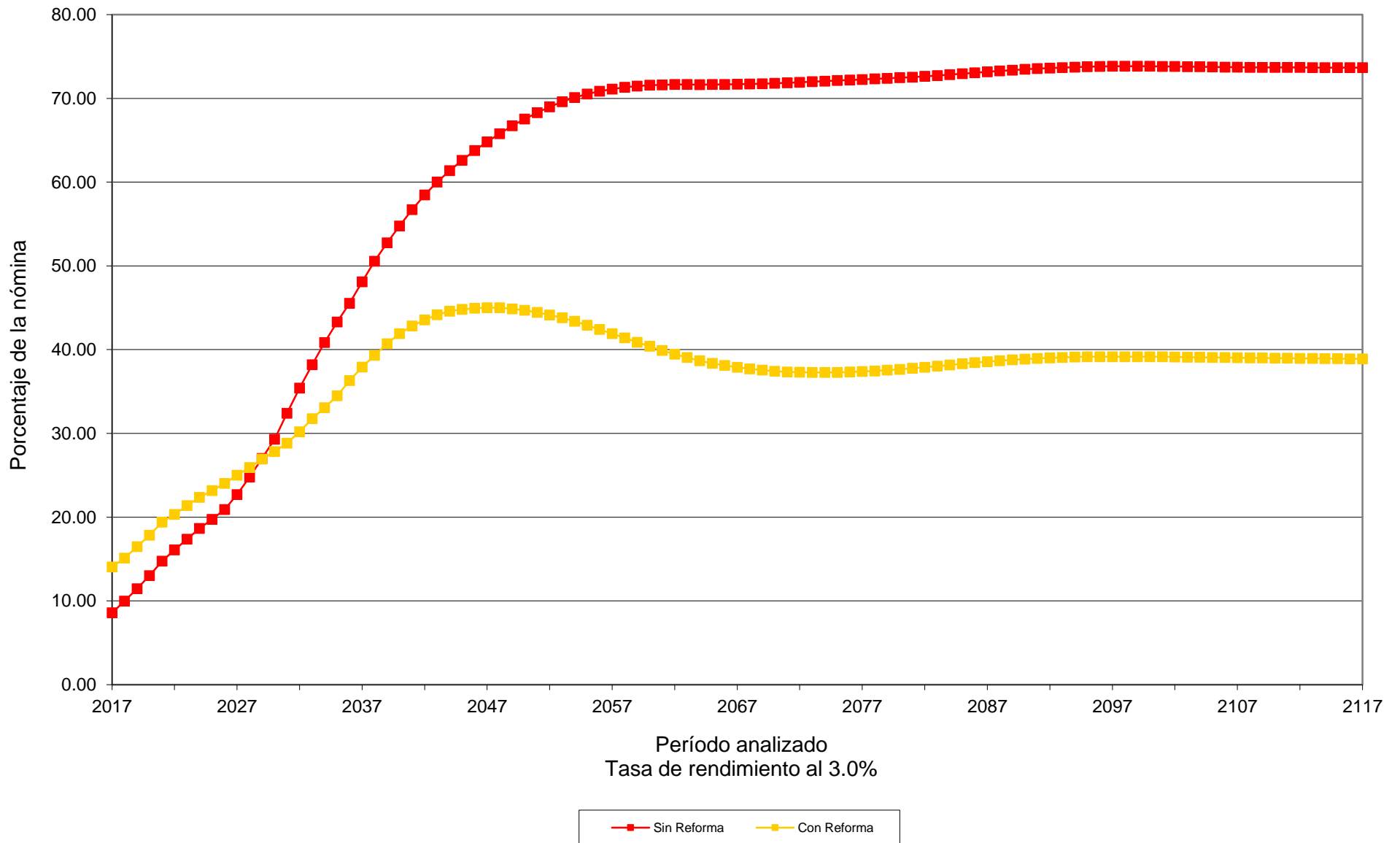
Personal de Confianza

Tasa de rendimiento del 3.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2017	25,363,738.71	41,581,949.53	(16,218,210.82)
2018	30,112,095.84	45,574,124.47	(15,462,028.62)
2019	35,228,126.30	50,664,695.46	(15,436,569.16)
2020	40,836,142.75	55,947,533.87	(15,111,391.12)
2021	47,151,357.23	62,001,563.41	(14,850,206.18)
2022	52,409,555.91	66,127,706.71	(13,718,150.80)
2023	57,727,710.79	70,868,278.39	(13,140,567.61)
2024	63,185,283.27	75,592,960.09	(12,407,676.82)
2025	68,051,445.69	79,784,723.49	(11,733,277.79)
2030	110,457,135.57	104,916,923.01	5,540,212.57
2035	175,421,523.48	140,999,929.27	34,421,594.21
2040	237,308,109.08	182,735,853.41	54,572,255.67
2045	289,297,722.17	207,645,029.81	81,652,692.36
2050	330,777,607.56	220,038,514.29	110,739,093.27
2055	363,667,105.63	223,394,316.15	140,272,789.47
2060	388,394,206.82	222,183,403.84	166,210,802.98
2065	408,873,959.47	222,601,369.53	186,272,589.94
2070	430,272,405.48	228,374,505.16	201,897,900.32
2075	453,907,534.50	239,134,459.16	214,773,075.34
2080	479,228,033.29	253,782,623.16	225,445,410.13
2085	507,177,267.44	271,320,126.99	235,857,140.45
2090	536,993,461.87	289,252,857.72	247,740,604.15
2095	566,769,100.64	305,933,617.14	260,835,483.50
2100	596,125,001.54	321,611,300.92	274,513,700.62
2105	625,846,647.02	337,366,757.84	288,479,889.18
2110	657,247,295.89	353,817,598.99	303,429,696.90
2115	690,602,797.18	371,162,010.32	319,440,786.86
2116	697,500,074.70	374,752,669.88	322,747,404.81
2117	704,475,302.35	378,387,464.61	326,087,837.75

Gráfica 44a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comparativo del comportamiento de los egresos totales
Personal Confianza



Cuadro 27a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

Personal de Confianza

Tasa de rendimiento del 3.00%

	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Ahorro para el Patrón</u>	<u>%</u>
Generación Actual				
Costo Fiscal	3,086,113,539.05	1,809,818,096.60	1,276,295,442.45	41.36%
Aportación Patrón	193,555,764.76	612,481,039.20	-418,925,274.44	-216.44%
Sub Total	3,279,669,303.80	2,422,299,135.79	857,370,168.01	26.14%
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	3,809,571,818.09	-580,785,490.22	4,390,357,308.31	115.25%
Aportación Patrón	723,445,858.20	2,161,061,267.44	-1,437,615,409.24	-198.72%
Sub Total	4,533,017,676.29	1,580,275,777.22	2,952,741,899.07	65.14%
Total				
Costo Fiscal	6,895,685,357.13	1,229,032,606.38	5,666,652,750.76	82.18%
Aportación Patrón	917,001,622.96	2,773,542,306.64	-1,856,540,683.68	-202.46%
Total	7,812,686,980.09	4,002,574,913.01	3,810,112,067.08	48.77%

Cuadro 28a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

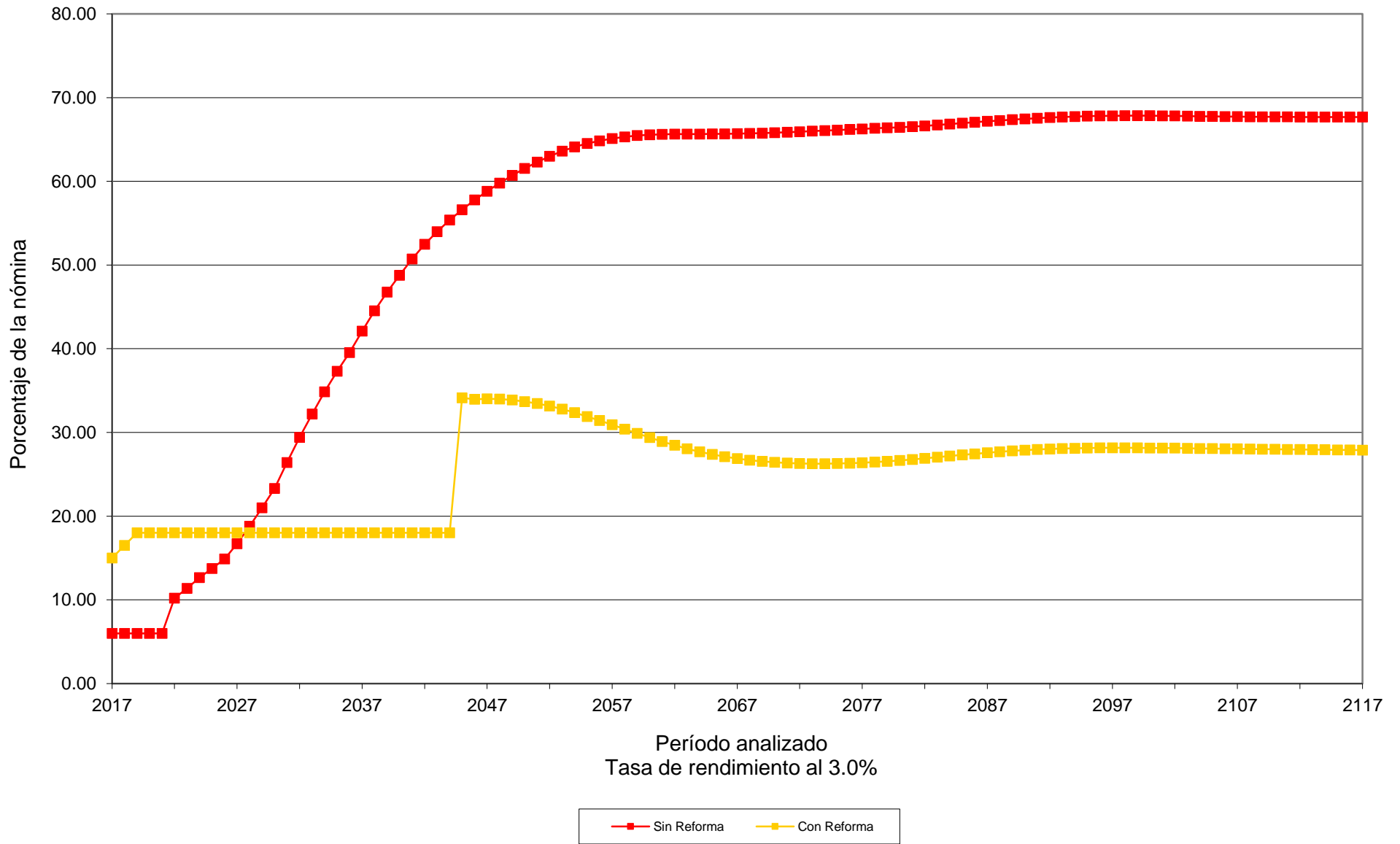
Personal de Confianza

Tasa de rendimiento del 3.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2017	17,749,162.81	44,365,476.56	(26,616,313.75)
2018	18,108,679.30	49,738,874.00	(31,630,194.70)
2019	18,474,028.99	55,341,482.51	(36,867,453.53)
2020	18,836,793.76	56,413,871.53	(37,577,077.78)
2021	19,199,044.85	57,489,513.19	(38,290,468.34)
2022	33,237,292.64	58,550,412.78	(25,313,120.15)
2023	37,792,877.66	59,692,302.97	(21,899,425.31)
2024	42,871,276.72	60,820,143.86	(17,948,867.13)
2025	47,355,571.18	61,958,866.04	(14,603,294.86)
2030	87,843,811.34	67,844,561.21	19,999,250.13
2035	151,116,039.38	73,617,255.47	77,498,783.90
2040	211,307,695.26	78,478,487.40	132,829,207.86
2045	261,568,785.59	158,086,409.81	103,482,375.78
2050	301,394,510.25	165,879,272.78	135,515,237.47
2055	332,722,253.80	166,125,918.82	166,596,334.98
2060	355,831,449.72	161,668,690.59	194,162,759.14
2065	374,638,165.02	158,792,125.07	215,846,039.94
2070	394,315,931.53	161,254,287.18	233,061,644.34
2075	416,147,674.64	168,587,566.53	247,560,108.11
2080	439,545,578.42	179,643,183.38	259,902,395.04
2085	465,454,622.27	193,419,990.77	272,034,631.50
2090	493,134,000.83	207,408,781.13	285,725,219.69
2095	520,673,415.25	219,936,097.99	300,737,317.25
2100	547,681,739.58	231,235,524.14	316,446,215.44
2105	574,932,603.96	242,381,519.44	332,551,084.53
2110	603,736,787.48	253,984,601.33	349,752,186.14
2115	634,363,875.18	266,231,621.35	368,132,253.83
2116	640,698,716.94	268,771,864.64	371,926,852.30
2117	647,105,796.09	271,345,718.56	375,760,077.54

Gráfica 45a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comparativo del comportamiento de los costos a cargo del Patrón
Personal Confianza



Cuadro 29a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comparativo de Balances Actuariales

Personal de Confianza

Tasa de rendimiento del 4.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias	%
Pasivos				
Pensiones en curso de pago	249,231,580.34	229,392,744.02	19,838,836.32	-7.96%
Generación actual servicios pasados	1,204,382,290.08	956,655,377.35	247,726,912.73	-20.57%
Generación actual servicios futuros	1,266,851,172.86	1,058,454,077.59	208,397,095.27	-16.45%
Nuevas Generaciones	2,735,548,174.96	1,552,221,851.05	1,183,326,323.91	-43.26%
Total Pasivo	5,456,013,218.25	3,796,724,050.02	1,659,289,168.23	-30.41%
Activos				
Reserva	0.00	0.00	0.00	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	0.00	0.00	0.00%
Aportación de generación actual	358,043,503.06	909,213,211.86	551,169,708.80	153.94%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	0.00	0.00	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	959,387,294.60	2,289,044,559.62	1,329,657,265.03	138.59%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00%
Total Activo	1,317,430,797.66	3,198,257,771.49	1,880,826,973.83	142.76%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-2,362,421,540.23	-1,335,288,987.10	1,027,132,553.13	-43.48%
Nuevas generaciones	-1,776,160,880.36	736,822,708.57	2,512,983,588.94	-141.48%
Total	-4,138,582,420.59	-598,466,278.53	3,540,116,142.06	-85.54%

Cuadro 30a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comparativo de gastos totales

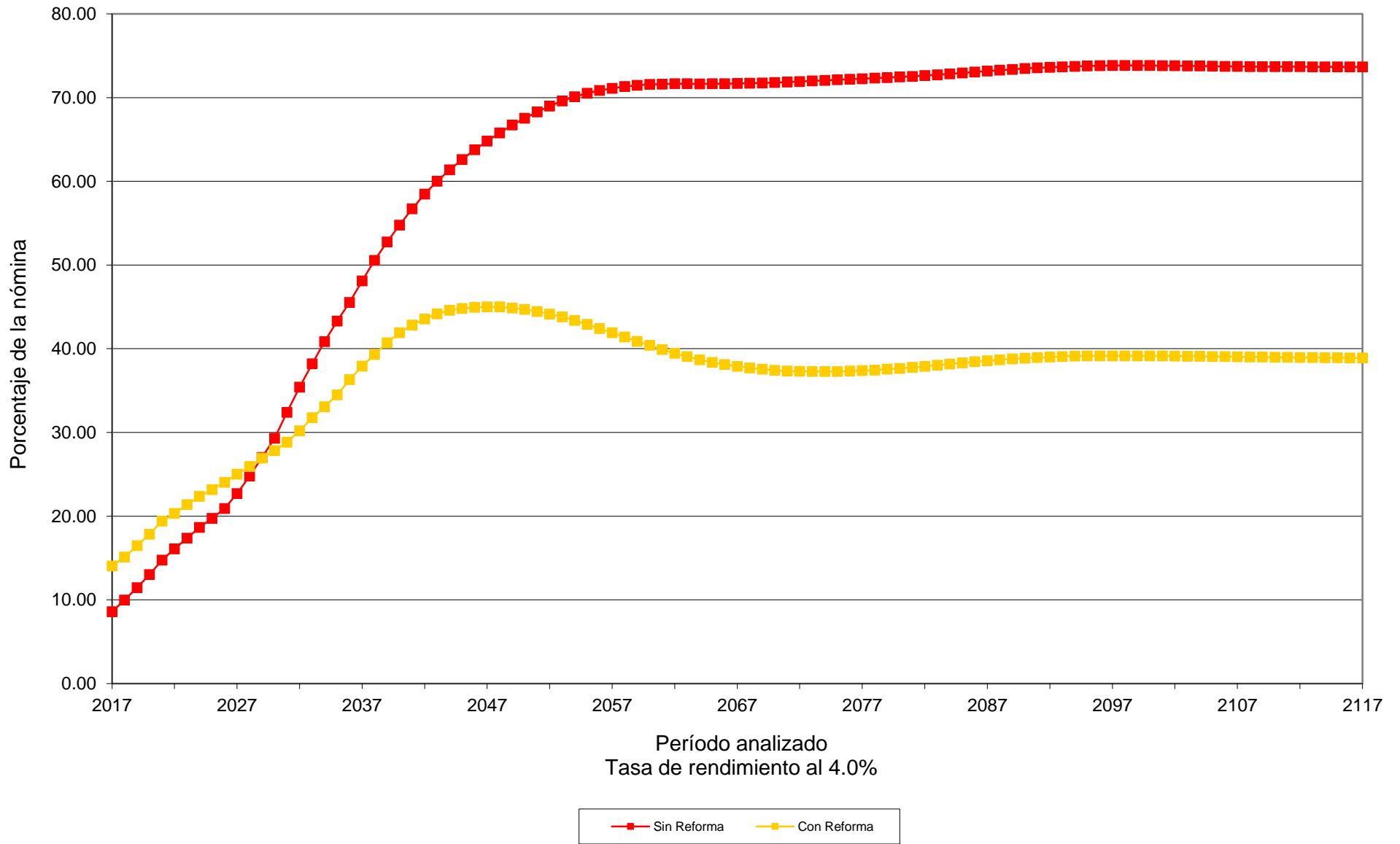
Personal de Confianza

Tasa de rendimiento del 4.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2017	25,363,738.71	41,581,949.53	(16,218,210.82)
2018	30,112,095.84	45,574,124.47	(15,462,028.62)
2019	35,228,126.30	50,664,695.46	(15,436,569.16)
2020	40,836,142.75	55,947,533.87	(15,111,391.12)
2021	47,151,357.23	62,001,563.41	(14,850,206.18)
2022	52,409,555.91	66,127,706.71	(13,718,150.80)
2023	57,727,710.79	70,868,278.39	(13,140,567.61)
2024	63,185,283.27	75,592,960.09	(12,407,676.82)
2025	68,051,445.69	79,784,723.49	(11,733,277.79)
2030	110,457,135.57	104,916,923.01	5,540,212.57
2035	175,421,523.48	140,999,929.27	34,421,594.21
2040	237,308,109.08	182,735,853.41	54,572,255.67
2045	289,297,722.17	207,645,029.81	81,652,692.36
2050	330,777,607.56	220,038,514.29	110,739,093.27
2055	363,667,105.63	223,394,316.15	140,272,789.47
2060	388,394,206.82	222,183,403.84	166,210,802.98
2065	408,873,959.47	222,601,369.53	186,272,589.94
2070	430,272,405.48	228,374,505.16	201,897,900.32
2075	453,907,534.50	239,134,459.16	214,773,075.34
2080	479,228,033.29	253,782,623.16	225,445,410.13
2085	507,177,267.44	271,320,126.99	235,857,140.45
2090	536,993,461.87	289,252,857.72	247,740,604.15
2095	566,769,100.64	305,933,617.14	260,835,483.50
2100	596,125,001.54	321,611,300.92	274,513,700.62
2105	625,846,647.02	337,366,757.84	288,479,889.18
2110	657,247,295.89	353,817,598.99	303,429,696.90
2115	690,602,797.18	371,162,010.32	319,440,786.86
2116	697,500,074.70	374,752,669.88	322,747,404.81
2117	704,475,302.35	378,387,464.61	326,087,837.75

Gráfica 46a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comparativo del comportamiento de los egresos totales
Personal Confianza



Cuadro 31a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

Personal de Confianza

Tasa de rendimiento del 4.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Ahorro para el Patrón	%
Generación Actual				
Costo Fiscal	2,362,421,540.23	1,335,288,987.10	1,027,132,553.13	43.48%
Aportación Patrón	179,021,751.53	559,538,858.60	-380,517,107.07	-212.55%
Sub Total	2,541,443,291.76	1,894,827,845.70	646,615,446.06	25.44%
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	1,776,160,880.36	-736,822,708.57	2,512,983,588.94	141.48%
Aportación Patrón	479,693,647.30	1,420,669,215.47	-940,975,568.18	-196.16%
Sub Total	2,255,854,527.66	683,846,506.90	1,572,008,020.76	69.69%
Total				
Costo Fiscal	4,138,582,420.59	598,466,278.53	3,540,116,142.06	85.54%
Aportación Patrón	658,715,398.83	1,980,208,074.07	-1,321,492,675.25	-200.62%
Total	4,797,297,819.42	2,578,674,352.60	2,218,623,466.82	46.25%

Cuadro 32a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

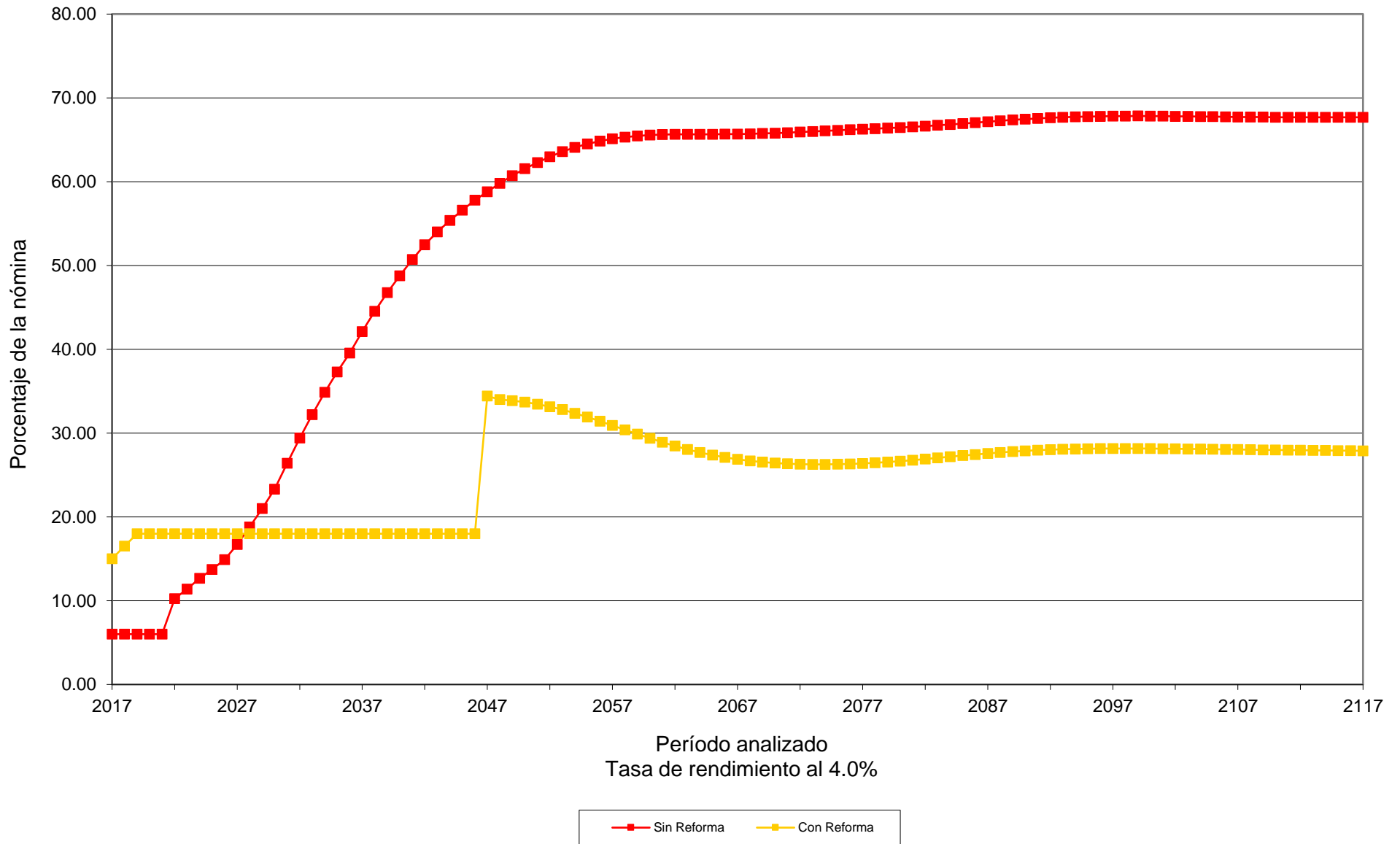
Personal de Confianza

Tasa de rendimiento del 4.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2017	17,749,162.81	44,365,476.56	(26,616,313.75)
2018	18,108,679.30	49,738,874.00	(31,630,194.70)
2019	18,474,028.99	55,341,482.51	(36,867,453.53)
2020	18,836,793.76	56,413,871.53	(37,577,077.78)
2021	19,199,044.85	57,489,513.19	(38,290,468.34)
2022	33,367,603.00	58,550,412.78	(25,182,809.78)
2023	37,792,877.66	59,692,302.97	(21,899,425.31)
2024	42,871,276.72	60,820,143.86	(17,948,867.13)
2025	47,355,571.18	61,958,866.04	(14,603,294.86)
2030	87,843,811.34	67,844,561.21	19,999,250.13
2035	151,116,039.38	73,617,255.47	77,498,783.90
2040	211,307,695.26	78,478,487.40	132,829,207.86
2045	261,568,785.59	83,405,205.88	178,163,579.71
2050	301,394,510.25	165,879,272.78	135,515,237.47
2055	332,722,253.80	166,125,918.82	166,596,334.98
2060	355,831,449.72	161,668,690.59	194,162,759.14
2065	374,638,165.02	158,792,125.07	215,846,039.94
2070	394,315,931.53	161,254,287.18	233,061,644.34
2075	416,147,674.64	168,587,566.53	247,560,108.11
2080	439,545,578.42	179,643,183.38	259,902,395.04
2085	465,454,622.27	193,419,990.77	272,034,631.50
2090	493,134,000.83	207,408,781.13	285,725,219.69
2095	520,673,415.25	219,936,097.99	300,737,317.25
2100	547,681,739.58	231,235,524.14	316,446,215.44
2105	574,932,603.96	242,381,519.44	332,551,084.53
2110	603,736,787.48	253,984,601.33	349,752,186.14
2115	634,363,875.18	266,231,621.35	368,132,253.83
2116	640,698,716.94	268,771,864.64	371,926,852.30
2117	647,105,796.09	271,345,718.56	375,760,077.54

Gráfica 47a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comparativo del comportamiento de los costos a cargo del Patrón
Personal Confianza



Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

consultoría actuarial

Tasa de Rendimiento del 3.0%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Supernumerario	Balance de Flujos de Egresos Totales	33a	
	Flujo de Egresos Totales	34a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		48a
	Comparativo de Costos para el Patrón	35a	
	Flujos de Costos para el Patrón	36a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		49a

Tasa de Rendimiento del 4.0%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Supernumerario	Balance de Flujos de Egresos Totales	37a	
	Flujo de Egresos Totales	38a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		50a
	Comparativo de Costos para el Patrón	39a	
	Flujos de Costos para el Patrón	40a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		51a

Cuadro 33a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comparativo de Balances Actuariales

Personal Supernumerario

Tasa de rendimiento del 3.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias	%
Pasivos				
Pensiones en curso de pago	0.00	0.00	0.00	0.00%
Generación actual servicios pasados	525,318,304.44	350,325,543.98	174,992,760.45	-33.31%
Generación actual servicios futuros	2,056,746,100.05	1,576,287,580.06	480,458,519.99	-23.36%
Nuevas Generaciones	6,314,403,797.33	3,396,241,338.78	2,918,162,458.55	-46.21%
Total Pasivo	8,896,468,201.82	5,322,854,462.83	3,573,613,738.99	-40.17%
Activos				
Reserva	0.00	0.00	0.00	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	0.00	0.00	0.00%
Aportación de generación actual	454,402,911.35	1,194,394,694.28	739,991,782.93	162.85%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	0.00	0.00	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	1,622,825,085.14	3,891,551,783.46	2,268,726,698.32	139.80%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00%
Total Activo	2,077,227,996.49	5,085,946,477.74	3,008,718,481.25	144.84%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-2,127,661,493.13	-732,218,429.77	1,395,443,063.36	-65.59%
Nuevas generaciones	-4,691,578,712.19	495,310,444.68	5,186,889,156.88	-110.56%
Total	-6,819,240,205.32	-236,907,985.08	6,582,332,220.24	-96.53%

Cuadro 34a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comparativo de gastos totales

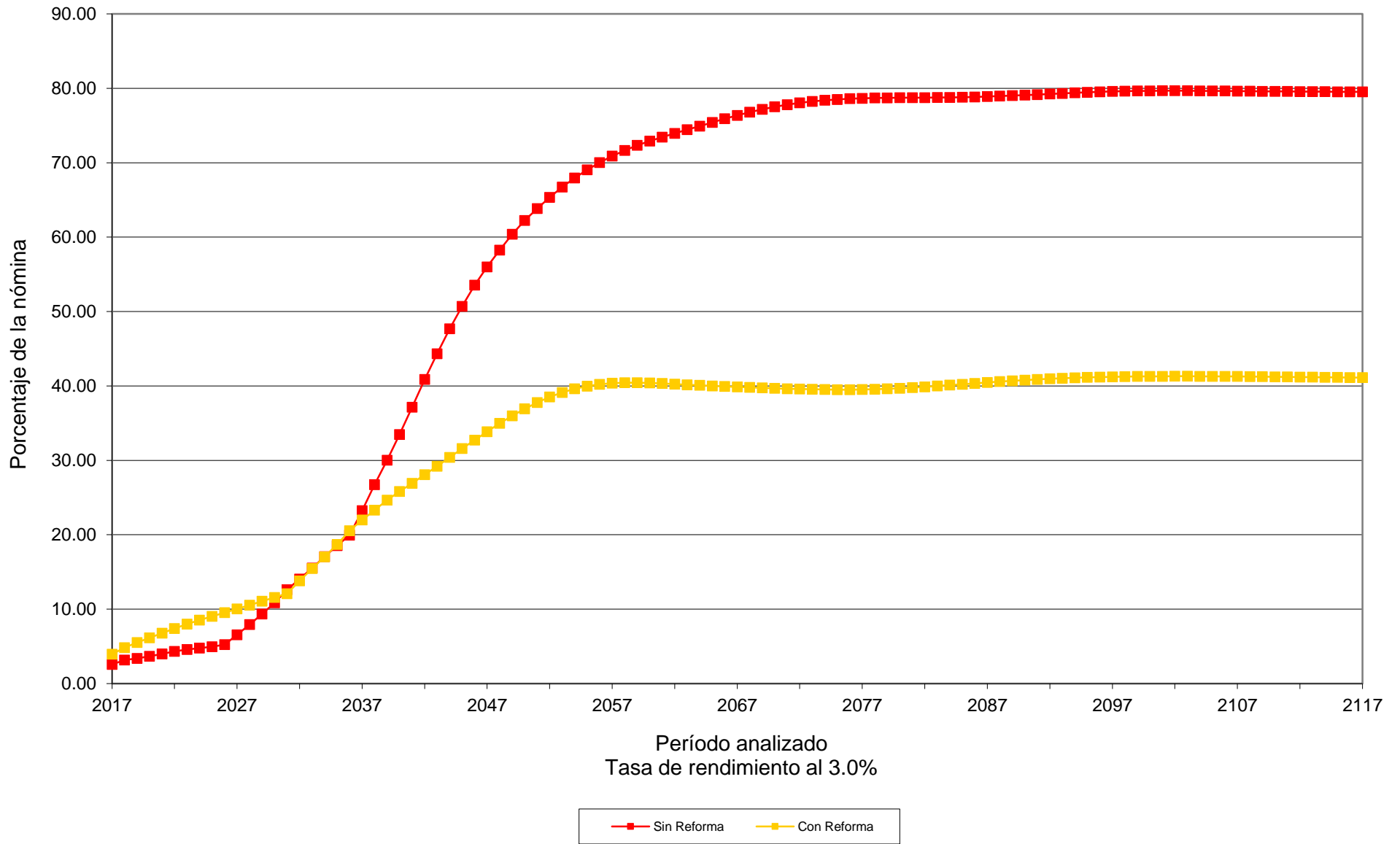
Personal Supernumerario

Tasa de rendimiento del 3.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2017	8,275,160.02	12,730,635.06	(4,455,475.05)
2018	10,389,411.83	15,921,838.14	(5,532,426.31)
2019	11,415,244.81	18,534,359.45	(7,119,114.64)
2020	12,570,241.82	21,113,803.14	(8,543,561.32)
2021	14,023,421.02	23,802,100.00	(9,778,678.98)
2022	15,523,237.81	26,639,143.71	(11,115,905.90)
2023	16,781,078.94	29,385,060.28	(12,603,981.33)
2024	17,911,516.02	31,975,067.60	(14,063,551.58)
2025	19,046,952.24	34,564,029.83	(15,517,077.59)
2030	46,077,874.85	49,103,741.75	(3,025,866.90)
2035	86,029,672.01	86,975,269.12	(945,597.11)
2040	167,222,699.97	129,439,983.00	37,782,716.97
2045	267,795,994.20	168,983,523.37	98,812,470.83
2050	346,253,068.42	209,061,342.98	137,191,725.44
2055	404,683,998.80	238,246,847.97	166,437,150.83
2060	450,476,961.29	253,790,184.36	196,686,776.92
2065	490,579,899.76	264,959,967.86	225,619,931.91
2070	529,448,068.52	276,637,526.13	252,810,542.40
2075	562,808,210.77	289,547,978.20	273,260,232.57
2080	593,020,058.42	305,815,576.16	287,204,482.26
2085	624,115,519.04	325,725,978.67	298,389,540.37
2090	658,511,023.47	346,999,950.65	311,511,072.82
2095	695,419,397.52	367,859,149.49	327,560,248.03
2100	732,643,900.05	387,876,695.45	344,767,204.60
2105	769,884,439.82	407,673,689.50	362,210,750.32
2110	808,496,627.20	427,783,410.65	380,713,216.55
2115	849,223,164.65	448,757,880.38	400,465,284.27
2116	857,664,297.16	453,096,135.66	404,568,161.50
2117	866,209,979.09	457,486,444.58	408,723,534.51

Gráfica 48a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comparativo del comportamiento de los egresos totales
Personal Supernumerario



Cuadro 35a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

Personal Supernumerario

Tasa de rendimiento del 3.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Ahorro para el Patrón	%
Generación Actual				
Costo Fiscal	2,127,661,493.13	732,218,429.77	1,395,443,063.36	65.59%
Aportación Patrón	227,201,455.68	736,077,015.50	-508,875,559.82	-223.98%
Sub Total	2,354,862,948.81	1,468,295,445.26	886,567,503.55	37.65%
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	4,691,578,712.19	-495,310,444.68	5,186,889,156.88	110.56%
Aportación Patrón	811,412,542.57	2,415,312,291.62	-1,603,899,749.05	-197.67%
Sub Total	5,502,991,254.76	1,920,001,846.93	3,582,989,407.83	65.11%
Total				
Costo Fiscal	6,819,240,205.32	236,907,985.08	6,582,332,220.24	96.53%
Aportación Patrón	1,038,613,998.25	3,151,389,307.11	-2,112,775,308.87	-203.42%
Total	7,857,854,203.57	3,388,297,292.20	4,469,556,911.37	56.88%

Cuadro 36a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

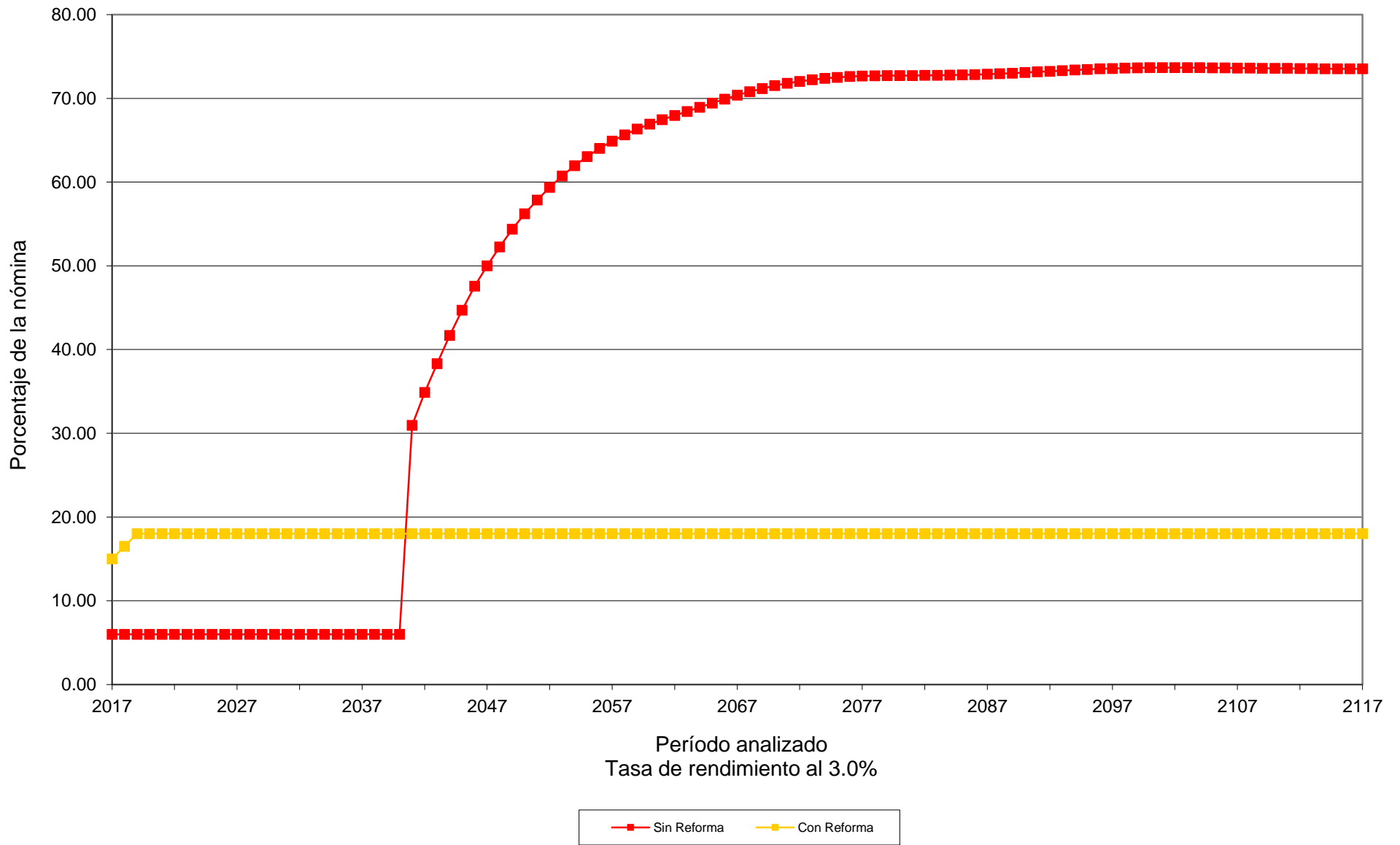
Personal Supernumerario

Tasa de rendimiento del 3.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2017	19,328,144.17	48,320,360.43	(28,992,216.26)
2018	19,768,455.88	54,358,997.95	(34,590,542.06)
2019	20,215,780.24	60,638,174.91	(40,422,394.67)
2020	20,670,535.63	61,993,455.81	(41,322,920.18)
2021	21,131,703.33	63,366,390.23	(42,234,686.89)
2022	21,599,032.41	64,755,960.05	(43,156,927.64)
2023	22,073,053.93	66,164,141.79	(44,091,087.86)
2024	22,552,985.29	67,583,864.76	(45,030,879.47)
2025	23,039,888.16	69,021,569.72	(45,981,681.57)
2030	25,497,510.08	76,432,961.91	(50,935,451.82)
2035	27,861,657.71	83,739,111.40	(55,877,453.69)
2040	29,993,861.76	90,216,682.07	(60,222,820.31)
2045	236,103,292.25	96,347,027.68	139,756,264.56
2050	312,865,205.88	101,950,775.05	210,914,430.83
2055	369,512,548.31	107,278,117.62	262,234,430.69
2060	413,404,421.92	113,082,210.68	300,322,211.24
2065	451,553,674.74	119,222,193.56	332,331,481.18
2070	488,469,343.60	125,475,947.20	362,993,396.39
2075	519,790,107.14	131,959,400.26	387,830,706.88
2080	547,823,417.52	138,718,122.92	409,105,294.60
2085	576,595,237.02	145,765,576.91	430,829,660.12
2090	608,548,498.08	153,158,528.07	455,389,970.01
2095	642,907,203.64	160,935,335.14	481,971,868.51
2100	677,460,404.65	169,119,033.65	508,341,371.00
2105	711,888,673.97	177,737,540.31	534,151,133.66
2110	747,543,025.14	186,810,144.01	560,732,881.13
2115	785,159,514.96	196,350,941.43	588,808,573.53
2116	792,959,697.58	198,316,539.99	594,643,157.58
2117	800,858,027.92	200,301,766.12	600,556,261.80

Gráfica 49a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comparativo del comportamiento de los costos a cargo del Patrón
Personal Supernumerario



Cuadro 37a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comparativo de Balances Actuariales

Personal Supernumerario

Tasa de rendimiento del 4.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias	%
Pasivos				
Pensiones en curso de pago	0.00	0.00	0.00	0.00%
Generación actual servicios pasados	397,082,235.88	270,822,381.16	126,259,854.72	-31.80%
Generación actual servicios futuros	1,511,383,982.21	1,184,462,959.32	326,921,022.89	-21.63%
Nuevas Generaciones	3,257,726,247.22	1,797,939,971.17	1,459,786,276.06	-44.81%
Total Pasivo	5,166,192,465.31	3,253,225,311.65	1,912,967,153.67	-37.03%
Activos				
Reserva	0.00	0.00	0.00	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	0.00	0.00	0.00%
Aportación de generación actual	416,974,514.00	1,079,503,618.18	662,529,104.17	158.89%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	0.00	0.00	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	1,072,018,678.68	2,544,039,277.55	1,472,020,598.87	137.31%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00%
Total Activo	1,488,993,192.68	3,623,542,895.73	2,134,549,703.05	143.36%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-1,491,491,704.09	-375,781,722.31	1,115,709,981.78	-74.80%
Nuevas generaciones	-2,185,707,568.55	746,099,306.38	2,931,806,874.93	-134.14%
Total	-3,677,199,272.64	370,317,584.08	4,047,516,856.71	-110.07%

Cuadro 38a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comparativo de gastos totales

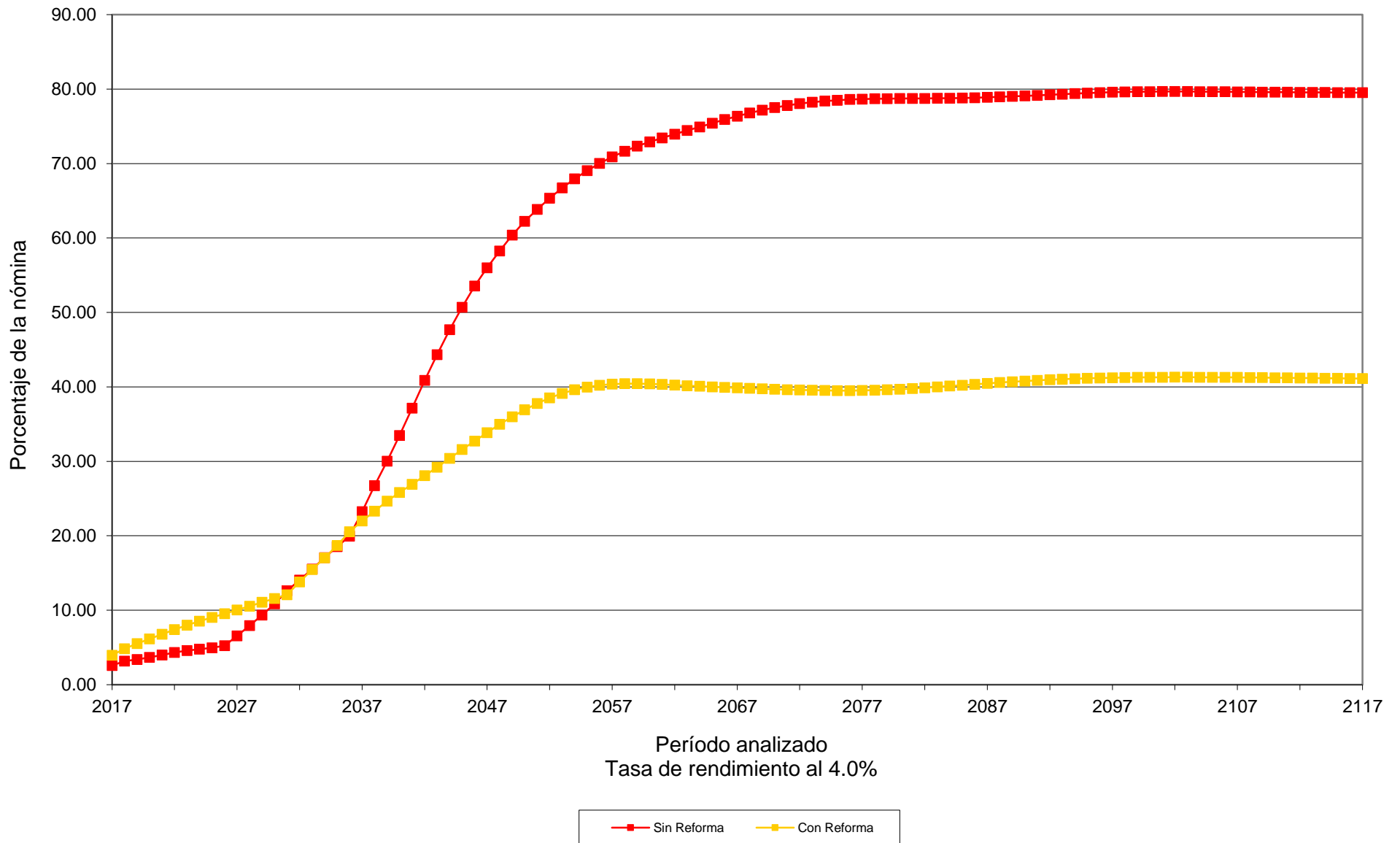
Personal Supernumerario

Tasa de rendimiento del 4.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2017	8,275,160.02	12,730,635.06	(4,455,475.05)
2018	10,389,411.83	15,921,838.14	(5,532,426.31)
2019	11,415,244.81	18,534,359.45	(7,119,114.64)
2020	12,570,241.82	21,113,803.14	(8,543,561.32)
2021	14,023,421.02	23,802,100.00	(9,778,678.98)
2022	15,523,237.81	26,639,143.71	(11,115,905.90)
2023	16,781,078.94	29,385,060.28	(12,603,981.33)
2024	17,911,516.02	31,975,067.60	(14,063,551.58)
2025	19,046,952.24	34,564,029.83	(15,517,077.59)
2030	46,077,874.85	49,103,741.75	(3,025,866.90)
2035	86,029,672.01	86,975,269.12	(945,597.11)
2040	167,222,699.97	129,439,983.00	37,782,716.97
2045	267,795,994.20	168,983,523.37	98,812,470.83
2050	346,253,068.42	209,061,342.98	137,191,725.44
2055	404,683,998.80	238,246,847.97	166,437,150.83
2060	450,476,961.29	253,790,184.36	196,686,776.92
2065	490,579,899.76	264,959,967.86	225,619,931.91
2070	529,448,068.52	276,637,526.13	252,810,542.40
2075	562,808,210.77	289,547,978.20	273,260,232.57
2080	593,020,058.42	305,815,576.16	287,204,482.26
2085	624,115,519.04	325,725,978.67	298,389,540.37
2090	658,511,023.47	346,999,950.65	311,511,072.82
2095	695,419,397.52	367,859,149.49	327,560,248.03
2100	732,643,900.05	387,876,695.45	344,767,204.60
2105	769,884,439.82	407,673,689.50	362,210,750.32
2110	808,496,627.20	427,783,410.65	380,713,216.55
2115	849,223,164.65	448,757,880.38	400,465,284.27
2116	857,664,297.16	453,096,135.66	404,568,161.50
2117	866,209,979.09	457,486,444.58	408,723,534.51

Gráfica 50a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comparativo del comportamiento de los egresos totales
Personal Supernumerario



Cuadro 39a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

Personal Supernumerario

Tasa de rendimiento del 4.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Ahorro para el Patrón	%
Generación Actual				
Costo Fiscal	1,491,491,704.09	375,781,722.31	1,115,709,981.78	74.80%
Aportación Patrón	208,487,257.00	664,806,597.58	-456,319,340.58	-218.87%
Sub Total	1,699,978,961.09	1,040,588,319.89	659,390,641.20	38.79%
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	2,185,707,568.55	-746,099,306.38	2,931,806,874.93	134.14%
Aportación Patrón	536,009,339.34	1,578,927,141.88	-1,042,917,802.55	-194.57%
Sub Total	2,721,716,907.89	832,827,835.50	1,888,889,072.39	69.40%
Total				
Costo Fiscal	3,677,199,272.64	-370,317,584.08	4,047,516,856.71	110.07%
Aportación Patrón	744,496,596.34	2,243,733,739.47	-1,499,237,143.13	-201.38%
Total	4,421,695,868.98	1,873,416,155.39	2,548,279,713.59	57.63%

Cuadro 40a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

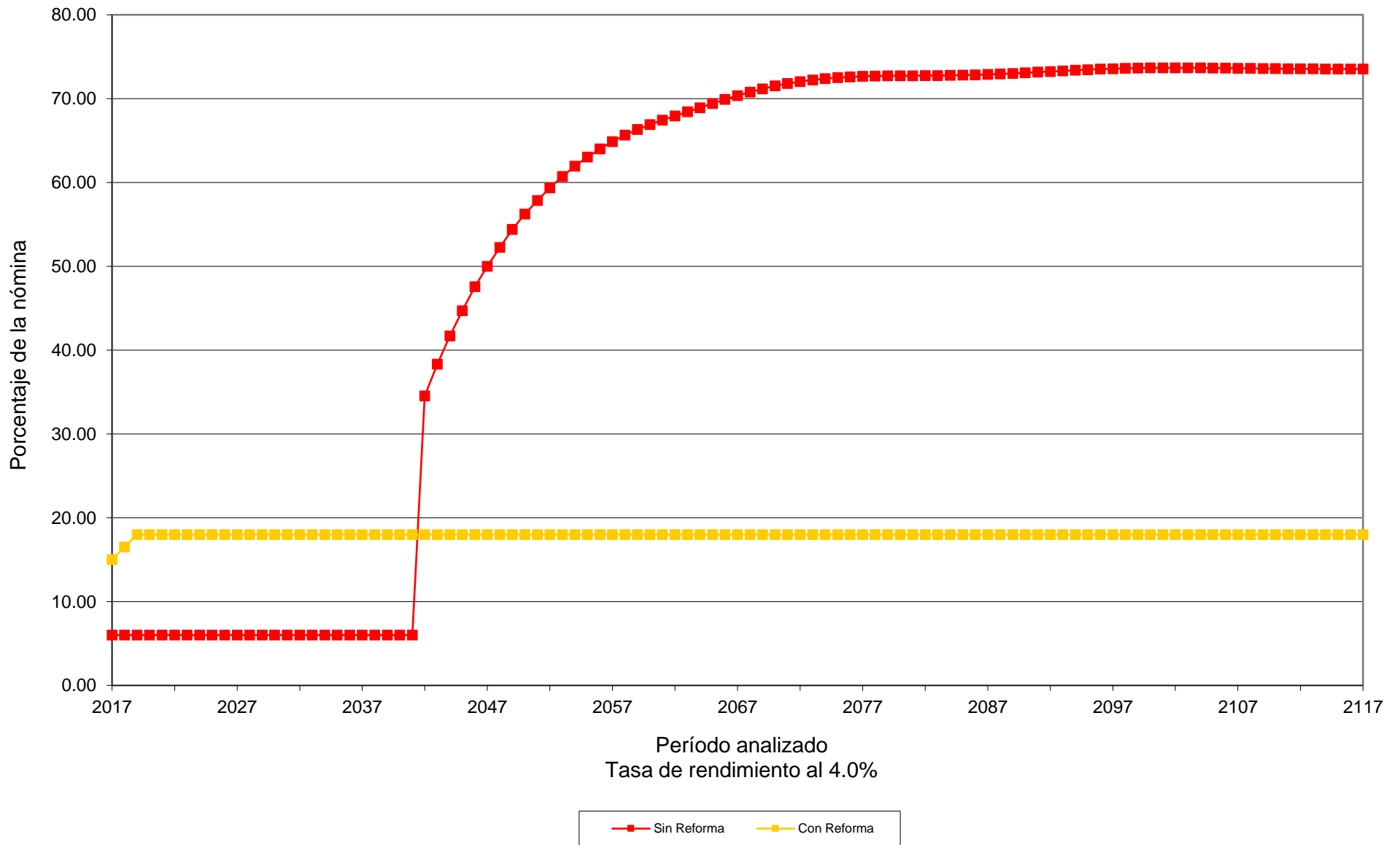
Personal Supernumerario

Tasa de rendimiento del 4.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2017	19,328,144.17	48,320,360.43	(28,992,216.26)
2018	19,768,455.88	54,358,997.95	(34,590,542.06)
2019	20,215,780.24	60,638,174.91	(40,422,394.67)
2020	20,670,535.63	61,993,455.81	(41,322,920.18)
2021	21,131,703.33	63,366,390.23	(42,234,686.89)
2022	21,599,032.41	64,755,960.05	(43,156,927.64)
2023	22,073,053.93	66,164,141.79	(44,091,087.86)
2024	22,552,985.29	67,583,864.76	(45,030,879.47)
2025	23,039,888.16	69,021,569.72	(45,981,681.57)
2030	25,497,510.08	76,432,961.91	(50,935,451.82)
2035	27,861,657.71	83,739,111.40	(55,877,453.69)
2040	29,993,861.76	90,216,682.07	(60,222,820.31)
2045	236,103,292.25	96,347,027.68	139,756,264.56
2050	312,865,205.88	101,950,775.05	210,914,430.83
2055	369,512,548.31	107,278,117.62	262,234,430.69
2060	413,404,421.92	113,082,210.68	300,322,211.24
2065	451,553,674.74	119,222,193.56	332,331,481.18
2070	488,469,343.60	125,475,947.20	362,993,396.39
2075	519,790,107.14	131,959,400.26	387,830,706.88
2080	547,823,417.52	138,718,122.92	409,105,294.60
2085	576,595,237.02	145,765,576.91	430,829,660.12
2090	608,548,498.08	153,158,528.07	455,389,970.01
2095	642,907,203.64	160,935,335.14	481,971,868.51
2100	677,460,404.65	169,119,033.65	508,341,371.00
2105	711,888,673.97	177,737,540.31	534,151,133.66
2110	747,543,025.14	186,810,144.01	560,732,881.13
2115	785,159,514.96	196,350,941.43	588,808,573.53
2116	792,959,697.58	198,316,539.99	594,643,157.58
2117	800,858,027.92	200,301,766.12	600,556,261.80

Gráfica 51a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comparativo del comportamiento de los costos a cargo del Patrón
Personal Supernumerario



Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

consultoría actuarial

Tasa de Rendimiento del 3.0%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Total	Balance de Flujos de Egresos Totales	41a	
	Flujo de Egresos Totales	42a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		52a
	Comparativo de Costos para el Patrón	43a	
	Flujos de Costos para el Patrón	44a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		53a

Tasa de Rendimiento del 4.0%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Total	Balance de Flujos de Egresos Totales	45a	
	Flujo de Egresos Totales	46a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		54a
	Comparativo de Costos para el Patrón	47a	
	Flujos de Costos para el Patrón	48a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		55a

Cuadro 41a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comparativo de Balances Actuariales

Personal Total

Tasa de rendimiento del 3.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias	%
Pasivos				
Pensiones en curso de pago	10,806,037,397.85	11,189,909,919.11	-383,872,521.26	3.55%
Generación actual servicios pasados	32,890,227,953.68	29,077,347,610.97	3,812,880,342.71	-11.59%
Generación actual servicios futuros	18,018,067,080.08	15,689,240,815.76	2,328,826,264.32	-12.92%
Nuevas Generaciones	68,814,239,283.85	31,418,735,738.91	37,395,503,544.94	-54.34%
Total Pasivo	130,528,571,715.45	87,375,234,084.74	43,153,337,630.70	-33.06%
Activos				
Reserva	0.00	0.00	0.00	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	0.00	0.00	0.00%
Aportación de generación actual	3,631,606,267.60	9,139,925,778.55	5,508,319,510.95	151.68%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	0.00	0.00	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	14,245,879,972.05	35,036,894,071.54	20,791,014,099.49	145.94%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00%
Total Activo	17,877,486,239.65	44,176,819,850.09	26,299,333,610.44	147.11%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-58,082,726,164.00	-46,816,572,567.29	11,266,153,596.71	-19.40%
Nuevas generaciones	-54,568,359,311.80	3,618,158,332.63	58,186,517,644.43	-106.63%
Total	-112,651,085,475.80	-43,198,414,234.66	69,452,671,241.14	-61.65%

Cuadro 42a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comparativo de gastos totales

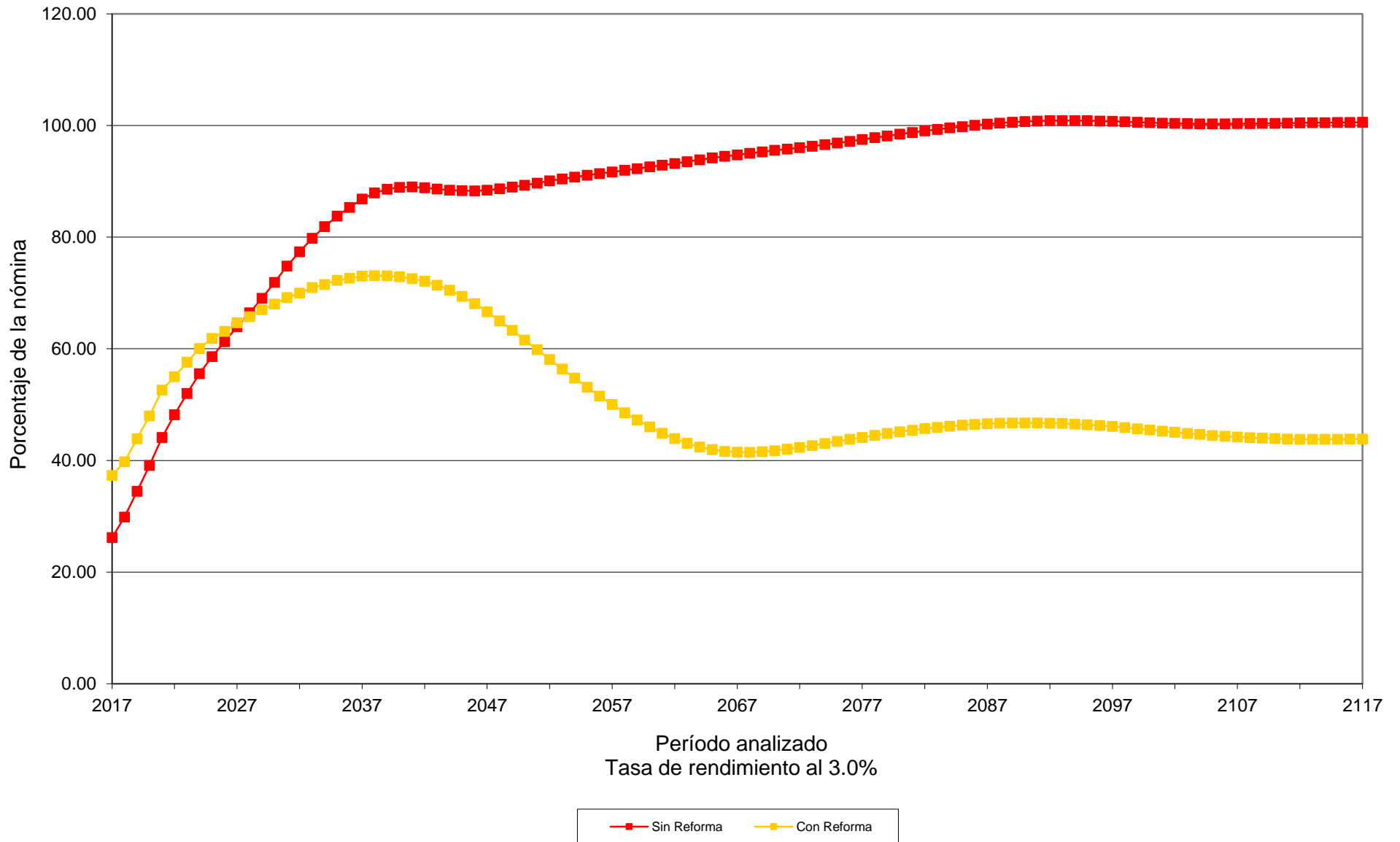
Personal Total

Tasa de rendimiento del 3.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2017	783,993,977.54	1,110,083,971.78	(326,089,994.24)
2018	908,626,827.87	1,196,240,279.74	(287,613,451.87)
2019	1,064,815,047.96	1,338,870,142.57	(274,055,094.61)
2020	1,223,335,229.28	1,482,016,775.55	(258,681,546.27)
2021	1,396,678,839.99	1,644,289,219.45	(247,610,379.46)
2022	1,541,719,122.36	1,737,146,016.60	(195,426,894.24)
2023	1,684,594,116.53	1,848,052,532.25	(163,458,415.72)
2024	1,823,698,390.13	1,955,918,017.66	(132,219,627.53)
2025	1,949,769,051.16	2,042,765,858.28	(92,996,807.13)
2030	2,579,899,818.60	2,439,483,421.24	140,416,397.35
2035	3,232,970,117.19	2,810,123,425.49	422,846,691.70
2040	3,704,180,929.87	3,051,470,950.75	652,709,979.12
2045	3,970,511,210.46	3,119,572,493.59	850,938,716.87
2050	4,272,216,483.84	2,971,889,536.96	1,300,326,946.88
2055	4,581,579,972.92	2,736,612,970.34	1,844,967,002.58
2060	4,889,022,282.66	2,521,735,076.12	2,367,287,206.54
2065	5,218,493,384.74	2,431,906,127.81	2,786,587,256.93
2070	5,563,632,197.39	2,542,650,032.04	3,020,982,165.35
2075	5,932,772,812.00	2,766,555,745.18	3,166,217,066.83
2080	6,342,594,453.05	3,015,742,231.10	3,326,852,221.95
2085	6,758,824,887.41	3,246,472,908.98	3,512,351,978.42
2090	7,164,787,427.11	3,438,923,763.18	3,725,863,663.93
2095	7,538,068,948.49	3,586,408,058.73	3,951,660,889.75
2100	7,895,560,846.04	3,694,598,252.25	4,200,962,593.79
2105	8,283,949,336.23	3,803,921,996.85	4,480,027,339.38
2110	8,714,473,943.92	3,950,342,122.05	4,764,131,821.87
2115	9,171,184,314.47	4,142,649,692.47	5,028,534,621.99
2116	9,264,916,013.84	4,186,286,596.62	5,078,629,417.23
2117	9,359,383,138.71	4,231,435,245.18	5,127,947,893.53

Gráfica 52a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comparativo del comportamiento de los egresos totales
Personal Total



Cuadro 43a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

Personal Total

Tasa de rendimiento del 3.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Ahorro para el Patrón	%
Generación Actual				
Costo Fiscal	58,082,726,164.00	46,816,572,567.29	11,266,153,596.71	19.40%
Aportación Patrón	1,815,803,133.80	5,624,456,696.77	-3,808,653,562.97	-209.75%
Sub Total	59,898,529,297.80	52,441,029,264.06	7,457,500,033.74	12.45%
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	54,568,359,311.80	-3,618,158,332.63	58,186,517,644.43	106.63%
Aportación Patrón	7,122,939,986.02	21,745,884,781.80	-14,622,944,795.77	-205.29%
Sub Total	61,691,299,297.82	18,127,726,449.16	43,563,572,848.66	70.62%
Total				
Costo Fiscal	112,651,085,475.80	43,198,414,234.66	69,452,671,241.14	61.65%
Aportación Patrón	8,938,743,119.83	27,370,341,478.57	-18,431,598,358.74	-206.20%
Total	121,589,828,595.62	70,568,755,713.23	51,021,072,882.40	41.96%

Cuadro 44a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

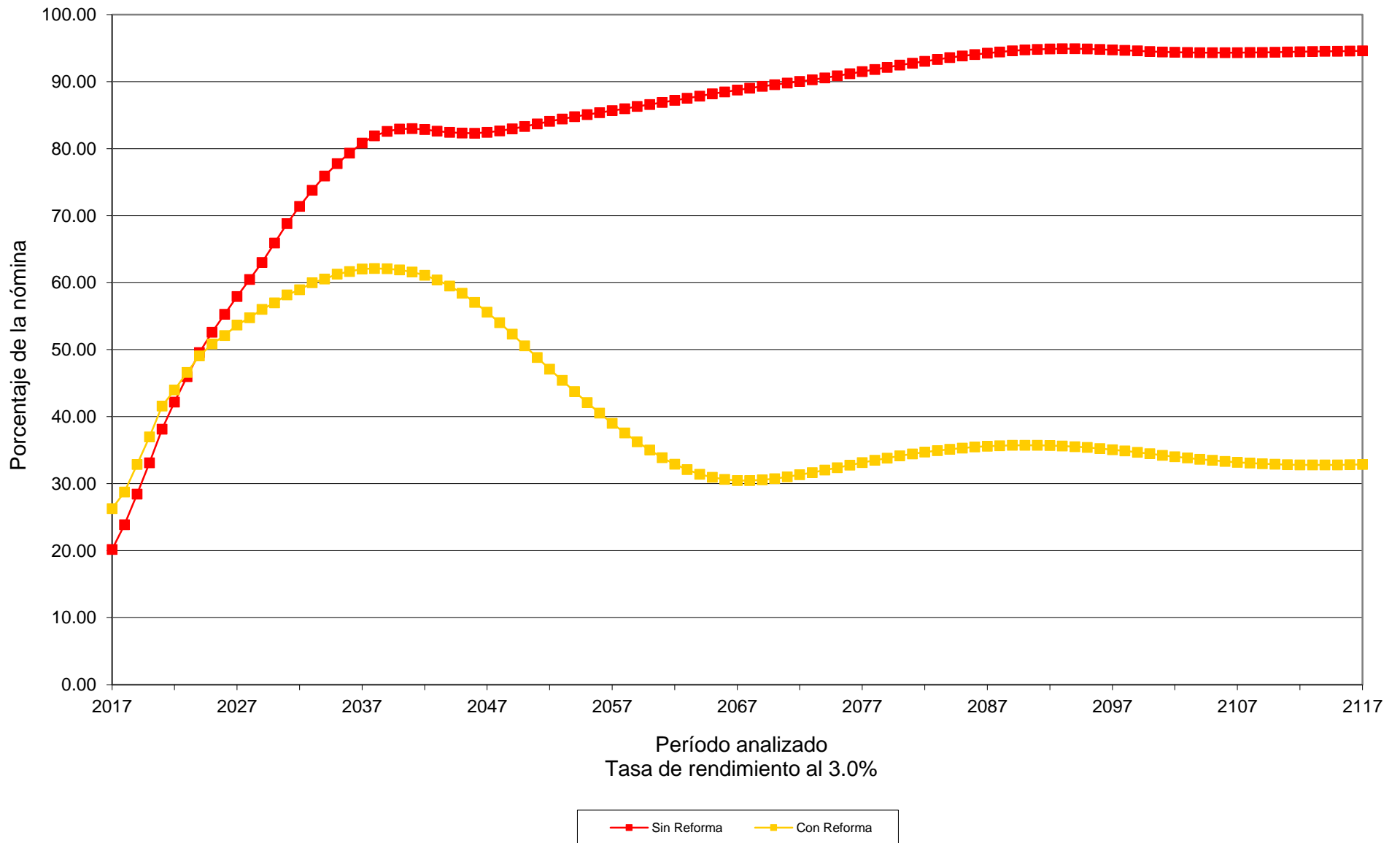
Personal Total

Tasa de rendimiento del 3.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2017	604,328,279.56	782,607,951.69	(178,279,672.13)
2018	726,005,977.74	865,329,262.69	(139,323,284.95)
2019	879,358,207.54	1,003,170,600.86	(123,812,393.31)
2020	1,035,634,448.78	1,142,143,775.97	(106,509,327.20)
2021	1,206,722,714.33	1,300,374,121.47	(93,651,407.14)
2022	1,349,713,197.24	1,389,691,184.83	(39,977,987.59)
2023	1,490,128,809.01	1,495,042,723.21	(4,913,914.21)
2024	1,626,714,538.00	1,597,782,372.66	28,932,165.34
2025	1,750,109,229.58	1,679,438,253.83	70,670,975.76
2030	2,364,602,609.68	2,044,839,252.58	319,763,357.10
2035	3,001,414,732.39	2,382,429,082.89	618,985,649.51
2040	3,454,224,996.41	2,591,132,047.71	863,092,948.70
2045	3,700,759,751.73	2,625,123,049.57	1,075,636,702.17
2050	3,985,205,384.88	2,440,999,522.98	1,544,205,861.91
2055	4,279,760,792.54	2,169,718,155.79	2,110,042,636.74
2060	4,572,204,478.48	1,918,824,451.71	2,653,380,026.77
2065	4,886,018,323.85	1,794,037,249.18	3,091,981,074.67
2070	5,214,287,183.56	1,872,679,463.88	3,341,607,719.67
2075	5,565,238,178.19	2,065,182,951.78	3,500,055,226.41
2080	5,956,072,321.52	2,280,869,602.19	3,675,202,719.33
2085	6,352,545,032.96	2,475,478,162.69	3,877,066,870.27
2090	6,737,984,783.26	2,629,423,087.40	4,108,561,695.86
2095	7,089,676,461.84	2,736,087,168.17	4,353,589,293.67
2100	7,424,222,873.70	2,800,462,685.23	4,623,760,188.46
2105	7,788,435,749.62	2,863,064,729.26	4,925,371,020.36
2110	8,193,679,731.10	2,960,550,262.21	5,233,129,468.89
2115	8,623,862,123.15	3,101,973,976.00	5,521,888,147.15
2116	8,712,128,268.65	3,135,202,250.33	5,576,926,018.31
2117	8,801,075,630.68	3,169,859,612.65	5,631,216,018.04

Gráfica 53a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comparativo del comportamiento de los costos a cargo del Patrón
Personal Total



Cuadro 45a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comparativo de Balances Actuariales

Personal Total

Tasa de rendimiento del 4.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias	%
Pasivos				
Pensiones en curso de pago	9,624,574,745.80	10,015,238,088.70	-390,663,342.90	4.06%
Generación actual servicios pasados	26,970,291,317.33	24,130,949,059.08	2,839,342,258.24	-10.53%
Generación actual servicios futuros	13,650,645,109.44	12,052,523,305.03	1,598,121,804.41	-11.71%
Nuevas Generaciones	35,219,137,857.93	16,134,308,853.38	19,084,829,004.55	-54.19%
Total Pasivo	85,464,649,030.50	62,333,019,306.19	23,131,629,724.30	-27.07%
Activos				
Reserva	0.00	0.00	0.00	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	0.00	0.00	0.00%
Aportación de generación actual	3,377,499,604.87	8,398,804,833.06	5,021,305,228.19	148.67%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	0.00	0.00	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	9,442,791,321.29	22,935,646,379.51	13,492,855,058.22	142.89%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00%
Total Activo	12,820,290,926.16	31,334,451,212.57	18,514,160,286.41	144.41%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-46,868,011,567.70	-37,799,905,619.75	9,068,105,947.95	-19.35%
Nuevas generaciones	-25,776,346,536.63	6,801,337,526.13	32,577,684,062.76	-126.39%
Total	-72,644,358,104.34	-30,998,568,093.62	41,645,790,010.72	-57.33%

Cuadro 46a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comparativo de gastos totales

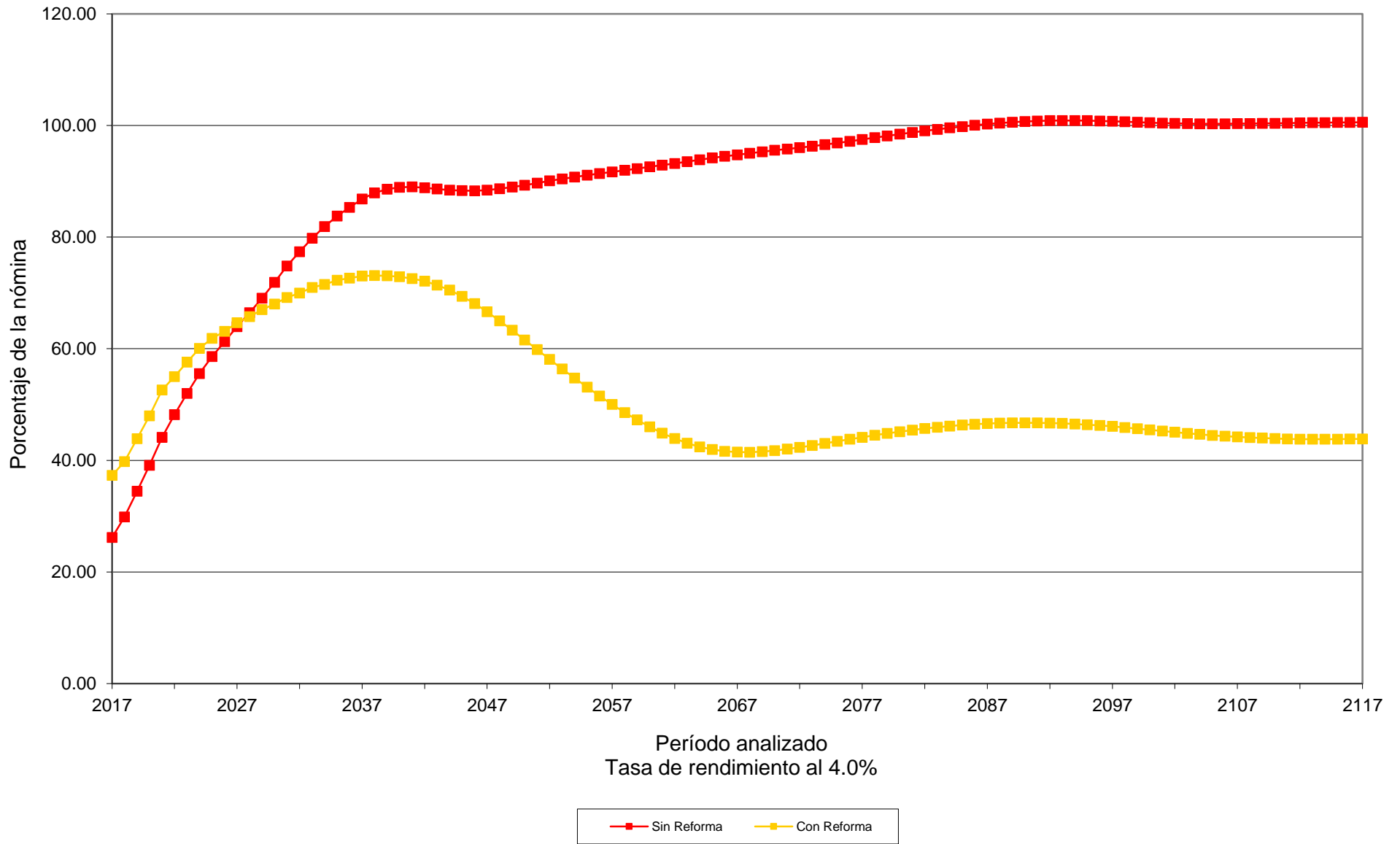
Personal Total

Tasa de rendimiento del 4.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2017	783,993,977.54	1,110,083,971.78	(326,089,994.24)
2018	908,626,827.87	1,196,240,279.74	(287,613,451.87)
2019	1,064,815,047.96	1,338,870,142.57	(274,055,094.61)
2020	1,223,335,229.28	1,482,016,775.55	(258,681,546.27)
2021	1,396,678,839.99	1,644,289,219.45	(247,610,379.46)
2022	1,541,719,122.36	1,737,146,016.60	(195,426,894.24)
2023	1,684,594,116.53	1,848,052,532.25	(163,458,415.72)
2024	1,823,698,390.13	1,955,918,017.66	(132,219,627.53)
2025	1,949,769,051.16	2,042,765,858.28	(92,996,807.13)
2030	2,579,899,818.60	2,439,483,421.24	140,416,397.35
2035	3,232,970,117.19	2,810,123,425.49	422,846,691.70
2040	3,704,180,929.87	3,051,470,950.75	652,709,979.12
2045	3,970,511,210.46	3,119,572,493.59	850,938,716.87
2050	4,272,216,483.84	2,971,889,536.96	1,300,326,946.88
2055	4,581,579,972.92	2,736,612,970.34	1,844,967,002.58
2060	4,889,022,282.66	2,521,735,076.12	2,367,287,206.54
2065	5,218,493,384.74	2,431,906,127.81	2,786,587,256.93
2070	5,563,632,197.39	2,542,650,032.04	3,020,982,165.35
2075	5,932,772,812.00	2,766,555,745.18	3,166,217,066.83
2080	6,342,594,453.05	3,015,742,231.10	3,326,852,221.95
2085	6,758,824,887.41	3,246,472,908.98	3,512,351,978.42
2090	7,164,787,427.11	3,438,923,763.18	3,725,863,663.93
2095	7,538,068,948.49	3,586,408,058.73	3,951,660,889.75
2100	7,895,560,846.04	3,694,598,252.25	4,200,962,593.79
2105	8,283,949,336.23	3,803,921,996.85	4,480,027,339.38
2110	8,714,473,943.92	3,950,342,122.05	4,764,131,821.87
2115	9,171,184,314.47	4,142,649,692.47	5,028,534,621.99
2116	9,264,916,013.84	4,186,286,596.62	5,078,629,417.23
2117	9,359,383,138.71	4,231,435,245.18	5,127,947,893.53

Gráfica 54a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comparativo del comportamiento de los egresos totales
Personal Total



Cuadro 47a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

Personal Total

Tasa de rendimiento del 4.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Ahorro para el Patrón	%
Generación Actual				
Costo Fiscal	46,868,011,567.70	37,799,905,619.75	9,068,105,947.95	19.35%
Aportación Patrón	1,688,749,802.43	5,164,830,463.21	-3,476,080,660.77	-205.84%
Sub Total	48,556,761,370.14	42,964,736,082.96	5,592,025,287.18	11.52%
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	25,776,346,536.63	-6,801,337,526.13	32,577,684,062.76	126.39%
Aportación Patrón	4,721,395,660.65	14,234,782,113.26	-9,513,386,452.61	-201.50%
Sub Total	30,497,742,197.28	7,433,444,587.13	23,064,297,610.15	75.63%
Total				
Costo Fiscal	72,644,358,104.34	30,998,568,093.62	41,645,790,010.72	57.33%
Aportación Patrón	6,410,145,463.08	19,399,612,576.47	-12,989,467,113.39	-202.64%
Total	79,054,503,567.42	50,398,180,670.09	28,656,322,897.33	36.25%

Cuadro 48a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

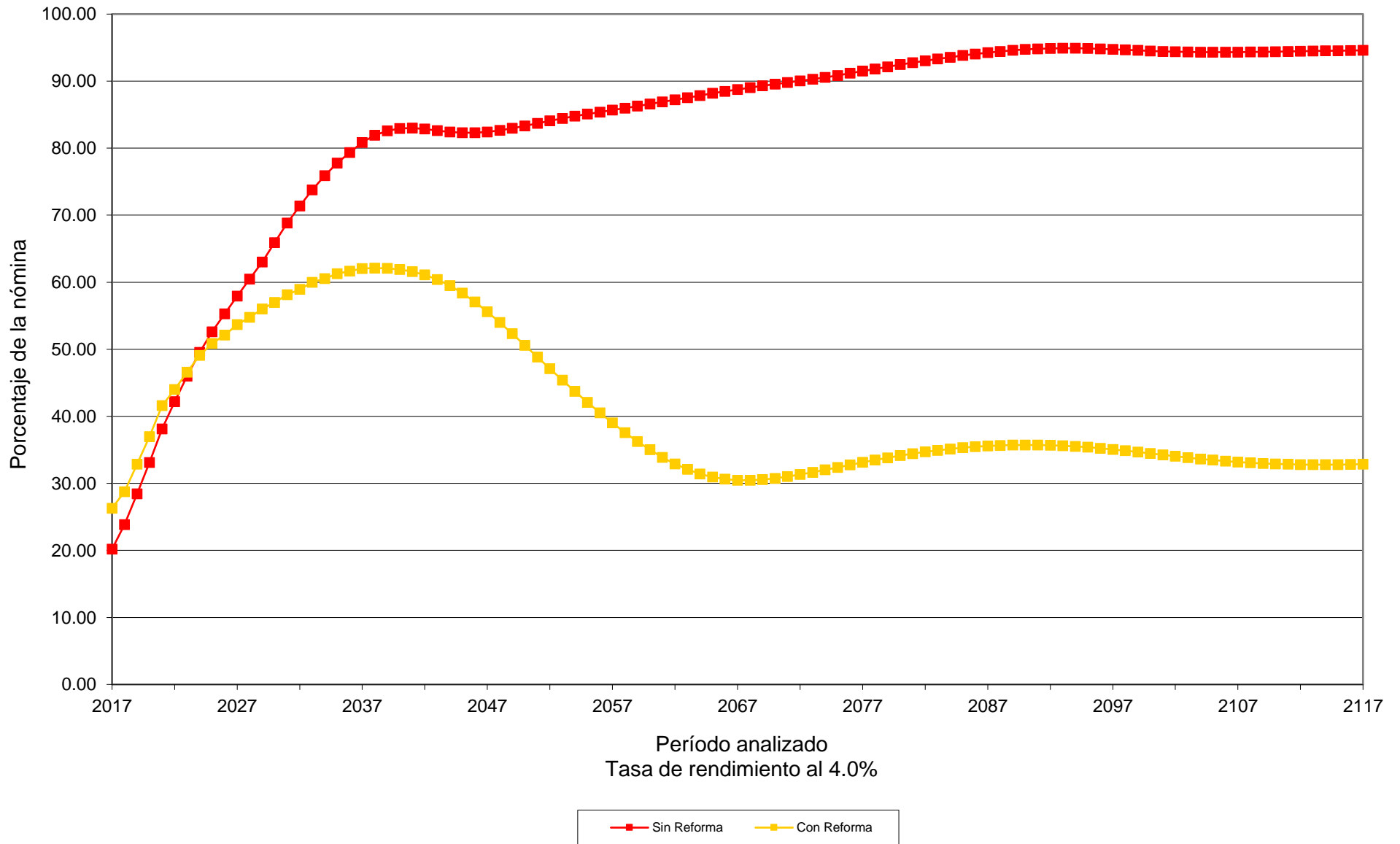
Personal Total

Tasa de rendimiento del 4.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2017	604,328,279.56	782,607,951.69	(178,279,672.13)
2018	726,005,977.74	865,329,262.69	(139,323,284.95)
2019	879,358,207.54	1,003,170,600.86	(123,812,393.31)
2020	1,035,634,448.78	1,142,143,775.97	(106,509,327.20)
2021	1,206,722,714.33	1,300,374,121.47	(93,651,407.14)
2022	1,349,713,197.24	1,389,691,184.83	(39,977,987.59)
2023	1,490,128,809.01	1,495,042,723.21	(4,913,914.21)
2024	1,626,714,538.00	1,597,782,372.66	28,932,165.34
2025	1,750,109,229.58	1,679,438,253.83	70,670,975.76
2030	2,364,602,609.68	2,044,839,252.58	319,763,357.10
2035	3,001,414,732.39	2,382,429,082.89	618,985,649.51
2040	3,454,224,996.41	2,591,132,047.71	863,092,948.70
2045	3,700,759,751.73	2,625,123,049.57	1,075,636,702.17
2050	3,985,205,384.88	2,440,999,522.98	1,544,205,861.91
2055	4,279,760,792.54	2,169,718,155.79	2,110,042,636.74
2060	4,572,204,478.48	1,918,824,451.71	2,653,380,026.77
2065	4,886,018,323.85	1,794,037,249.18	3,091,981,074.67
2070	5,214,287,183.56	1,872,679,463.88	3,341,607,719.67
2075	5,565,238,178.19	2,065,182,951.78	3,500,055,226.41
2080	5,956,072,321.52	2,280,869,602.19	3,675,202,719.33
2085	6,352,545,032.96	2,475,478,162.69	3,877,066,870.27
2090	6,737,984,783.26	2,629,423,087.40	4,108,561,695.86
2095	7,089,676,461.84	2,736,087,168.17	4,353,589,293.67
2100	7,424,222,873.70	2,800,462,685.23	4,623,760,188.46
2105	7,788,435,749.62	2,863,064,729.26	4,925,371,020.36
2110	8,193,679,731.10	2,960,550,262.21	5,233,129,468.89
2115	8,623,862,123.15	3,101,973,976.00	5,521,888,147.15
2116	8,712,128,268.65	3,135,202,250.33	5,576,926,018.31
2117	8,801,075,630.68	3,169,859,612.65	5,631,216,018.04

Gráfica 55a

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero
Comparativo del comportamiento de los costos a cargo del Patrón
Personal Total



Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

Se puede concluir que la Reforma a la Ley de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero representa una disminución en los costos, mismos que se pueden cuantificar a valor presente, considerando una tasa del 3.0%, de las siguientes formas:

- a) Disminución del Déficit Actuarial del **sistema de pensiones y prestaciones contingentes**:

	Valor Presente	%
Generación Actual :	11,266,153,596.71	19.40%
Nuevas Generaciones :	58,186,517,644.43	106.63%
Total :	69,452,671,241.14	61.65%

- b) Disminución del Costo **para la Institución**.

	Valor Presente	%
Generación Actual :	7,457,500,033.74	12.45%
Nuevas Generaciones :	43,563,572,848.66	70.62%
Total :	51,021,072,882.40	41.96%

Agradecemos la confianza depositada en nuestro despacho para el desarrollo de este trabajo.

A t e n t a m e n t e

Act. Fco. Miguel Aguirre Farías.
Cédula Prof. 768033.
Actuario Certificado en Pasivos Contingentes No. 15.
CNSAR/VJ/DGNC/RA/041/2001/R-2015

C16-0028-1

Anexo 1

Instituto de Seguridad Social de los Servidores Públicos del Estado de Guerrero INFORME SOBRE ESTUDIOS ACTUARIALES

	Pensiones y jubilaciones	Salud	Riesgos de trabajo	Invalidez y vida	Otras prestaciones sociales	TOTAL
Tipo de Sistema						
Prestación laboral o fondo general para trabajadores del Estado o Municipio	Prestación Laboral		Prestación Laboral	Prestación Laboral	Prestación Laboral	
Beneficio Definido, Contribución Definida o Mixto	Beneficio Definido		Beneficio Definido	Beneficio Definido	Beneficio Definido	
Población afiliada						
Activos						30,779
Edad máxima						117.00
Edad mínima						17.00
Edad promedio						45.06
Pensionados			112	1,078		1,190
Edad máxima			102.00	102.00		102.00
Edad mínima			29.00	24.00		24.00
Edad promedio			70.22	69.25		69.34
Jubilados	3024					3,024
Edad máxima	102.00					102.00
Edad mínima	23.00					23.00
Edad promedio	66.93					66.93
Beneficiarios						0.00
Promedio de años de servicio (trabajadores activos)						11.91
						Año 2011 - 6.0%
						Año 2012 - 7.0%
						Año 2013 - 8.0%
						Año 2014 - 9.0%
						Año 2015 - 10.0%
						Año 2016 (en adelante) - 11%
						Año 2011 - 6.0%
						Año 2012 - 7.5%
						Año 2013 - 9.0%
						Año 2014 - 10.5%
						Año 2015 - 12.0%
						Año 2016 - 13.5%
						Año 2017 - 15.0%
						Año 2019 - 16.5%
						Año 2019 - (en adelante) - 18.0%
Aportación individual al plan de pensión como % del salario						28.91%
						34.53%
						0.70%
						58.14
						81.01
Ingresos Anuales al Fondo de Pensiones						774,034,229.31
Nómina anual (sin aguinaldo)						
Activos						2,935,714,019.28
Pensionados y jubilados	428,765,497.08		10,533,432.24	89,889,240.24		529,188,169.56
Beneficiarios de pensionados y jubilados						0.00
Monto mensual por pensión (según bases de datos)						
Máximo	54,357.07		28,059.16	33,080.72		54,357.07
Mínimo	3,274.17		1,186.14	608.45		608.45
Promedio	11,815.63		7,837.38	6,948.77		10,464.88
Monto de la reserva						-
Valor presente de las obligaciones						
Pensiones y jubilaciones en curso de pago	9,506,674,694.50		127,740,594.52	1,492,988,403.21	62,506,226.87	11,189,909,919.11
Generación actual	40,231,545,099.06		765,819,524.16	2,869,954,988.27	899,268,815.25	44,766,588,426.73
Generaciones futuras	18,758,138,091.16		3,083,236,036.82	5,612,917,439.56	3,964,444,171.37	31,418,735,738.91
Valor presente de los sueldos futuros de cotización 3.0%						
Generación actual						31,958,809,834.33
Generaciones futuras						120,827,357,179.47
Valor presente de aportaciones futuras						
Pensionados y jubilados actuales						-
Generación actual						-
Pensionados y jubilados provenientes de la generación actual						-
Generaciones futuras						-
Pensionados y jubilados provenientes de generaciones futuras						-
Déficit/superávit actuarial						
Generación actual						(46,816,572,567.29)
Nuevas generaciones						3,618,158,332.63
Periodo de suficiencia						
Año de descapitalización						2017
Tasa de rendimiento Real						3.00
Estudio actuarial						
Año de elaboración del estudio actuarial						2016
Empresa que elaboró el estudio actuarial	Valuaciones Actuariales del Norte S.C.		Valuaciones Actuariales del Norte S.C.	Valuaciones Actuariales del Norte S.C.	Valuaciones Actuariales del Norte S.C.	Valuaciones Actuariales del Norte S.C.