

Estimados Afiliado, Pensionados y a la opinión pública:

Sabedores de las implicaciones que para todos los trabajadores afiliados y pensionados tendría la **eventual descapitalización y quiebra** de la Institución, el Consejo Directivo decidió establecer una estrategia para emprender la reforma a la Ley de Pensiones del Estado. De esta manera se trabajó con los distintos actores involucrados, como los líderes sindicales, los trabajadores, los pensionados, el Poder Ejecutivo y la Dirección de Pensiones del Estado obteniendo como resultado un proyecto de reforma integral a la Ley de Pensiones del Estado.

Conscientes de la situación anterior el H. Congreso del Estado aprobó la Ley del Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco, ley que entró en vigor el pasado 20 de noviembre de 2009. Las principales características de este ordenamiento son: el cambio de la denominación de la Institución de Dirección de Pensiones del Estado a Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco (IPEJAL), se garantiza la solvencia financiera del IPEJAL, al pasar de un nivel de aportación global del 13% a uno del 32% escalonado en 8 años, se garantiza todos los pensionados actuales sus derechos adquiridos y a los afiliados actuales sus expectativas de derecho, se contempla la inclusión de nuevas prestaciones entre la que destacan la Pensión por Viudez y Orfandad, la ampliación de pensión por invalidez por riesgos de trabajo, el pago de marcha por muerte de afiliados y **la flexibilización y ampliación de préstamos**, se establece la pensión dinámica garantizada para mantener el poder adquisitivo de las pensiones.

Sobre la base anterior les hacemos llegar un resumen ejecutivo de la Valuación Actuarial Externa elaborado por el despacho Valuaciones Actuariales, S.C.

En el mismo se muestra que el Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco es una Institución sana, con solvencia financiera y lo más importante es que gracias a la reforma de Ley aprobada por el H. Congreso del Estado en noviembre de 2009, la Institución cuenta con una **vida perenne**, por lo que se asegura el pago de las pensiones y prestaciones a que tienen derecho.

Con un saludo afectuoso nos reiteramos a sus órdenes.

A t e n t a m e n t e
Guadalajara, Jalisco, a 23 de Agosto de 2010

**H. CONSEJO DIRECTIVO
DEL INSTITUTO DE PENSIONES
DEL ESTADO DE JALISCO**



Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

Saltillo Coahuila a 11 de Agosto de 2010.

Lic. Martín J. Gpe. Mendoza López
Director General
Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco
Guadalajara, Jal.

Estimado Lic. Mendoza:

Presentamos los resultados de la evaluación actuarial de la Ley del Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco (la Ley), con fecha de corte a Diciembre de 2009.

Cabe señalar que para el presente estudio se utilizaron las hipótesis biométricas, demográficas y financieras elaboradas por el propio personal del Instituto en base a las estadísticas de los últimos años.

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. Antecedentes
- III. Características de las prestaciones evaluadas
- IV. Reservas
- V. Descripción de los métodos de Financiamiento
 - Prima media general
 - Primas óptimas de liquidez
- VI. Hipótesis actuariales
- VII. Resultados de la valuación actuarial
 - i. Datos y promedios generales
 - ii. Jubilaciones esperadas
 - iii. Gráficas de distribución de edades, antigüedades y sueldo promedio.
 - iv. Matriz de edades y antigüedades.
 - v. Valor presente de las obligaciones (Prima Media General) y balances actuariales
 - vi. Primas óptimas de liquidez
- VIII. Comentarios generales y recomendaciones

Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

I. RESUMEN EJECUTIVO DE RESULTADOS

a) Población Afiliada

Activos	115,593
Nómina Anual	13,361,345,942.16

Jubilados	14,250
Nómina Anual	1,321,726,749.48

b) Monto de la Reserva \$16,572,362,000.14

c) Valor presente de las Obligaciones

Concepto	Escenario 3.50%	Escenario 4.00%
Pension en curso de pago	21,544,677,732.24	20,571,198,721.96
Generación Actual		
Servicios Pasados	66,015,345,947.10	59,833,499,786.40
Servicios Futuros	43,096,589,093.33	37,669,381,125.08
Servicios Totales	109,111,935,040.44	97,502,880,911.48
Nuevas Generaciones	91,517,380,833.54	67,425,979,906.09
Total	222,173,993,606.21	185,500,059,539.53

d) Valor Presente de los Sueldos Futuros de Cotización

Sueldos	Escenario 3.50%	Escenario 4.00%
Generación Actual	133,777,260,662.69	128,846,050,737.04
Nuevas Generaciones	518,673,643,931.33	425,115,735,890.10
Total	652,450,904,594.02	553,961,786,627.14

e) Valor Presente de Aportaciones Futuras

Aportaciones	Escenario 3.50%	Escenario 4.00%
Pensionados Actuales	0.00	0.00
Generación Actual	34,874,455,539.22	33,381,964,608.44
Pensionados Provenientes de la Generación Actual	0.00	0.00
Nuevas Generaciones	164,759,319,435.83	134,843,502,226.54
Pensionados Provenientes de las Nuevas Generaciones	0.00	0.00
Total	199,633,774,975.04	168,225,466,834.98

Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

f) Deficit / Superávit Actuarial

Sueldos	Escenario 3.50%	Escenario 4.00%
Generación Actual	(79,209,795,233.32)	(68,119,753,024.86)
Nuevas Generaciones	73,241,938,602.29	67,417,522,320.45
Total	(5,967,856,631.03)	(702,230,704.41)

g) Periodo de Suficiencia

Escenario al 3.50%	Perenne
Escenario al 4.00%	Perenne

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

Cotizante	Escenario 3.50%	Escenario 4.00%
Generación Actual (activos y pensionados)	85.28%	78.78%
Nuevas Generaciones	17.64%	15.86%
Total	31.51%	30.49%

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

Cotizante	Escenario 3.50%	Período
Total	30.55%	2010-2110

Cotizante	Escenario 4.00%	Período
Total	29.89%	2010-2110

j) Flujo Esperado de Egresos, Aportaciones y Aportaciones Adicionales

Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco

Flujo esperado de egresos, aportaciones y aportaciones adicionales

Personal Total

Tasa de rendimiento del 3.50%
(Millones de pesos de 2009)

Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Adicionales	Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Adicionales
2010	2,135.11	1,956.77	0.00	2061	9,716.70	10,001.68	0.00
2011	2,350.34	2,360.61	0.00	2062	9,832.71	10,101.20	0.00
2012	2,608.48	2,782.28	0.00	2063	9,984.92	10,202.06	0.00
2013	2,882.62	3,221.58	0.00	2064	10,135.79	10,304.18	0.00
2014	3,213.05	3,679.23	0.00	2065	10,292.75	10,407.55	0.00
2015	3,534.68	4,153.55	0.00	2066	10,453.42	10,511.98	0.00
2016	3,902.07	4,647.27	0.00	2067	10,599.83	10,617.41	0.00
2017	4,255.26	5,155.83	0.00	2068	10,767.58	10,723.81	0.00
2018	4,603.63	5,269.73	0.00	2069	10,941.13	10,831.17	0.00
2019	4,970.86	5,382.27	0.00	2070	11,108.70	10,939.47	0.00
2020	5,324.18	5,492.40	0.00	2071	11,276.89	11,048.81	0.00
2021	5,682.64	5,600.36	0.00	2072	11,425.68	11,159.21	0.00
2022	6,049.11	5,708.14	0.00	2073	11,595.54	11,270.76	0.00
2023	6,403.89	5,817.47	0.00	2074	11,767.39	11,383.50	0.00
2024	6,743.53	5,930.01	0.00	2075	11,931.07	11,497.38	0.00
2025	7,091.83	6,043.14	0.00	2076	12,080.92	11,612.45	0.00
2026	7,433.33	6,158.72	0.00	2077	12,238.29	11,728.71	0.00
2027	7,736.83	6,271.21	0.00	2078	12,391.09	11,846.17	0.00
2028	8,045.83	6,385.44	0.00	2079	12,537.95	11,964.87	0.00
2029	8,327.57	6,497.27	0.00	2080	12,679.50	12,084.82	0.00
2030	8,581.48	6,610.48	0.00	2081	12,809.95	12,206.04	0.00
2031	8,811.80	6,726.06	0.00	2082	12,936.15	12,328.53	0.00
2032	9,034.44	6,845.79	0.00	2083	13,054.78	12,452.30	0.00
2033	9,232.97	6,964.66	0.00	2084	13,166.28	12,577.37	0.00
2034	9,395.70	7,086.38	0.00	2085	13,271.32	12,703.70	0.00
2035	9,537.46	7,210.10	0.00	2086	13,371.17	12,831.28	0.00
2036	9,650.41	7,334.09	0.00	2087	13,467.05	12,960.10	0.00
2037	9,736.86	7,459.34	0.00	2088	13,560.51	13,090.17	0.00
2038	9,816.64	7,587.17	0.00	2089	13,652.26	13,221.46	0.00
2039	9,875.06	7,713.62	0.00	2090	13,743.78	13,354.00	0.00
2040	9,915.83	7,842.47	0.00	2091	13,835.68	13,487.79	0.00
2041	9,914.59	7,972.96	0.00	2092	13,929.10	13,622.87	0.00
2042	9,875.08	8,094.27	0.00	2093	14,024.30	13,759.20	0.00
2043	9,817.89	8,211.88	0.00	2094	14,122.20	13,896.85	0.00
2044	9,744.00	8,327.33	0.00	2095	14,222.79	14,035.81	0.00
2045	9,658.78	8,440.39	0.00	2096	14,326.87	14,176.12	0.00
2046	9,579.06	8,550.50	0.00	2097	14,434.23	14,317.78	0.00
2047	9,485.57	8,658.22	0.00	2098	14,545.77	14,460.82	0.00
2048	9,393.07	8,763.89	0.00	2099	14,661.51	14,605.26	0.00
2049	9,306.24	8,866.77	0.00	2100	14,782.18	14,751.14	0.00
2050	9,233.17	8,966.18	0.00	2101	14,907.51	14,898.44	0.00
2051	9,175.95	9,063.34	0.00	2102	15,038.42	15,047.21	0.00
2052	9,150.67	9,158.47	0.00	2103	15,174.51	15,197.45	0.00
2053	9,133.34	9,251.27	0.00	2104	15,316.10	15,349.20	0.00
2054	9,135.99	9,341.74	0.00	2105	15,462.87	15,502.45	0.00
2055	9,161.02	9,432.90	0.00	2106	15,614.94	15,657.26	0.00
2056	9,207.39	9,524.88	0.00	2107	15,771.79	15,813.63	0.00
2057	9,284.99	9,617.81	0.00	2108	15,933.38	15,971.60	0.00
2058	9,372.53	9,711.81	0.00	2109	16,099.37	16,131.17	0.00
2059	9,475.87	9,807.04	0.00	2110	16,269.59	16,292.38	0.00
2060	9,591.34	9,903.64	0.00				

Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco

Flujo esperado de egresos, aportaciones y aportaciones adicionales

Personal Total

Tasa de rendimiento del 4.00%
(Millones de pesos de 2009)

Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Adicionales	Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Adicionales
2010	2,135.11	1,956.77	0.00	2061	9,716.70	10,001.68	0.00
2011	2,350.34	2,360.61	0.00	2062	9,832.71	10,101.20	0.00
2012	2,608.48	2,782.28	0.00	2063	9,984.92	10,202.06	0.00
2013	2,882.62	3,221.58	0.00	2064	10,135.79	10,304.18	0.00
2014	3,213.05	3,679.23	0.00	2065	10,292.75	10,407.55	0.00
2015	3,534.68	4,153.55	0.00	2066	10,453.42	10,511.98	0.00
2016	3,902.07	4,647.27	0.00	2067	10,599.83	10,617.41	0.00
2017	4,255.26	5,155.83	0.00	2068	10,767.58	10,723.81	0.00
2018	4,603.63	5,269.73	0.00	2069	10,941.13	10,831.17	0.00
2019	4,970.86	5,382.27	0.00	2070	11,108.70	10,939.47	0.00
2020	5,324.18	5,492.40	0.00	2071	11,276.89	11,048.81	0.00
2021	5,682.64	5,600.36	0.00	2072	11,425.68	11,159.21	0.00
2022	6,049.11	5,708.14	0.00	2073	11,595.54	11,270.76	0.00
2023	6,403.89	5,817.47	0.00	2074	11,767.39	11,383.50	0.00
2024	6,743.53	5,930.01	0.00	2075	11,931.07	11,497.38	0.00
2025	7,091.83	6,043.14	0.00	2076	12,080.92	11,612.45	0.00
2026	7,433.33	6,158.72	0.00	2077	12,238.29	11,728.71	0.00
2027	7,736.83	6,271.21	0.00	2078	12,391.09	11,846.17	0.00
2028	8,045.83	6,385.44	0.00	2079	12,537.95	11,964.87	0.00
2029	8,327.57	6,497.27	0.00	2080	12,679.50	12,084.82	0.00
2030	8,581.48	6,610.48	0.00	2081	12,809.95	12,206.04	0.00
2031	8,811.80	6,726.06	0.00	2082	12,936.15	12,328.53	0.00
2032	9,034.44	6,845.79	0.00	2083	13,054.78	12,452.30	0.00
2033	9,232.97	6,964.66	0.00	2084	13,166.28	12,577.37	0.00
2034	9,395.70	7,086.38	0.00	2085	13,271.32	12,703.70	0.00
2035	9,537.46	7,210.10	0.00	2086	13,371.17	12,831.28	0.00
2036	9,650.41	7,334.09	0.00	2087	13,467.05	12,960.10	0.00
2037	9,736.86	7,459.34	0.00	2088	13,560.51	13,090.17	0.00
2038	9,816.64	7,587.17	0.00	2089	13,652.26	13,221.46	0.00
2039	9,875.06	7,713.62	0.00	2090	13,743.78	13,354.00	0.00
2040	9,915.83	7,842.47	0.00	2091	13,835.68	13,487.79	0.00
2041	9,914.59	7,972.96	0.00	2092	13,929.10	13,622.87	0.00
2042	9,875.08	8,094.27	0.00	2093	14,024.30	13,759.20	0.00
2043	9,817.89	8,211.88	0.00	2094	14,122.20	13,896.85	0.00
2044	9,744.00	8,327.33	0.00	2095	14,222.79	14,035.81	0.00
2045	9,658.78	8,440.39	0.00	2096	14,326.87	14,176.12	0.00
2046	9,579.06	8,550.50	0.00	2097	14,434.23	14,317.78	0.00
2047	9,485.57	8,658.22	0.00	2098	14,545.77	14,460.82	0.00
2048	9,393.07	8,763.89	0.00	2099	14,661.51	14,605.26	0.00
2049	9,306.24	8,866.77	0.00	2100	14,782.18	14,751.14	0.00
2050	9,233.17	8,966.18	0.00	2101	14,907.51	14,898.44	0.00
2051	9,175.95	9,063.34	0.00	2102	15,038.42	15,047.21	0.00
2052	9,150.67	9,158.47	0.00	2103	15,174.51	15,197.45	0.00
2053	9,133.34	9,251.27	0.00	2104	15,316.10	15,349.20	0.00
2054	9,135.99	9,341.74	0.00	2105	15,462.87	15,502.45	0.00
2055	9,161.02	9,432.90	0.00	2106	15,614.94	15,657.26	0.00
2056	9,207.39	9,524.88	0.00	2107	15,771.79	15,813.63	0.00
2057	9,284.99	9,617.81	0.00	2108	15,933.38	15,971.60	0.00
2058	9,372.53	9,711.81	0.00	2109	16,099.37	16,131.17	0.00
2059	9,475.87	9,807.04	0.00	2110	16,269.59	16,292.38	0.00
2060	9,591.34	9,903.64	0.00				

Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

II. ANTECEDENTES.

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 (190 años para pasivos contingentes), de la manera más aproximada posible.

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 Esquema de Previsión Social 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 sirve de base tanto para determinar el rumbo de los sistemas de pensiones como para la toma de decisiones cotidianas.

III. CARACTERÍSTICAS DE LAS PRESTACIONES EVALUADAS.

Generación actual de trabajadores:

Las principales características de las prestaciones evaluadas, son las siguientes:

1. Sobre las prestaciones que otorga la Ley.
 - Pensiones por jubilación;
 - Pensiones por edad avanzada;
 - Pensiones por invalidez;
 - Servicio médico a pensionados y a sus beneficiarios;
 - Prestaciones económicas derivadas de la muerte del pensionado o del afiliado.

Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

2. De las cuotas y aportaciones.

Las cuotas y aportaciones se calcularán de la siguiente manera:

Año	Trabajador	Regular	Patrón Vivienda	Adicional	Total
2009					
2010	5.00%	5.00%	3.00%	0.00%	13.00%
2011	5.50%	5.50%	3.00%	0.50%	14.50%
2012	6.50%	6.50%	3.00%	1.00%	17.00%
2013	7.50%	7.50%	3.00%	1.50%	19.50%
2014	8.50%	8.50%	3.00%	2.00%	22.00%
2015	9.50%	9.50%	3.00%	2.50%	24.50%
2016	10.50%	10.50%	3.00%	3.00%	27.00%
2017 en adelante	11.50%	11.50%	3.00%	3.50%	29.50%
				6.00%	32.00%

El 3.00% destinado para el fondo de vivienda no constituye cuenta individual y, por ende, no es susceptible de abono a préstamos del trabajador, de incorporación a su fondo de pensiones, ni de devolución alguna. Esta aportación forma parte del fondo general solidario del Instituto.

3. De la devolución de aportaciones.

Requisito : Separarse definitivamente del servicio sin derecho a pensión.

Monto : Las aportaciones del trabajador.

4. Del salario base y de la pensión mínima.

El salario base para calcular el monto de las pensiones será el promedio de sueldo, sobresueldo y compensación, que hubiese cotizado el afiliado en el último año de servicio; en ningún caso, el monto de la pensión podrá ser menor al salario mínimo mensual, vigente en la ciudad de Guadalajara, en el momento en que se otorgue la prestación.

Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

5. De incremento de las pensiones.

Durante los primeros ocho años de vigencia de esta Ley, el monto de las pensiones deberá incrementarse por acuerdo del Concejo Directivo, el cual no será menor al Índice Nacional de Precios al Consumidor más el 1% o el indicador que lo sustituya. Los incrementos posteriores al octavo año se determinarán por Acuerdo del Consejo Directivo (en este estudio elaboraron diferentes alternativas).

6. De la gratificación anual.

40 días de pensión.

7. De la pensión por jubilación.

Requisito : 30 años de servicio cualquiera que sea su edad y al menos 20 de contribuciones al fondo de pensiones.

5 años de servicio en cada plaza adicional.

Monto : 100% del sueldo determinado en el artículo 29, y un 5.00% del salario mencionado por año de servicio en cada plaza adicional.

Plazo : Vitalicia para el titular con transmisión al fallecimiento en los términos del artículo 55 de la Ley.¹

¹ Artículo 55.- La muerte del pensionado por jubilación, edad avanzada o invalidez, dará lugar al otorgamiento a sus derechohabientes de una prestación económica consistente en el 50 por ciento del importe de lo que éste recibía.

Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

8. De la pensión por edad avanzada.

Requisito : Tener 65 o más años de edad y al menos 20 de servicio y de contribuciones al fondo de pensiones.

5 años de servicio en cada plaza adicional.

Monto : Un porcentaje del sueldo determinado en el artículo 29 de acuerdo con la tabla del artículo 42 (misma que se muestra a continuación) y un 5.00% del salario mencionado por año de servicio en cada plaza adicional.

Años de servicio	Porcentaje	Años de servicio	Porcentaje
20	60.00%	25	75.00%
21	63.00%	26	80.00%
22	66.00%	27	85.00%
23	69.00%	28	90.00%
24	72.00%	29	95.00%

Plazo : Vitalicia para el titular con transmisión al fallecimiento en los términos del artículo 55 de la Ley.

9. De la pensión de invalidez por causas ajenas al trabajo.

Requisito : Tener al menos 10 años de servicio e igual tiempo de cotización al fondo de pensiones e inhabilitarse física o mentalmente en forma total y permanente.

Monto : Un porcentaje del sueldo determinado en el artículo 29 de acuerdo con la tabla del artículo 42, pero en ningún caso será menor al 60.00% del salario base.

Plazo : Vitalicia para el titular con transmisión al fallecimiento en los términos del artículo 55 de la Ley.

Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

10. De la pensión de invalidez por causas del trabajo.

- Requisito** : Podrá concederse esta pensión a los afiliados que se inhabiliten, en forma total y permanente, por causas del empleo en ocupaciones de alto riesgo, sin que tengan el tiempo de servicio ni las cotizaciones que se establecen en el artículo anterior. El Consejo Directivo determinará, en cada caso, a través del Departamento de Trabajo y Previsión Social del Estado, si el empleo es o no de alto riesgo.
- Monto** : Un porcentaje del sueldo determinado en el artículo 29 de acuerdo con la tabla del artículo 42, pero en ningún caso será menor al 60.00% del salario base.
- Plazo** : Vitalicia para el titular con transmisión al fallecimiento en los términos del artículo 55 de la Ley.

11. Del servicio médico.

Los pensionados, en caso de enfermedad o maternidad, tendrán derecho a la asistencia médico quirúrgica, farmacéutica y hospitalaria que sea necesaria (por instrucciones del personal del Instituto, se supuso que el servicio médico tiene un costo equivalente al 16% del monto total de las pensiones).

Nota : Esta prestación no se otorgará, si el pensionado tiene derecho por si mismo, o por su vinculación con otras personas, a recibirla.

El servicio médico a que se refiere esta sección, lo podrá prestar el Instituto de Pensiones del Estado directamente, o por convenio que celebre con las instituciones y organismos correspondientes, en este caso, se estará a los términos del mismo.

12. De los gastos de funeral.

- Requisito** : Fallecer siendo pensionado, presentar acta de defunción y la constancia de gastos de sepelio.
- Monto** : Un mes de pensión.

Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

13. De la prestación económica para fallecidos en activo.

Requisito : Haber contribuido a la fecha del deceso.

Monto : Hasta 20 salarios mínimos mensuales y doble monto para muerte por riesgos de trabajo.

Nuevas Generaciones de trabajadores:

Sueldo Tabular: Es el que se estipula en el tabulador de cada entidad pública como sueldo base o nominal, en relación con la plaza o cargo que se desempeña.

Sueldo de Cotización: El salario de cotización sobre el cuál se calcularán y efectuarán las cuotas y aportaciones se integrará exclusivamente con el sueldo tabular y no podrá ser inferior a un salario mínimo general vigente en el área geográfica donde el trabajador preste sus servicios.

Aguinaldo: 40 días de pensión.

Salario Regulador: Para el cálculo del monto de las pensiones, se tomará en cuenta el promedio del sueldo tabular disfrutado en los últimos tres años de servicio.

Pensión Mínima: La pensión no podrá ser inferior al salario mínimo vigente en la Zona Metropolitana de Guadalajara, a excepción de los casos de cotizaciones por horas o jornadas reducidas.

Pensión Máxima: La pensión máxima total que se pague, independientemente de las plazas desempeñadas y el monto de los últimos años de salario sobre los que haya cotizado, no podrá ser superior a 35 veces el salario mínimo general mensual vigente en la Zona Metropolitana de Guadalajara.

Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

Cuotas y Aportaciones.

Las cuotas y aportaciones se calcularán de la siguiente manera:

Año	Trabajador	Regular	Patrón Vivienda	Adicional	Total
2009					
2010	5.00%	5.00%	3.00%	0.00%	13.00%
2011	5.50%	5.50%	3.00%	0.50%	14.50%
2012	6.50%	6.50%	3.00%	1.00%	17.00%
2013	7.50%	7.50%	3.00%	1.50%	19.50%
2014	8.50%	8.50%	3.00%	2.00%	22.00%
2015	9.50%	9.50%	3.00%	2.50%	24.50%
2016	10.50%	10.50%	3.00%	3.00%	27.00%
2017 en adelante	11.50%	11.50%	3.00%	3.50%	29.50%
				6.00%	32.00%

El 3.00% destinado para el fondo de vivienda no constituye cuenta individual y, por ende, no es susceptible de abono a préstamos del trabajador, de incorporación a su fondo de pensiones, ni de devolución alguna. Esta aportación forma parte del fondo general solidario del Instituto.

Incremento a Pensiones

Durante los primeros ocho años de vigencia de esta Ley, el monto de las pensiones deberá incrementarse por acuerdo del Concejo Directivo, el cual no será menor al Índice Nacional de Precios al Consumidor más el 1% o el indicador que lo sustituya. Los incrementos posteriores al octavo año se determinarán por Acuerdo del Consejo Directivo (en este estudio elaboraron diferentes alternativas).

Pensión por Jubilación

- Requisito : Contar con 65 años de edad y 30 años de cotización al Instituto.
- Monto : 100% del salario regulador.
- Plazo : Vitalicia con transmisión a beneficiarios al 50% de la pensión.

Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

Pensión por Edad Avanzada

- Requisito : Contar con 65 años de edad y 20 años de cotización al Instituto.
Monto : Un porcentaje del salario regulador, de acuerdo a la siguiente tabla:

Antigüedad	Porcentaje	Antigüedad	Porcentaje
20	60%	25	75%
21	63%	26	80%
22	66%	27	85%
23	69%	28	90%
24	72%	29	95%

- Plazo : Vitalicia con transmisión a beneficiarios al 50% de la pensión.

Pensión por Invalidez por causas ajenas al trabajo.

- Requisito : Inhabilitarse física o mentalmente y contar como mínimo con 10 años de cotización al fondo de pensiones.
Monto : Un porcentaje del salario regulador, de acuerdo a la siguiente tabla:

Antigüedad	Porcentaje	Antigüedad	Porcentaje
de 10 a 20	60%	26	80%
21	63%	27	85%
22	66%	28	90%
23	69%	29	95%
24	72%	30	100%
25	75%		

- Plazo : Vitalicia con transmisión a beneficiarios al 50% de la pensión.

Pensión por Incapacidad por causas de trabajo.

- Requisito : Inhabilitarse física o mentalmente independientemente de su antigüedad.
Monto : 100% del sueldo tabular.
Plazo : Vitalicia con transmisión a beneficiarios al 50% de la pensión.

Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

Pensión por Fallecimiento por causas ajenas al trabajo.

- Requisito : Fallecer siendo trabajador activo y contar con al menos 10 años de cotización al Instituto.
Monto : Un porcentaje del sueldo de cotización conforme a la siguiente tabla:

Antigüedad	Porcentaje	Antigüedad	Porcentaje
10	30%	21	41%
11	31%	22	42%
12	32%	23	43%
13	33%	24	44%
14	34%	25	45%
15	35%	26	46%
16	36%	27	47%
17	37%	28	48%
18	38%	29	49%
19	39%	30	50%
20	40%		

Plazo : Vitalicia.

Si a la fecha del fallecimiento el afiliado no contare con el tiempo de cotización requerido para que sus beneficiarios accedan a una pensión por viudez y orfandad, habrá lugar a la devolución del fondo de aportación en favor de sus beneficiarios o la prestación económica por el monto de 20 salarios mínimos elevados al mes, lo que sea mayor.

Pensión por Fallecimiento por causas de trabajo.

- Requisito : Fallecer siendo trabajador activo independientemente de la antigüedad.
Monto : Un porcentaje del sueldo de cotización conforme a la siguiente tabla:

Antigüedad	Porcentaje	Antigüedad	Porcentaje
de Cero a 10	30%	21	41%
11	31%	22	42%
12	32%	23	43%
13	33%	24	44%
14	34%	25	45%
15	35%	26	46%
16	36%	27	47%
17	37%	28	48%
18	38%	29	49%
19	39%	30	50%
20	40%		

Plazo : Vitalicia.

Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

Servicio Médico.

Los pensionados, en caso de enfermedad o maternidad, tendrán derecho a la asistencia médico quirúrgica, farmacéutica y hospitalaria que sea necesaria (por instrucciones del personal del Instituto, se supuso que el servicio médico tiene un costo equivalente al 16% del monto total de las pensiones).

Nota : Esta prestación no se otorgará, si el pensionado tiene derecho por si mismo, o por su vinculación con otras personas, a recibirla.

El servicio médico a que se refiere esta sección, lo podrá prestar el Instituto de Pensiones del Estado directamente, o por convenio que celebre con las instituciones y organismos correspondientes, en este caso, se estará a los términos del mismo.

Pagos Únicos.

Devolución de Aportaciones.

Requisito : Separarse definitivamente del servicio sin tener derecho a pensión.
Monto : Las cuotas con las que haya contribuido el trabajador.

Gastos Funerarios

Requisito : Siendo trabajador activo o pensionado.
Monto : Dos meses de pensión.

Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

IV. RESERVAS.

La reserva técnica considerada al 31 de diciembre de 2009, para el presente estudio ascienden a \$ 16,572,362,000 y se compone de la siguiente manera:

Cifras en miles de pesos		
Conceptos	31 de Diciembre de 2009	
Activo Circulante		
Inversiones a corto plazo.	708,584.00	
Prestamos a corto plazo.	1,948,931.00	
Inventario de bienes para venta.	442,053.00	
Inventario fideicomitado.	67,393.00	3,166,961.00
Activo Fijo		
Inversiones en valores a largo plazo	7,815,529.00	
Prestamos hipotecarios y prendarios	4,650,866.00	
Inmuebles neto	939,006.00	13,405,401.00
Total		16,572,362.00

Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

V. 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.

Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

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

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, S. C.

consultoría actuarial

VI. HIPÓTESIS ACTUARIALES.

A continuación se muestran las hipótesis utilizadas en este estudio, mismas que fueron proporcionadas por el Instituto de Pensiones en base a su experiencia propia y considerando dos escenarios financieros:

- 1) Tasa real de rendimiento: 3.5 % anual compuesto.
- 2) Tasa real de rendimiento: 4.0 % anual compuesto.

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

Hipótesis Actuariales

Edad	Biométricas por edad										Edad Correlativa				Biométricas por año				Financieras				
	Hombres					Mujeres					Hijos Promedio	Probabilidad de Casado	Hombres	Mujeres	Indice de Masculinidad	Año	Poblacional	Año	Poblacional	Año	Salario mínimo	Tasa de incremento de cotización	Pensión
	Hombres	Mujeres	Jubilados	Invalidez	Rotación	Hombres	Mujeres	Jubilados	Invalidez	Rotación													
15	0.000491	0.000112	0.000670	0.016310	0.000005	0.000000	0.000000	0.000000	0.008320	0.000000	15	15	0.392900	2010	0.000000	2010	0.000000	2010	0.88	1.00	1.00		
16	0.000487	0.000104	0.000670	0.016820	0.000005	0.000000	0.000000	0.002420	0.014760	0.000000	16	16	0.409620	2011	2.000000	2011	2.000000	2011	0.88	1.00	1.00		
17	0.000481	0.000096	0.001510	0.017070	0.000011	0.000000	0.000000	0.003780	0.031310	0.000000	17	17	0.424250	2012	1.900000	2012	1.900000	2012	0.88	1.00	1.00		
18	0.000472	0.000089	0.001530	0.017350	0.000011	0.000000	0.000000	0.005140	0.061730	0.000000	18	18	0.436780	2013	1.800000	2013	1.800000	2013	0.88	1.00	1.00		
19	0.000461	0.000082	0.001540	0.017620	0.000016	0.000000	0.000000	0.015110	0.102260	0.000000	19	19	0.451410	2014	1.700000	2014	1.700000	2014	0.88	1.00	1.00		
20	0.000448	0.000075	0.001550	0.017900	0.000016	0.000000	0.000000	0.028250	0.205320	0.000000	20	19	0.466040	2015	1.600000	2015	1.600000	2015	0.88	1.00	1.00		
21	0.000433	0.000070	0.001560	0.018190	0.000021	0.000000	0.000000	0.049700	0.283800	0.000000	21	20	0.478580	2016	1.500000	2016	1.500000	2016	0.88	1.00	1.00		
22	0.000416	0.000065	0.001590	0.018490	0.000021	0.000000	0.000000	0.074330	0.362180	0.000000	22	21	0.492170	2017	1.400000	2017	1.400000	2017	0.88	1.00	1.00		
23	0.000398	0.000061	0.001610	0.018790	0.000026	0.000000	0.000000	0.114130	0.431250	0.000000	23	22	0.504710	2018	1.300000	2018	1.300000	2018	0.88	1.00	1.00		
24	0.000378	0.000059	0.001650	0.019100	0.000032	0.000000	0.000000	0.172830	0.492090	0.000000	24	23	0.517240	2019	1.200000	2019	1.200000	2019	0.88	1.00	1.00		
25	0.000356	0.000059	0.001690	0.019430	0.000037	0.000000	0.000000	0.229400	0.556800	0.000000	25	24	0.528740	2020	1.100000	2020	1.100000	2020	0.88	1.00	1.00		
26	0.000334	0.000061	0.001730	0.019760	0.000042	0.000000	0.000000	0.314080	0.624780	0.000000	26	24	0.539190	2021	1.000000	2021	1.000000	2021	0.88	1.00	1.00		
27	0.000311	0.000065	0.001770	0.020100	0.000047	0.000000	0.000000	0.402380	0.679180	0.000000	27	25	0.548590	2022	0.900000	2022	0.900000	2022	0.88	1.00	1.00		
28	0.000288	0.000071	0.001800	0.020450	0.000058	0.000000	0.000000	0.566650	0.736360	0.000000	28	26	0.558000	2023	0.883440	2023	0.883440	2023	0.88	1.00	1.00		
29	0.000265	0.000081	0.001840	0.020820	0.000063	0.000000	0.000000	0.634650	0.796360	0.000000	29	27	0.566310	2024	0.881970	2024	0.881970	2024	0.88	1.00	1.00		
30	0.000242	0.000095	0.001890	0.021190	0.000074	0.000000	0.000000	0.748940	0.853800	0.000000	30	28	0.573670	2025	0.840780	2025	0.840780	2025	0.88	1.00	1.00		
31	0.000221	0.000112	0.001970	0.021560	0.000084	0.000000	0.000000	0.902280	0.949000	0.000000	31	28	0.582030	2026	0.819940	2026	0.819940	2026	0.88	1.00	1.00		
32	0.000201	0.000134	0.002060	0.021970	0.000095	0.000000	0.000000	1.061050	1.077320	0.000000	32	29	0.589350	2027	0.798580	2027	0.798580	2027	0.88	1.00	1.00		
33	0.000184	0.000161	0.002160	0.022380	0.000110	0.000000	0.000000	1.220050	1.204220	0.000000	33	30	0.595610	2028	0.776510	2028	0.776510	2028	0.88	1.00	1.00		
34	0.000171	0.000194	0.002270	0.022790	0.000121	0.000000	0.000000	1.386760	1.386760	0.000000	34	31	0.601880	2029	0.754760	2029	0.754760	2029	0.88	1.00	1.00		
35	0.000162	0.000232	0.002410	0.023230	0.000142	0.000000	0.000000	1.523410	1.523410	0.000000	35	32	0.606060	2030	0.733110	2030	0.733110	2030	0.88	1.00	1.00		
36	0.000157	0.000277	0.002590	0.023680	0.000158	0.000000	0.000000	1.680670	1.680670	0.000000	36	32	0.611290	2031	0.711580	2031	0.711580	2031	0.88	1.00	1.00		
37	0.000160	0.000330	0.002770	0.024070	0.000179	0.000000	0.000000	1.788540	1.788540	0.000000	37	33	0.615470	2032	0.690710	2032	0.690710	2032	0.88	1.00	1.00		
38	0.000169	0.000391	0.002850	0.024630	0.000200	0.000000	0.000000	1.898890	1.892000	0.000000	38	34	0.616600	2033	0.669020	2033	0.669020	2033	0.88	1.00	1.00		
39	0.000188	0.000460	0.003010	0.025140	0.000226	0.000000	0.000000	1.971710	1.821970	0.000000	39	35	0.622780	2034	0.646720	2034	0.646720	2034	0.88	1.00	1.00		
40	0.000216	0.000539	0.003190	0.025650	0.000258	0.000000	0.000000	2.061370	1.823860	0.000000	40	36	0.625920	2035	0.624140	2035	0.624140	2035	0.88	1.00	1.00		
41	0.000256	0.000628	0.003470	0.026170	0.000289	0.000000	0.000000	2.046490	1.824690	0.000000	41	37	0.629050	2036	0.600470	2036	0.600470	2036	0.88	1.00	1.00		
42	0.000309	0.000729	0.003670	0.026740	0.000326	0.000000	0.000000	2.066460	1.826630	0.000000	42	37	0.632190	2037	0.572610	2037	0.572610	2037	0.88	1.00	1.00		
43	0.000378	0.000841	0.004010	0.027330	0.000363	0.000000	0.000000	1.959830	1.826630	0.000000	43	38	0.635320	2038	0.540820	2038	0.540820	2038	0.88	1.00	1.00		
44	0.000463	0.000967	0.004440	0.027910	0.000405	0.000000	0.000000	1.904880	1.826630	0.000000	44	39	0.638460	2039	0.509860	2039	0.509860	2039	0.88	1.00	1.00		
45	0.000567	0.001106	0.004940	0.028540	0.000452	0.000000	0.000000	1.847760	1.826630	0.000000	45	40	0.641590	2040	0.475410	2040	0.475410	2040	0.88	1.00	1.00		
46	0.000692	0.001261	0.005510	0.029180	0.000505	0.000000	0.000000	1.782800	1.826630	0.000000	46	41	0.643680	2041	0.441920	2041	0.441920	2041	0.88	1.00	1.00		
47	0.000840	0.001432	0.006100	0.029850	0.000563	0.000000	0.000000	1.708090	1.826630	0.000000	47	42	0.646820	2042	0.408170	2042	0.408170	2042	0.88	1.00	1.00		
48	0.001014	0.001620	0.006710	0.030540	0.000626	0.000000	0.000000	1.642300	1.826630	0.000000	48	42	0.649950	2043	0.374390	2043	0.374390	2043	0.88	1.00	1.00		
49	0.001217	0.001826	0.007300	0.031290	0.000700	0.000000	0.000000	1.558530	1.825740	0.000000	49	43	0.652040	2044	0.340510	2044	0.340510	2044	0.88	1.00	1.00		
50	0.001450	0.002052	0.007930	0.032030	0.000773	0.000000	0.000000	1.478240	1.824750	0.000000	50	44	0.654130	2045	0.306340	2045	0.306340	2045	0.88	1.00	1.00		
51	0.001718	0.002299	0.008610	0.032830	0.000863	0.000000	0.000000	1.353830	1.822960	0.000000	51	45	0.656220	2046	0.272080	2046	0.272080	2046	0.88	1.00	1.00		
52	0.002027	0.002568	0.009410	0.033660	0.000952	0.000000	0.000000	1.243620	1.820190	0.000000	52	46	0.658360	2047	0.237470	2047	0.237470	2047	0.88	1.00	1.00		
53	0.002387	0.002861	0.010310	0.034520	0.001052	0.000000	0.000000	1.141350	1.817420	0.000000	53	46	0.661450	2048	0.202900	2048	0.202900	2048	0.88	1.00	1.00		
54	0.002756	0.003179	0.011330	0.035440	0.001168	0.000000	0.000000	1.023280	1.814640	0.000000	54	47	0.664490	2049	0.168530	2049	0.168530	2049	0.88	1.00	1.00		
55	0.003192	0.003524	0.012430	0.036380	0.001289	0.000000	0.000000	0.913180	1.811870	0.000000	55	48	0.667420	2050	0.134610	2050	0.134610	2050	0.88	1.00	1.00		
56	0.003679	0.003896	0.013640	0.037370	0.001426	0.000000	0.000000	0.806800	1.809090	0.000000	56	49	0.670450	2051	0.100470	2051	0.100470	2051	0.88	1.00	1.00		
57	0.004222	0.004298	0.014810	0.038450	0.001573	0.000000	0.000000	0.748480	1.805420	0.000000	57	50	0.673480	2052	0.066650	2052	0.066650	2052	0.88	1.00	1.00		
58	0.004824	0.004732	0.016030	0.039540	0.001736	0.000000	0.000000	0.676950	1.801760	0.000000	58	51	0.676420	2053	0.033020	2053	0.033020	2053	0.88	1.00	1.00		
59	0.005490	0.005199	0.017300	0.040730	0.001909	0.000000	0.000000	0.617890	1.798090	0.000000	59	51	0.679810	2054	0.000000	2054	0.000000	2054	0.88	1.00	1.00		
60	0.006224	0.005701	0.018650	0.041910	0.002104	0.000000	0.000000	0.551790	1.794330	0.000000	60	52	0.682760	2055	0.000000	2055	0.000000	2055	0.88	1.00	1.00		
61	0.007031	0.006239	0.020070	0.043210	0.002314	0.000000	0.000000	0.495980	1.789770	0.000000	61	53	0.685760	2056	0.000000	2056	0.000000	2056	0.88	1.00	1.00		
62	0.007917	0.006817	0.021720	0.044600	0.002546	0.000000	0.000000	0.440030	1.786110	0.000000	62	54	0.688810	2057	0.000000	2057	0.000000	2057	0.88	1			

Hipótesis Actariales

Edad	Biométricas por edad										Edad Correlativa				Biométricas por año				Financieras								
	Fallecimiento					Hijos					Probabilidad de Casado		Hombres		Mujeres		Índice de Masculinidad		Año		Poblacional		Tasa inc.		Salario		
	Hombres	Mujeres	Jubilados	Invalidez	Rotación	Promedio	de Casado	Hombres	Mujeres	Masculinidad	Año	Poblacional	Año	Poblacional	Año	Salario mínimo	Salario cotización	Pensión									
71	0.020352	0.014103	0.047840	0.061710	0.005760	0.216640	0.720600	71	61	0.664580	2066	0.000000	2066	0.000000	0.88	1.00	1.00										
72	0.022348	0.015188	0.052610	0.064380	0.006286	0.197750	0.711390	72	62	0.662490	2067	0.000000	2067	0.000000	0.88	1.00	1.00										
73	0.024483	0.016337	0.057780	0.067340	0.006859	0.179620	0.702170	73	63	0.660400	2068	0.000000	2068	0.000000	0.88	1.00	1.00										
74	0.026795	0.017594	0.063500	0.070470	0.007475	0.160890	0.692060	74	64	0.658310	2069	0.000000	2069	0.000000	0.88	1.00	1.00										
75	0.029263	0.018840	0.069790	0.073960	0.008143	0.146390	0.681960	75	65	0.656220	2070	0.000000	2070	0.000000	0.88	1.00	1.00										
76	0.031904	0.020199	0.076730	0.077710	0.008869	0.132570	0.670860	76	65	0.653090	2071	0.000000	2071	0.000000	0.88	1.00	1.00										
77	0.034729	0.021634	0.084400	0.081910	0.009647	0.123120	0.657980	77	66	0.653090	2072	0.000000	2072	0.000000	0.88	1.00	1.00										
78	0.037745	0.023148	0.092850	0.086470	0.010494	0.116630	0.645090	78	67	0.647860	2073	0.000000	2073	0.000000	0.88	1.00	1.00										
79	0.040963	0.024744	0.102170	0.091760	0.011409	0.110360	0.632210	79	68	0.644730	2074	0.000000	2074	0.000000	0.88	1.00	1.00										
80	0.044392	0.026426	0.112430	0.098400	0.012398	0.104090	0.617450	80	69	0.641590	2075	0.000000	2075	0.000000	0.88	1.00	1.00										
81	0.048042	0.028197	0.123710	0.103960	0.013461	0.097440	0.601790	81	70	0.637410	2076	0.000000	2076	0.000000	0.88	1.00	1.00										
82	0.051924	0.030059	0.136110	0.111220	0.014613	0.090340	0.582370	82	70	0.634280	2077	0.000000	2077	0.000000	0.88	1.00	1.00										
83	0.056048	0.032018	0.147200	0.119740	0.015854	0.082640	0.557500	83	71	0.631140	2078	0.000000	2078	0.000000	0.88	1.00	1.00										
84	0.060426	0.034076	0.164690	0.129530	0.017190	0.075230	0.537280	84	72	0.628010	2079	0.000000	2079	0.000000	0.88	1.00	1.00										
85	0.065068	0.036237	0.180840	0.140930	0.018632	0.066320	0.517860	85	73	0.622780	2080	0.000000	2080	0.000000	0.88	1.00	1.00										
86	0.069986	0.038504	0.198490	0.154400	0.020183	0.059820	0.498540	86	75	0.618600	2081	0.000000	2081	0.000000	0.88	1.00	1.00										
87	0.075192	0.040883	0.217930	0.170900	0.021856	0.053100	0.481000	87	74	0.614420	2082	0.000000	2082	0.000000	0.88	1.00	1.00										
88	0.080699	0.043376	0.239170	0.191330	0.023650	0.046000	0.463560	88	75	0.610240	2083	0.000000	2083	0.000000	0.88	1.00	1.00										
89	0.086520	0.045987	0.263250	0.216170	0.025585	0.040190	0.447900	89	76	0.606060	2084	0.000000	2084	0.000000	0.88	1.00	1.00										
90	0.092666	0.048722	0.292820	0.249730	0.027669	0.034520	0.433130	90	77	0.602930	2085	0.000000	2085	0.000000	0.88	1.00	1.00										
91	0.099152	0.051584	0.325760	0.309700	0.029904	0.028330	0.421140	91	78	0.598750	2086	0.000000	2086	0.000000	0.88	1.00	1.00										
92	0.105992	0.054577	0.370230	0.357440	0.032313	0.022960	0.409150	92	78	0.594570	2087	0.000000	2087	0.000000	0.88	1.00	1.00										
93	1.000000	1.000000	0.435770	0.451880	0.000000	0.017450	0.397160	93	79	0.590390	2088	0.000000	2088	0.000000	0.88	1.00	1.00										
94	1.000000	1.000000	0.498280	0.625000	0.000000	0.011480	0.385170	94	80	0.586210	2089	0.000000	2089	0.000000	0.88	1.00	1.00										
95	1.000000	1.000000	0.552950	1.000000	0.000000	0.007550	0.371400	95	81	0.582030	2090	0.000000	2090	0.000000	0.88	1.00	1.00										
96	1.000000	1.000000	0.597530	1.000000	0.000000	0.004380	0.359410	96	82	0.577850	2091	0.000000	2091	0.000000	0.88	1.00	1.00										
97	1.000000	1.000000	0.627000	1.000000	0.000000	0.001590	0.347420	97	83	0.573670	2092	0.000000	2092	0.000000	0.88	1.00	1.00										
98	1.000000	1.000000	0.630420	1.000000	0.000000	0.000000	0.335430	98	83	0.569490	2093	0.000000	2093	0.000000	0.88	1.00	1.00										
99	1.000000	1.000000	0.630420	1.000000	0.000000	0.000000	0.323440	99	84	0.565310	2094	0.000000	2094	0.000000	0.88	1.00	1.00										
100	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.334930	100	85	0.561130	2095 - 2110	0.000000	2095 - 2110	0.000000	0.88	1.00	1.00										

Factor de incapacidad por riesgos de trabajo 0.0009075
 Factor de fallecimiento por riesgos de trabajo 0.0002910

Nota: Los factores anteriores son los aplicados por el IMSS al 75% debido a que el riesgo de los burocratas y de los maestros teóricamente es menor que el de los afiliados al IMSS que en su mayoría son obreros.

Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

VII. RESULTADOS DE LA VALUACION 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.

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 evaluado.

Dirección de Pensiones del Estado de Jalisco

Promedios y datos generales

Personal activo

	Ayuntamientos	Descentralizados	Resto del Gobierno	Magisterio	Voluntarios	Sin identificar	Totales
Número de plazas	: 31,180	31,409	21,302	51,285	877		136,053
Número de trabajadores	: 30,536	30,621	21,070	32,539	827		115,593
Edad promedio actual	: 40.59	40.81	40.09	43.41	46.51		41.39
Edad promedio de ingreso	: 30.48	30.43	27.91	27.30	28.77		29.09
Antigüedad promedio	: 10.11	10.38	12.18	16.11	17.75		12.30
Conceptos promedio							
a).- Sueldo base mensual	: 8,760.33	10,092.48	11,732.78	8,605.05	11,715.49		9,632.46
b).- Fondo acumulado	: 27,226.37	30,932.21	39,242.02	32,650.23	49,598.74		24,299.16
Montos							
a).- Sueldo base mensual	: 267,505,443.60	309,041,925.81	247,209,612.40	279,999,800.80	9,688,712.57		1,113,445,495.18
b).- Fondo acumulado	: 831,384,533.22	947,175,296.63	826,829,305.08	162,405,964.18	41,018,159.45		2,808,813,258.56
Personal pensionado							
Número de trabajadores	: 1,647	1,048	1,664	8,108	1,783		14,250
Edad promedio actual	: 69.33	66.79	65.92	63.28	66.37		64.93
Edad promedio de inicio de pensión	: 59.62	61.20	57.72	56.64	59.48		57.80
Antigüedad promedio en la pensión	: 9.70	5.58	8.20	6.64	6.89		7.13
Pensión mensual base	: 4,398.42	6,837.95	7,252.93	9,532.92	3,573.63		7,729.40
Nómina mensual	: 7,244,193.03	7,166,167.76	12,068,869.65	77,292,883.70	6,371,781.65		110,143,895.79

Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

ii) JUBILACIONES ESPERADAS ARITMÉTICAS.

Las siguientes proyecciones muestran el número de personas que adquiere su derecho a pensionarse por antigüedad y vejez 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 Pensiones del Estado de Jalisco

Jubilaciones Aritméticas Esperadas

Personal activo

Año	Pensiones esperadas			Acumulado		
	Antigüedad	Porcentaje	Total	Antigüedad	Porcentaje	Total
2010	4,401	3.81%	5,368	4,401	3.81%	5,368
2011	1,175	1.02%	1,687	5,576	4.82%	7,055
2012	1,305	1.13%	1,772	6,881	5.95%	8,827
2013	818	0.71%	1,387	7,699	6.66%	10,214
2014	1,480	1.28%	1,991	9,179	7.94%	12,205
2015	1,707	1.48%	2,328	10,886	9.42%	14,533
2016	2,547	2.20%	3,307	13,433	11.62%	17,840
2017	1,837	1.59%	2,566	15,270	13.21%	20,406
2018	1,655	1.43%	2,494	16,925	14.64%	22,900
2019	2,681	2.32%	3,609	19,606	16.96%	26,509
2020	2,322	2.01%	3,132	21,928	18.97%	29,641
2021	3,308	2.86%	4,185	25,236	21.83%	33,826
2022	3,331	2.88%	4,391	28,567	24.71%	38,217
2023	3,112	2.69%	4,251	31,679	27.41%	42,468
2024	2,850	2.47%	4,035	34,529	29.87%	46,503
2025	4,112	3.56%	5,204	38,641	33.43%	51,707
2026	3,241	2.80%	4,356	41,882	36.23%	56,063
2027	2,438	2.11%	3,598	44,320	38.34%	59,661
2028	3,412	2.95%	4,832	47,732	41.29%	64,493
2029	2,693	2.33%	4,066	50,425	43.62%	68,559
2030	3,123	2.70%	4,596	53,548	46.32%	73,155
2031	3,650	3.16%	4,451	57,198	49.48%	77,606
2032	3,794	3.28%	4,476	60,992	52.76%	82,082
2033	3,996	3.46%	4,612	64,988	56.22%	86,694
2034	3,402	2.94%	3,980	68,390	59.16%	90,674
2035	3,208	2.78%	3,750	71,598	61.94%	94,424
2036	3,229	2.79%	3,702	74,827	64.73%	98,126
2037	3,506	3.03%	3,896	78,333	67.77%	102,022
2038	3,915	3.39%	4,256	82,248	71.15%	106,278
2039	4,228	3.66%	4,390	86,476	74.81%	110,668
2040	4,925	4.26%	4,925	91,401	79.07%	115,593

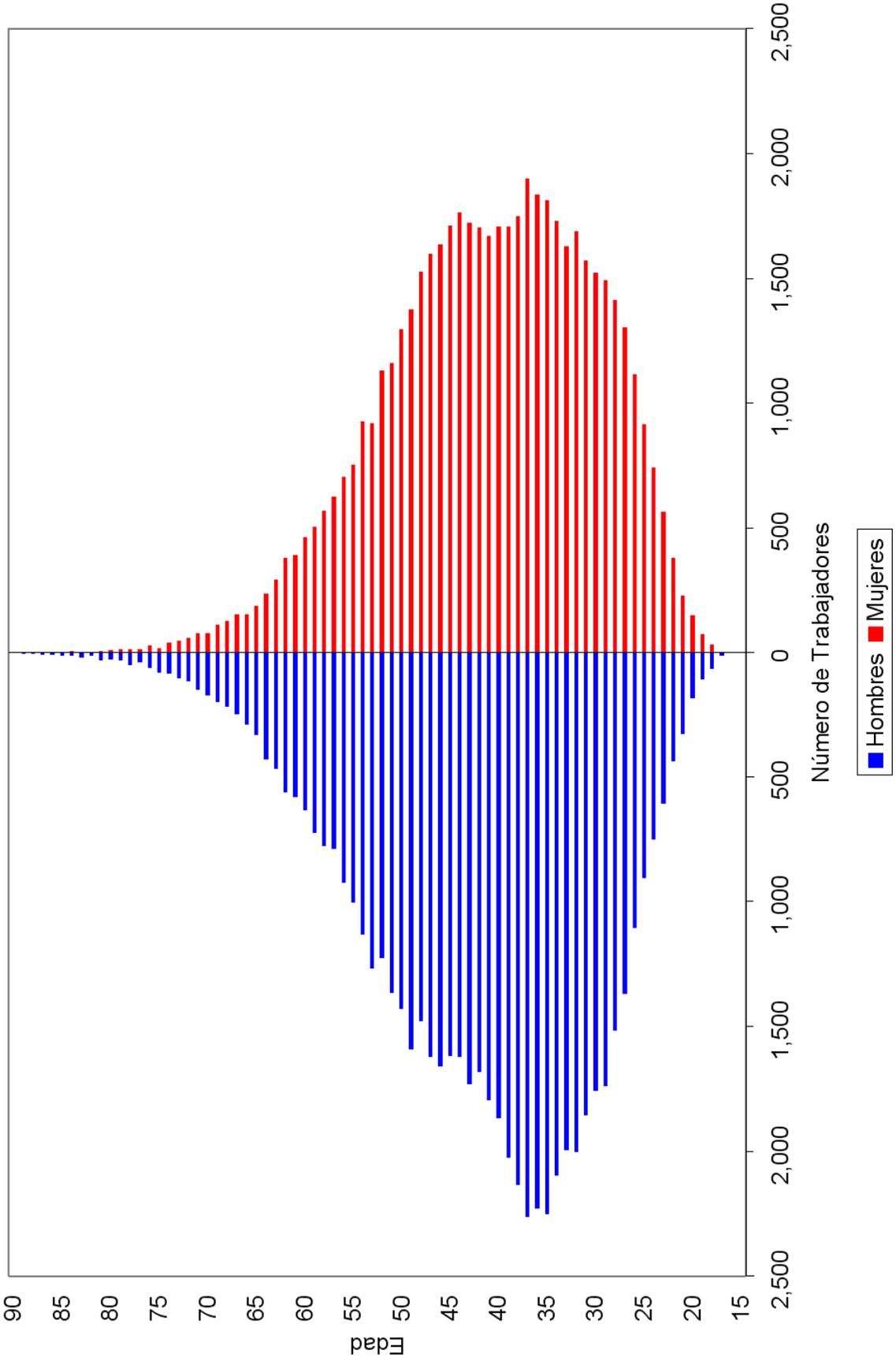
Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

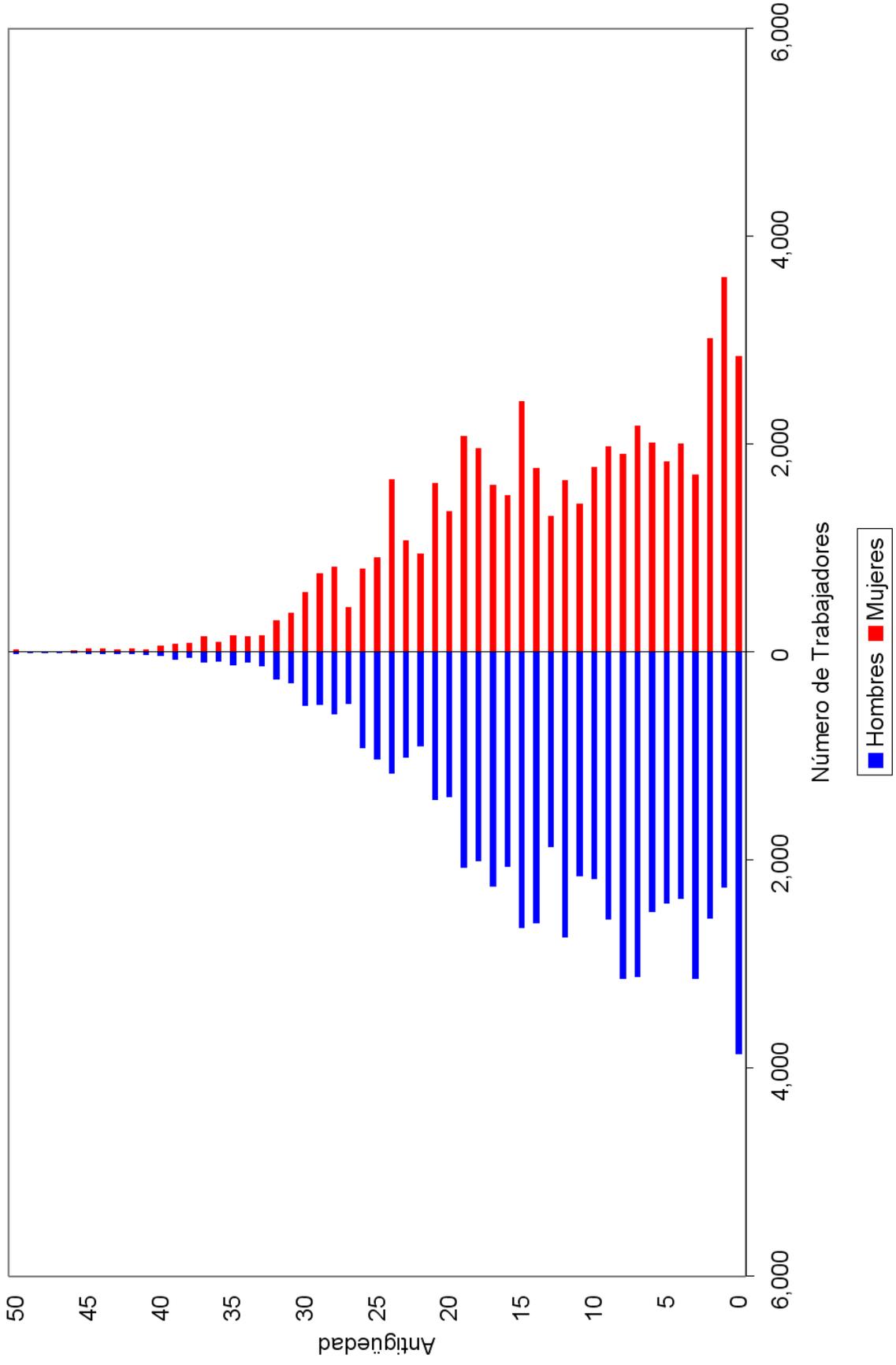
iii) GRÁFICAS DE DISTRIBUCIÓN DE EDADES, ANTIGÜEDADES Y SUELDO PROMEDIO.

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

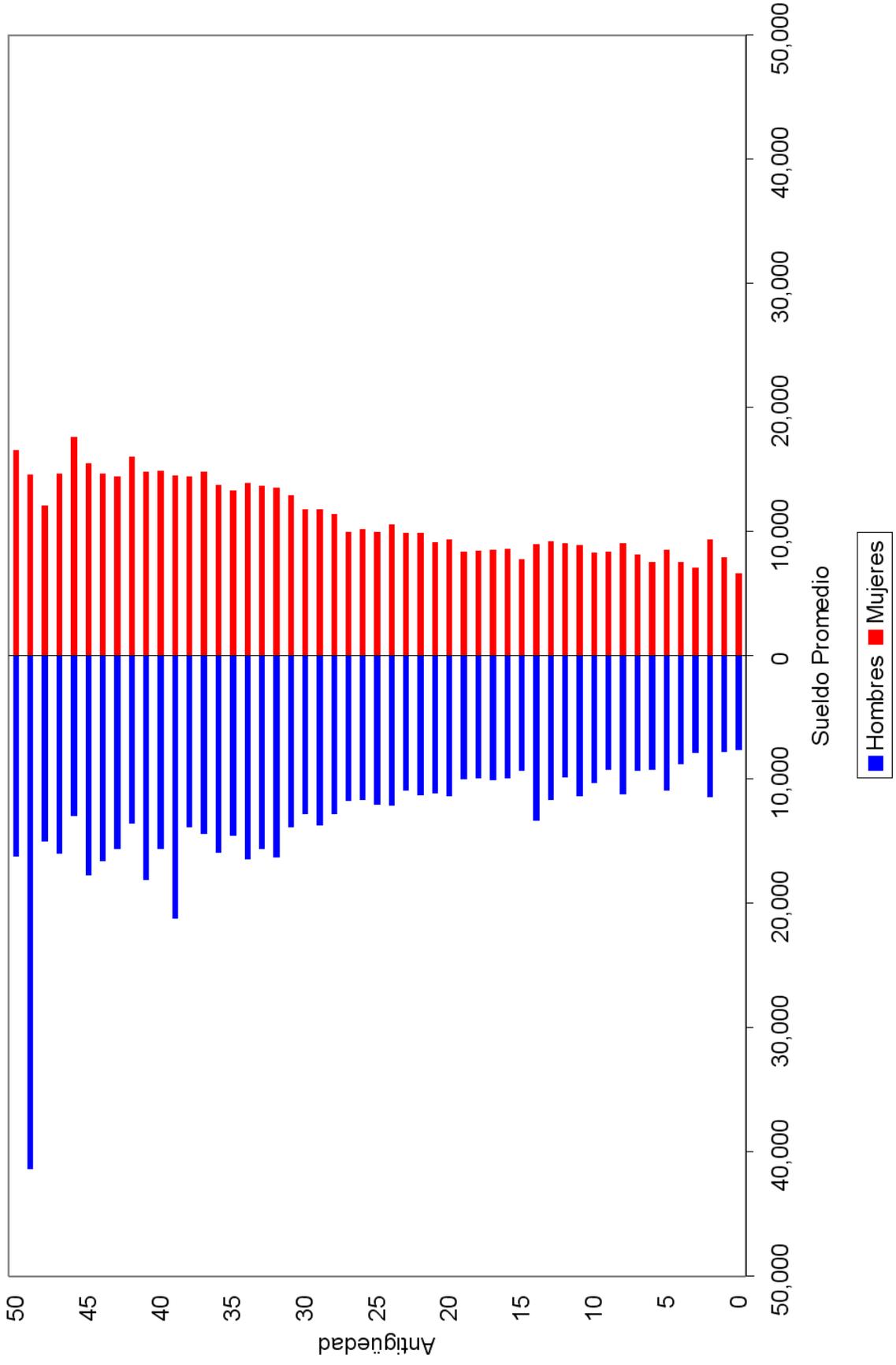
Dirección de Pensiones del Estado de Jalisco
Distribución de trabajadores activos por edad



Dirección de Pensiones del Estado de Jalisco
 Distribución de trabajadores activos por antigüedad



Dirección de Pensiones del Estado de Jalisco
 Distribución de sueldos promedio por antigüedad



Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

iv) MATRIZ DE EDADES Y ANTIGÜEDADES.

La siguiente matriz muestra el número de trabajadores, con determinada edad y antigüedad.

Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco

Matriz de edades y antigüedades

Personal activo

Edad \ Ant.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
65	2	1	4	5	2	4	5	4	6	4	5	5	9	2	7	3	8	1	4	1	1	3	3	4	4	3	2	2	2	3	15	
66	1	1	1	2	1	1	2	3	4	5	5	8	3	6	3	3	8	2	1	4	1	2	1	1	3	5	3	3	1	1	1	14
67	3	2	2	3	4	4	5	4	2	5	4	7	3	5	2	4	4	1	2	1	1	1	1	3	7	2	4	1	2	1	4	
68	3	3	3	2	2	1	1	1	1	5	1	9	1	7	3	4	3	4	3	2	1	3	4	2	4	2	2	1	1	1	8	
69	2	5	4	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	3	1	4	1	1	1	2	2	2	2	1	3	1	1	2	1	1	4	
70	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	4	2	4	4	4	4	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	5	
71	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	1	5	3	3	2	2	2	2	2	5	3	1	7	1	2	2	1	6	
72	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	2	2	2	2	2	3	2	2	11	1	2	1	1	6		
73	3	3	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	1	2	1	1	1	1	3	3	
74	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	3	
75	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	
76	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	5	
77	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	5	
78	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	
79	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
80	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
81	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
82	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
83	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
84	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
85	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
86	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
87	2	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
88	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
89	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
90	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
91	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
92	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
93	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
94	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
95	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
96	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
97	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
98	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
99	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
100	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

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

A continuación mostramos los resultados que fueron obtenidos de la información financiera del Instituto, así como de la información de cada uno de los trabajadores y pensionados cortada al 31 de diciembre de 2009. Así mismo, se hace la distinción entre los siguientes grupos de personal:

- a. Activos actuales
- b. Pensionados actuales
- c. 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
Total	31.51%	3.50 %	1a, 1b	1a, 1b
Total	30.49%	4.00 %	2a, 2b	2a, 2b

En todos los casos, las aportaciones y los egresos se calculan sobre la nómina 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.

Cuadro 1a

Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco

Personal Total

Valor presente de las obligaciones
Tasa de rendimiento del 3.50%

	Activo		Pensionado		Nuevas Generaciones		Total	
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía								
a).- Titular	46,908,305,896.79	27,817,671,932.42	74,725,977,829.21	14,119,633,474.53	35,561,868,266.26	124,407,479,570.00		
b).- Beneficiario	6,793,183,209.60	4,305,100,874.35	11,098,284,083.94	1,279,370,288.00	6,941,961,664.77	19,319,616,036.72		
Invalidez por causas ajenas al trabajo								
a).- Titular	439,076,542.14	506,589,908.98	945,666,451.13	1,585,593,491.46	1,938,764,822.58	4,470,024,765.16		
b).- Beneficiario	128,545,064.67	148,796,804.12	277,341,868.80	118,870,790.50	574,445,337.49	970,657,996.78		
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	1,235,165,327.60	1,433,947,361.72	2,669,112,689.33	1,313,877,620.41	5,305,653,213.57	9,288,643,523.31		
Incapacidad por causas del trabajo								
a).- Titular	388,089,750.89	577,628,744.74	965,718,495.62	183,893,833.85	7,504,564,593.46	8,654,176,922.93		
b).- Beneficiario	27,111,125.70	56,626,549.25	83,737,674.95	14,305,356.27	2,131,268,550.70	2,229,311,581.92		
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	34,605,796.32	57,764,557.33	92,370,353.64	151,305,235.36	327,181,566.02	570,857,145.03		
Pagos unicos	1,325,138,070.98	2,489,285,455.27	3,814,423,526.25	71,694,196.72	17,351,944,117.92	21,238,061,840.89		
Beneficiarios actuales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
SubTotal	57,279,220,784.70	37,393,412,188.17	94,672,632,972.86	18,838,544,287.11	77,637,652,122.76	191,148,829,382.73		
Gastos de administración			1,337,772,606.63		5,186,736,439.31	6,524,509,045.94		
Costo de Servicio Médico			13,101,529,460.94	2,706,133,445.13	8,692,992,271.47	24,500,655,177.55		
Total			109,111,935,040.44	21,544,677,732.24	91,517,380,833.54	222,173,993,606.21		
Reserva			16,572,362,000.14			16,572,362,000.14		
Valor presente de sueldos futuros			133,777,260,662.69		518,673,643,931.33	652,450,904,594.02		
Aportación en porcentaje de la nómina activos			69.17 %	16.10 %				
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					17.64 %			
Aportación en porcentaje de la nómina global								31.51 %

Cuadro 1b

Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco

Personal Total

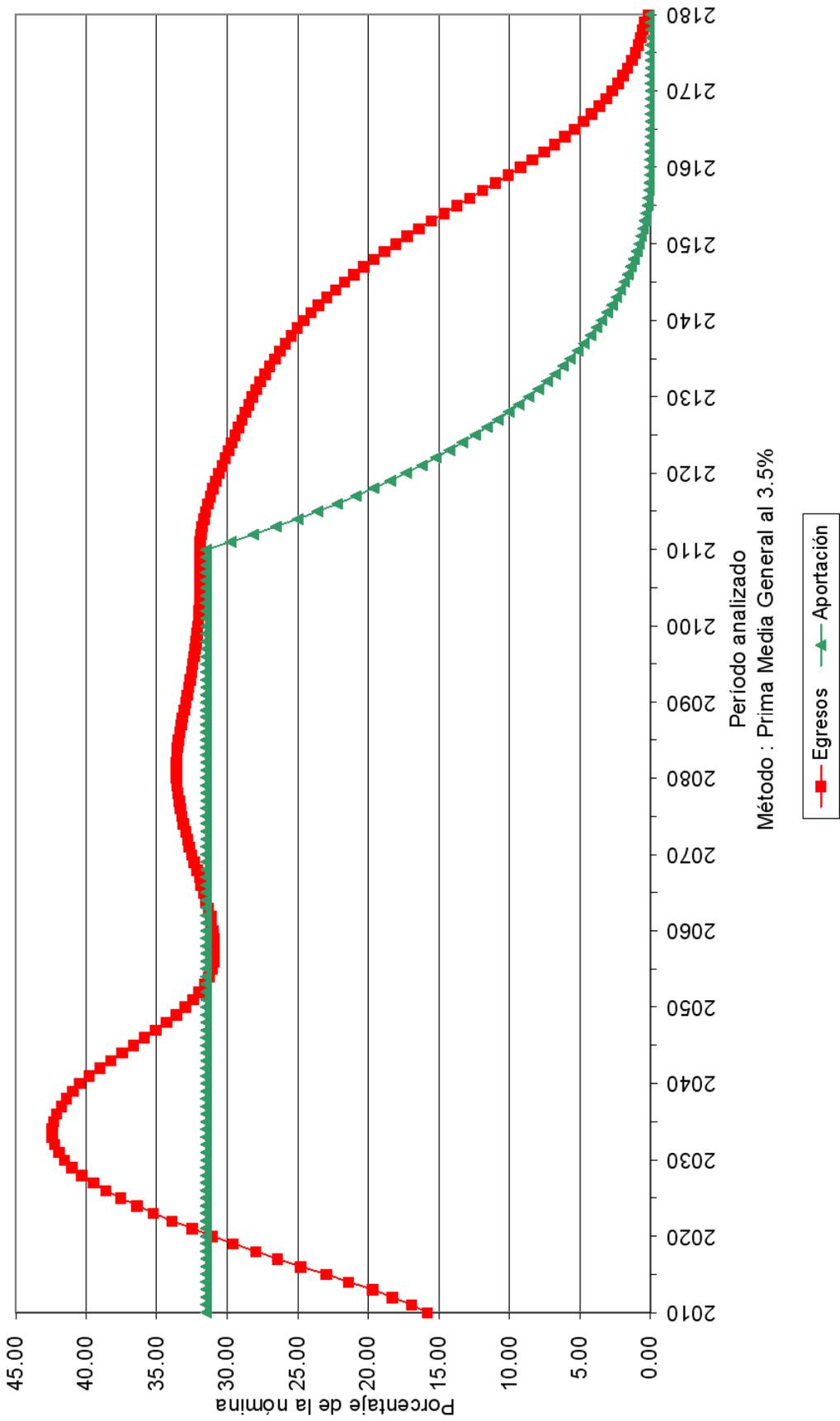
Balance actuarial al 31 de Diciembre de 2009
Tasa de rendimiento del 3.50%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		Prima Optima Liquidez
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	
Aportación activos	Nota 1	85.28	Nota 1	31.51	30.55
Activo actuarial					
Reserva	16,572,362,000.14	16,572,362,000.14	16,572,362,000.14	16,572,362,000.14	16,572,362,000.14
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	34,874,455,539.22	114,084,250,772.53	34,874,455,539.22	42,156,157,452.42	40,864,859,418.15
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	164,759,319,435.83	163,445,474,153.65	158,438,926,302.99
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	51,446,817,539.36	130,656,612,772.67	216,206,136,975.18	222,173,993,606.21	215,876,147,721.27
Pasivo actuarial					
Valor presente de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	21,544,677,732.24	21,544,677,732.24	21,544,677,732.24	21,544,677,732.24	21,544,677,732.24
b).- Personal actualmente activo	109,111,935,040.44	109,111,935,040.44	109,111,935,040.44	109,111,935,040.44	109,111,935,040.44
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	91,517,380,833.54	91,517,380,833.54	91,517,380,833.54
Total pasivo	130,656,612,772.67	130,656,612,772.67	222,173,993,606.21	222,173,993,606.21	222,173,993,606.21
(Déficit)/superávit actuarial	(79,209,795,233.32)	0.00	(5,967,856,631.03)	0.00	(6,297,845,884.94)

Nota 1: Las aportaciones establecidas en la Ley son escalonadas por lo que se calculo el valor presente de dichas aportaciones resultando el monto establecido en dicho renglón.

Gráfica 1a

Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Total

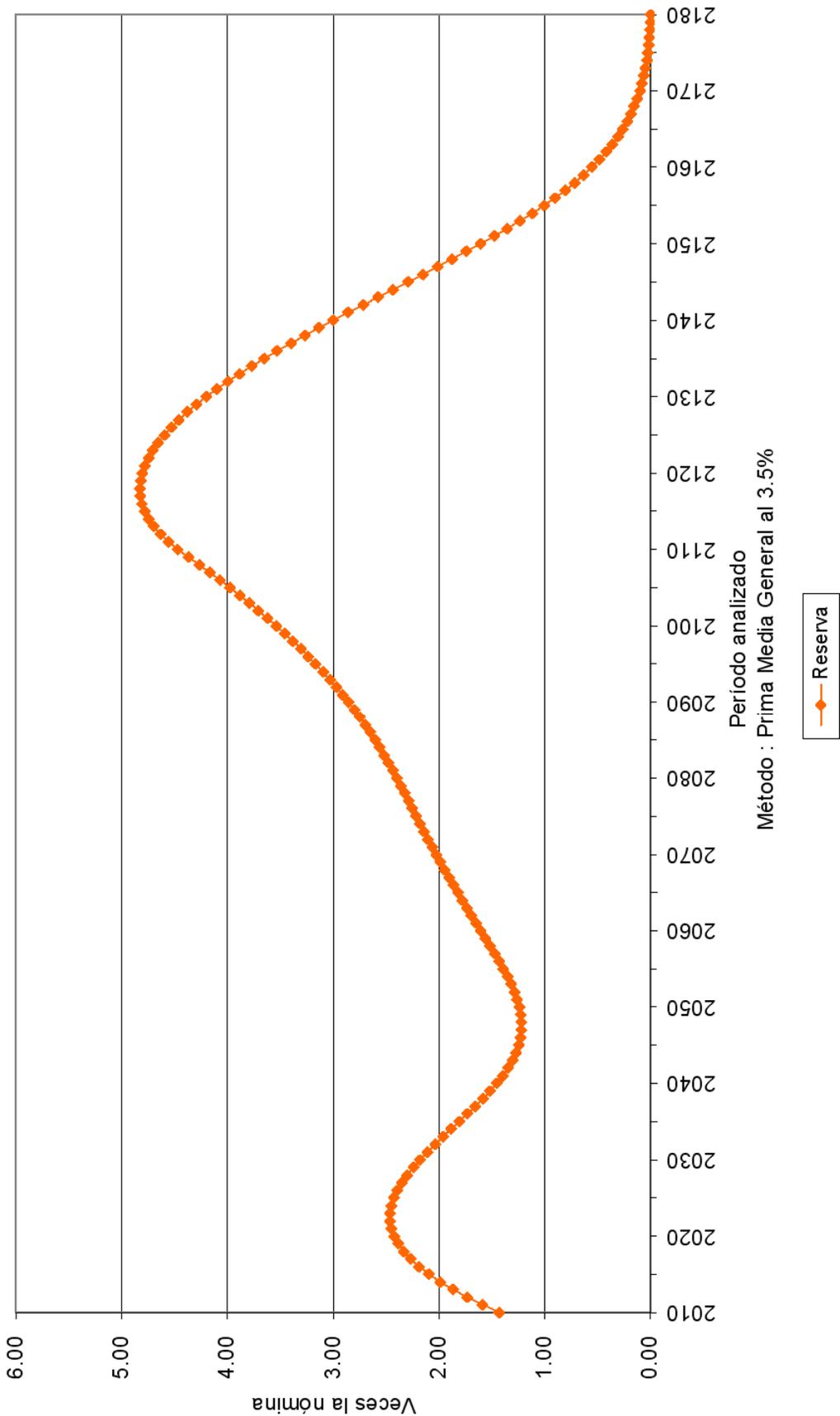


Gráfica 1b

Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal Total



Cuadro 2a

Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco

Personal Total

Valor presente de las obligaciones
Tasa de rendimiento del 4.00%

	Activo		Pensionado		Nuevas Generaciones		Total	
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía								
a).- Titular	42,632,318,617.19	24,224,620,050.91	66,856,938,668.10	13,514,215,645.01	24,983,209,217.63	105,354,363,530.73		
b).- Beneficiario	5,931,307,221.79	3,608,096,504.81	9,539,403,726.60	1,194,071,647.04	4,762,138,953.30	15,495,614,326.94		
Invalidez por causas ajenas al trabajo								
a).- Titular	407,246,987.61	457,825,070.23	865,072,057.84	1,522,978,869.73	1,425,277,543.95	3,813,328,471.51		
b).- Beneficiario	113,206,652.50	127,621,976.28	240,828,628.77	111,717,900.93	401,046,967.17	753,593,496.87		
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	1,123,476,170.08	1,268,417,697.57	2,391,893,867.65	1,243,669,493.18	3,823,720,060.82	7,459,283,411.65		
Incapacidad por causas del trabajo								
a).- Titular	358,512,900.86	524,032,663.46	882,545,564.32	176,590,624.51	5,831,299,949.97	6,890,436,138.80		
b).- Beneficiario	23,554,048.98	48,220,397.95	71,774,446.92	13,421,638.90	1,534,365,780.87	1,619,561,866.69		
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	31,258,744.97	51,287,149.68	82,545,894.65	143,020,636.47	245,274,095.21	470,840,626.33		
Pagos unicos	1,260,514,102.35	2,352,852,664.88	3,613,366,767.23	67,537,725.41	13,967,108,510.18	17,648,013,002.81		
Beneficiarios actuales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
SubTotal	51,881,395,446.32	32,662,974,175.76	84,544,369,622.08	17,987,224,181.17	56,973,441,069.08	159,505,034,872.34		
Gastos de administración			1,288,460,507.37		4,251,157,358.90	5,539,617,866.27		
Costo de Servicio Médico			11,670,050,782.03	2,583,974,540.78	6,201,381,478.10	20,455,406,800.92		
Total			97,502,880,911.48	20,571,198,721.96	67,425,979,906.09	185,500,059,539.53		
Reserva			16,572,362,000.14			16,572,362,000.14		
Valor presente de sueldos futuros			128,846,050,737.04		425,115,735,890.10	553,961,786,627.14		
Aportación en porcentaje de la nómina activos			62.81 %	15.97 %				
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					15.86 %			
Aportación en porcentaje de la nómina global						30.49 %		

Cuadro 2b

Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco

Personal Total

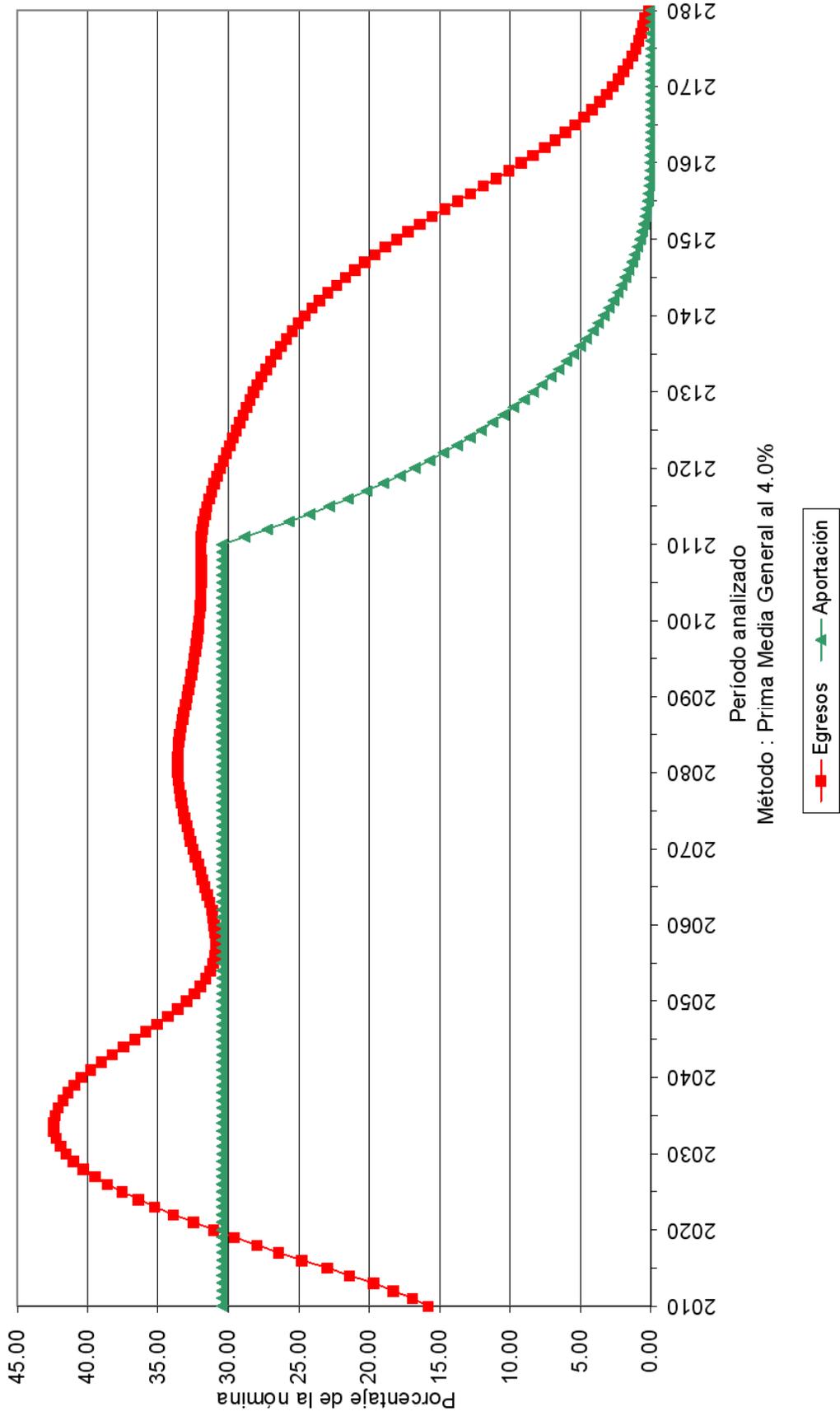
Balance actuarial al 31 de Diciembre de 2009
Tasa de rendimiento del 4.00%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		Prima Optima Liquidez
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	
Aportación activos	Nota 1	78.78	Nota 1	30.49	29.89
Activo actuarial					
Reserva	16,572,362,000.14	16,572,362,000.14	16,572,362,000.14	16,572,362,000.14	16,572,362,000.14
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	33,381,964,608.44	101,501,717,633.30	33,381,964,608.44	39,290,917,195.88	38,514,635,256.74
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	134,843,502,226.54	129,636,780,343.50	127,075,509,230.20
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	49,954,326,608.58	118,074,079,633.44	184,797,828,835.12	185,500,059,539.53	182,162,506,487.09
Pasivo actuarial					
Valor presente de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	20,571,198,721.96	20,571,198,721.96	20,571,198,721.96	20,571,198,721.96	20,571,198,721.96
b).- Personal actualmente activo	97,502,880,911.48	97,502,880,911.48	97,502,880,911.48	97,502,880,911.48	97,502,880,911.48
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	67,425,979,906.09	67,425,979,906.09	67,425,979,906.09
Total pasivo	118,074,079,633.44	118,074,079,633.44	185,500,059,539.53	185,500,059,539.53	185,500,059,539.53
(Déficit)/superávit actuarial	(68,119,753,024.86)	0.00	(702,230,704.41)	0.00	(3,337,553,052.44)

Nota 1: Las aportaciones establecidas en la Ley son escalonadas por lo que se calculo el valor presente de dichas aportaciones resultando el monto establecido en dicho renglón.

Gráfica 2a

Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Total

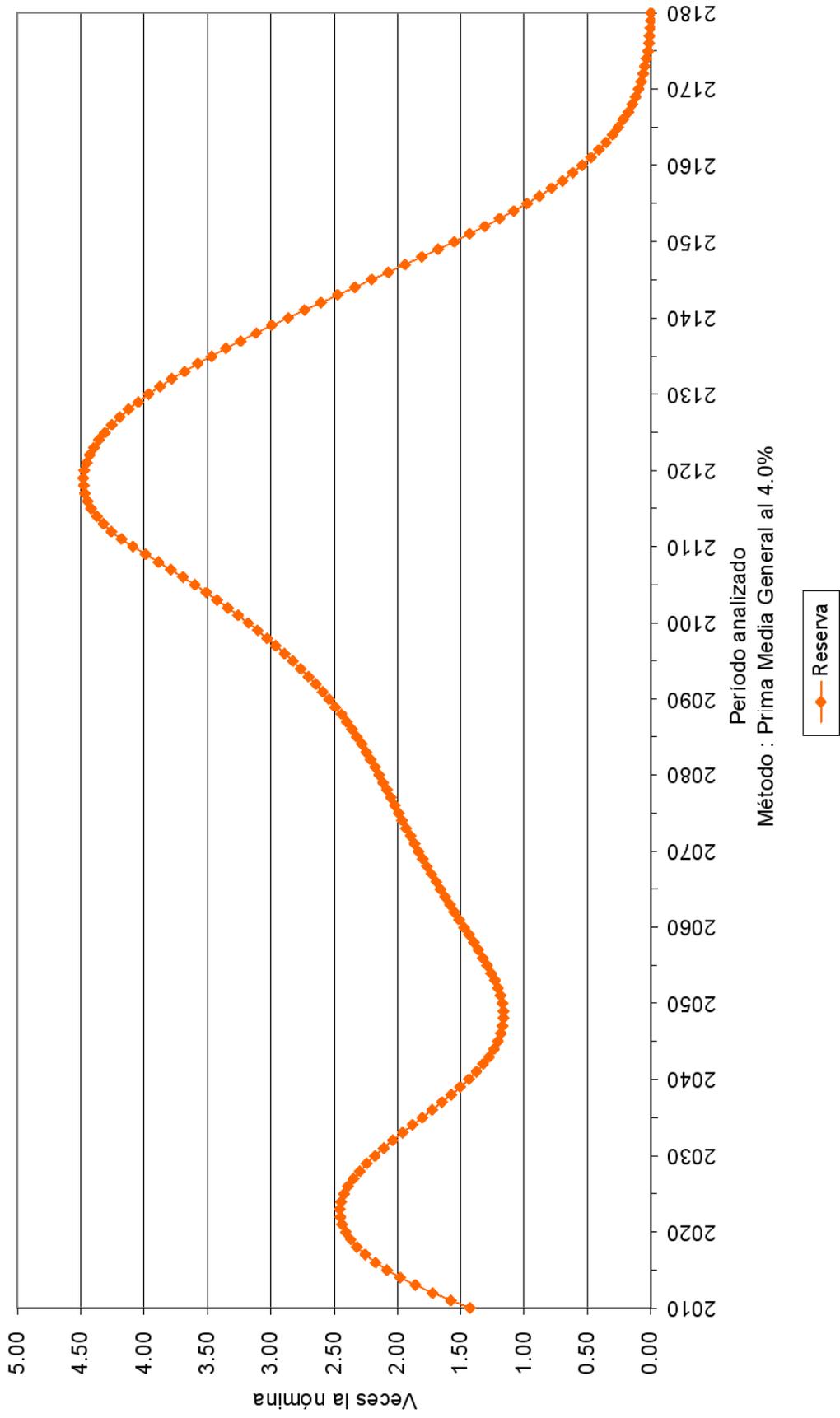


Gráfica 2b

Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal Total



Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

vi) PRIMAS ÓPTIMAS DE LIQUIDEZ.

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	Escenario	Aportación	Año de descapitalización.	Período	Gráficas
Total	3.50 %	Actual	Perenne	2010 – 2110	3a, 3b
Total	3.50 %	30.55%		2010 – 2110	4a, 4b

Total	4.00%	Actual	Perenne	2010 – 2110	5a, 5b
Total	4.00%	29.89%		2010 – 2110	6a, 6b

En todos los casos, las aportaciones y los egresos se calculan sobre la nómina 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.

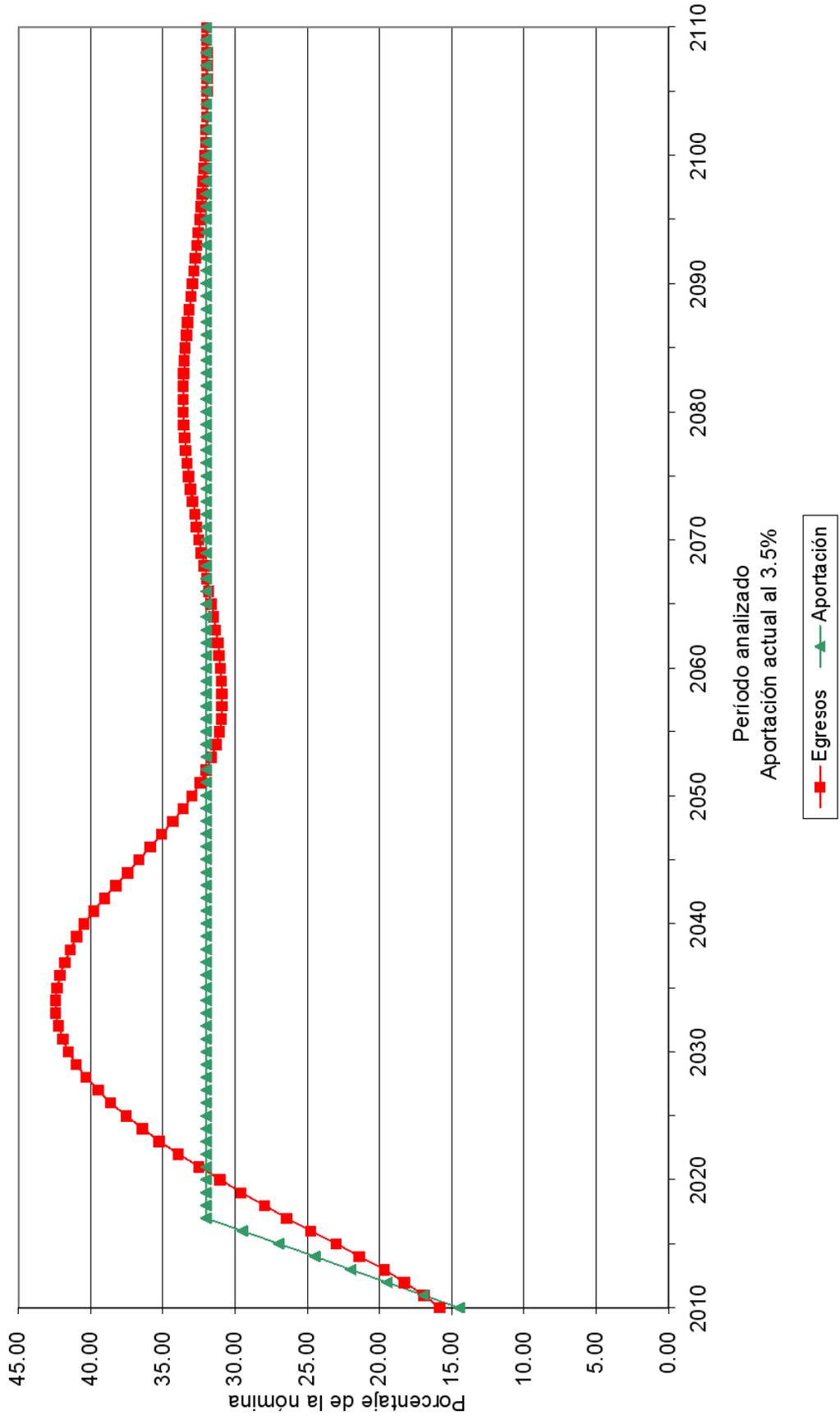
Para poder interpretar las gráficas, es necesario definir lo siguiente:

- **Egresos** (línea roja), representan los costos estimados que el Instituto tendría por el pago de las pensiones y prestaciones contingentes derivados de la Ley.
- **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 3a

Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Total

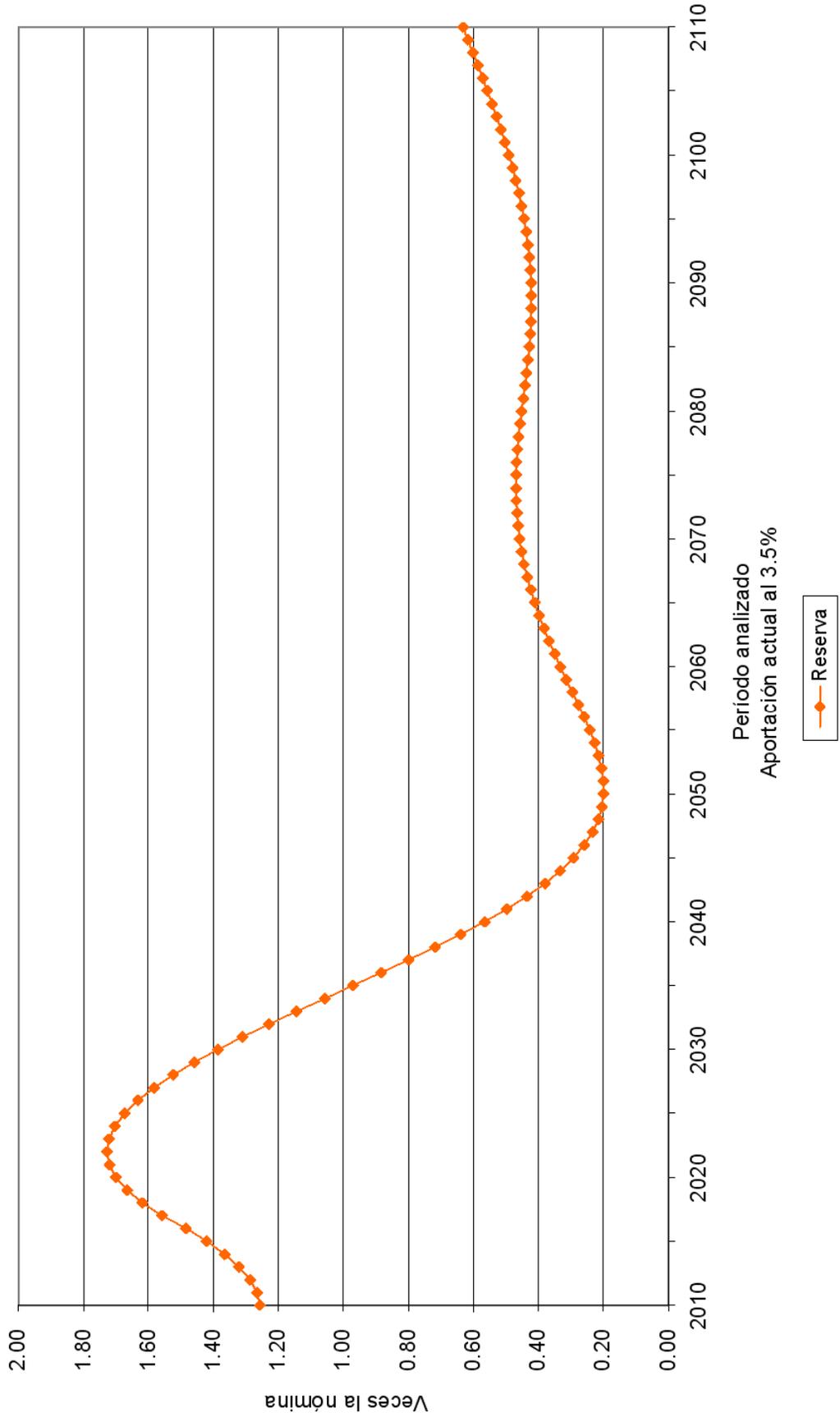


Gráfica 3b

Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco

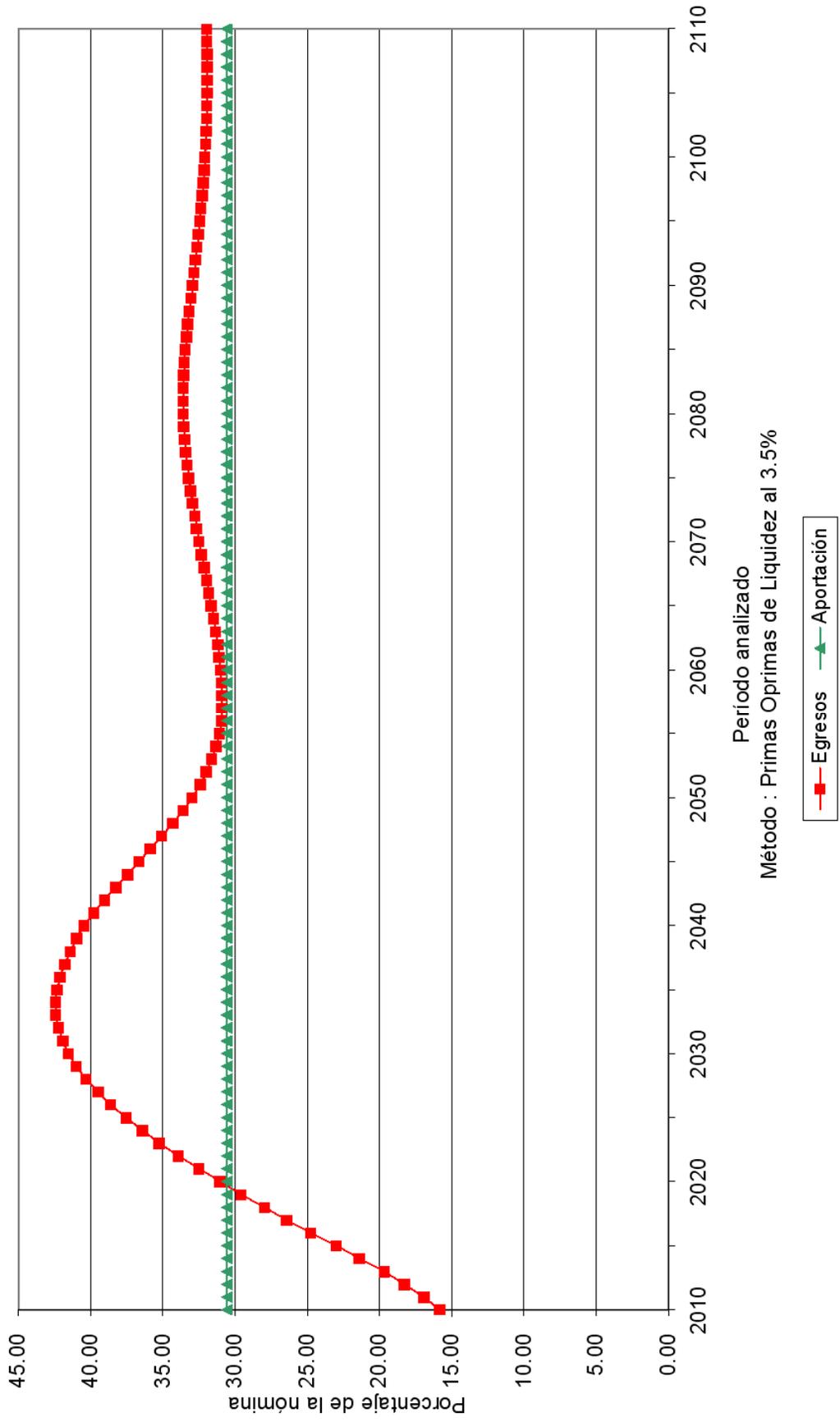
Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal Total



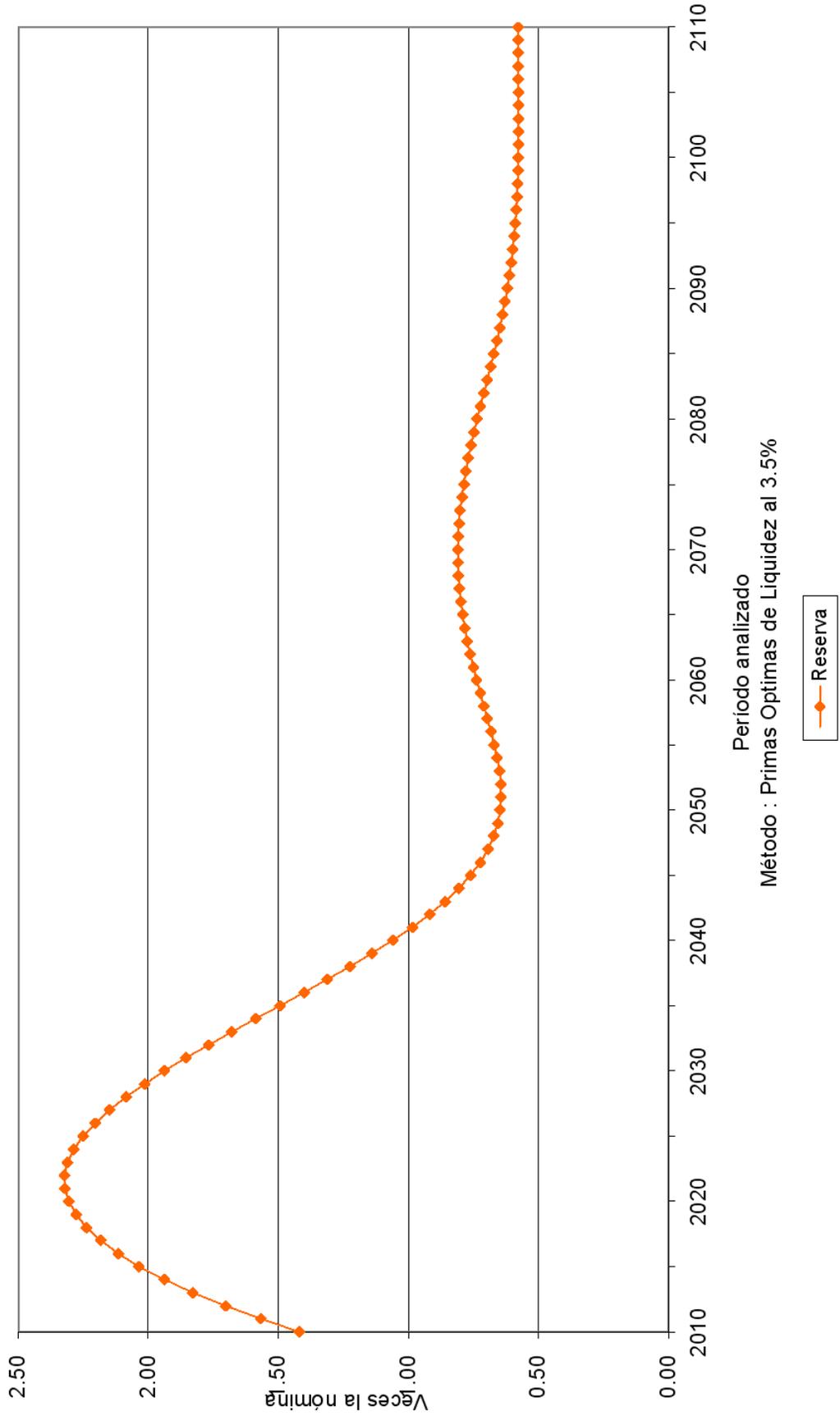
Gráfica 4a

Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Total



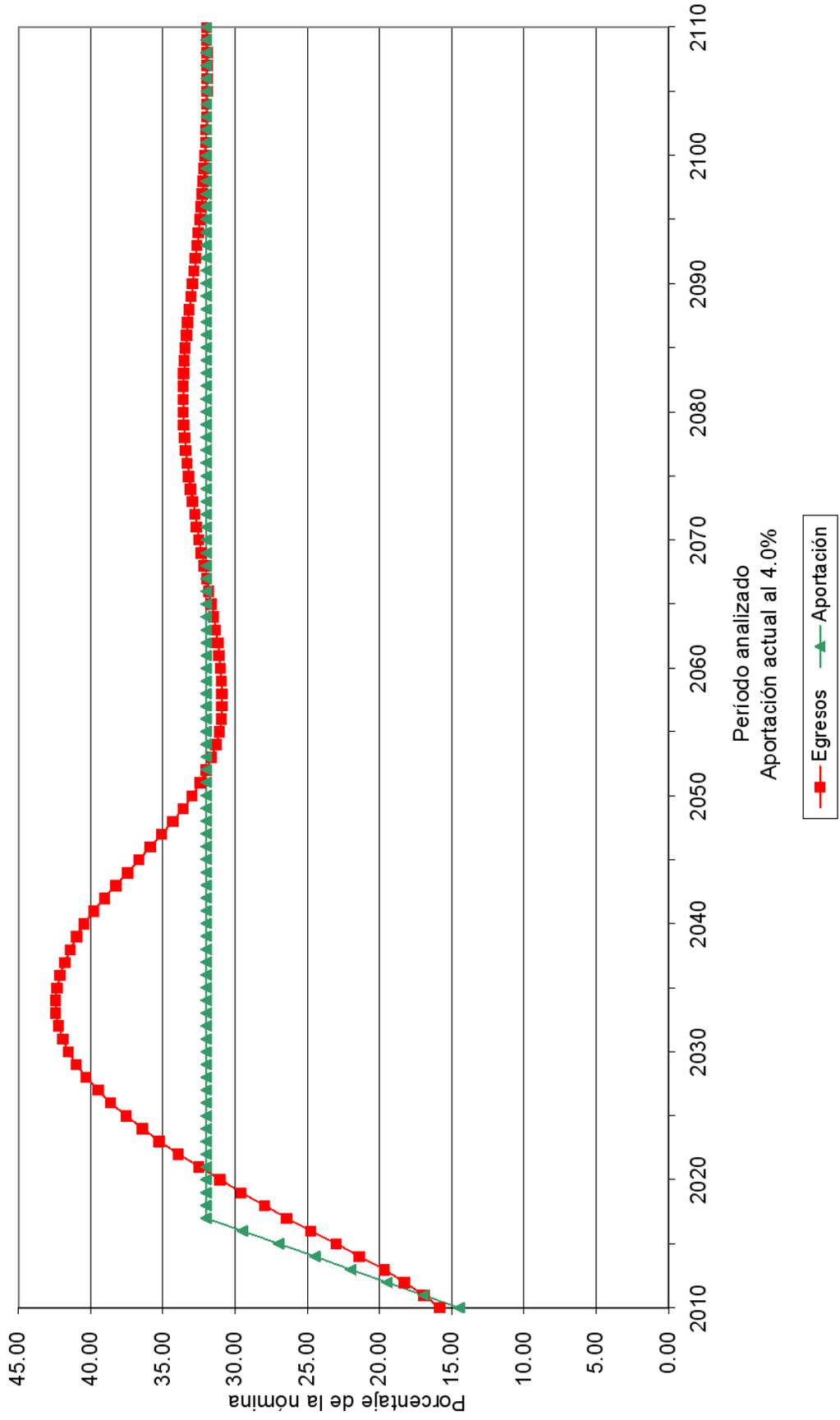
Gráfica 4b

Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Total



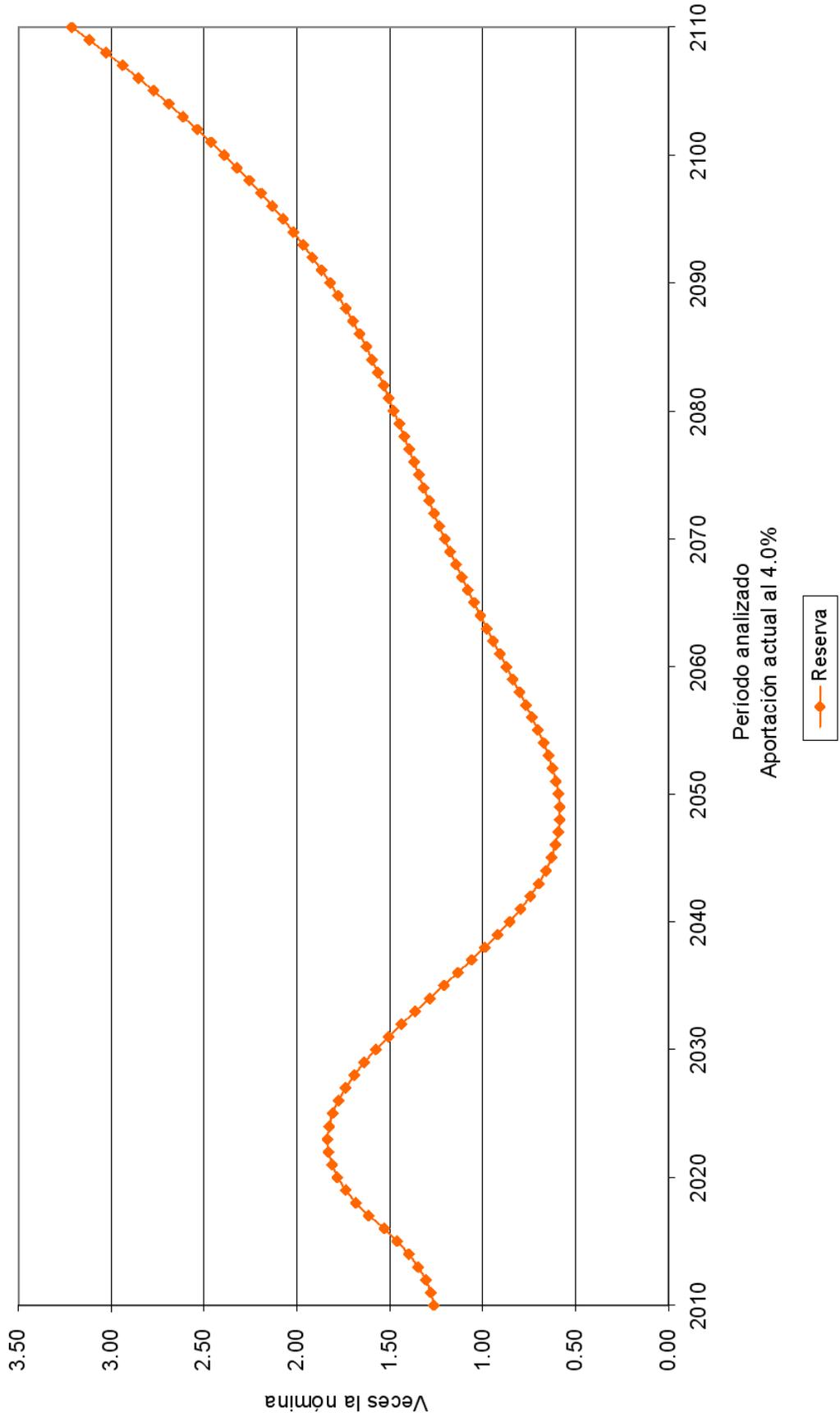
Gráfica 5a

Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Total



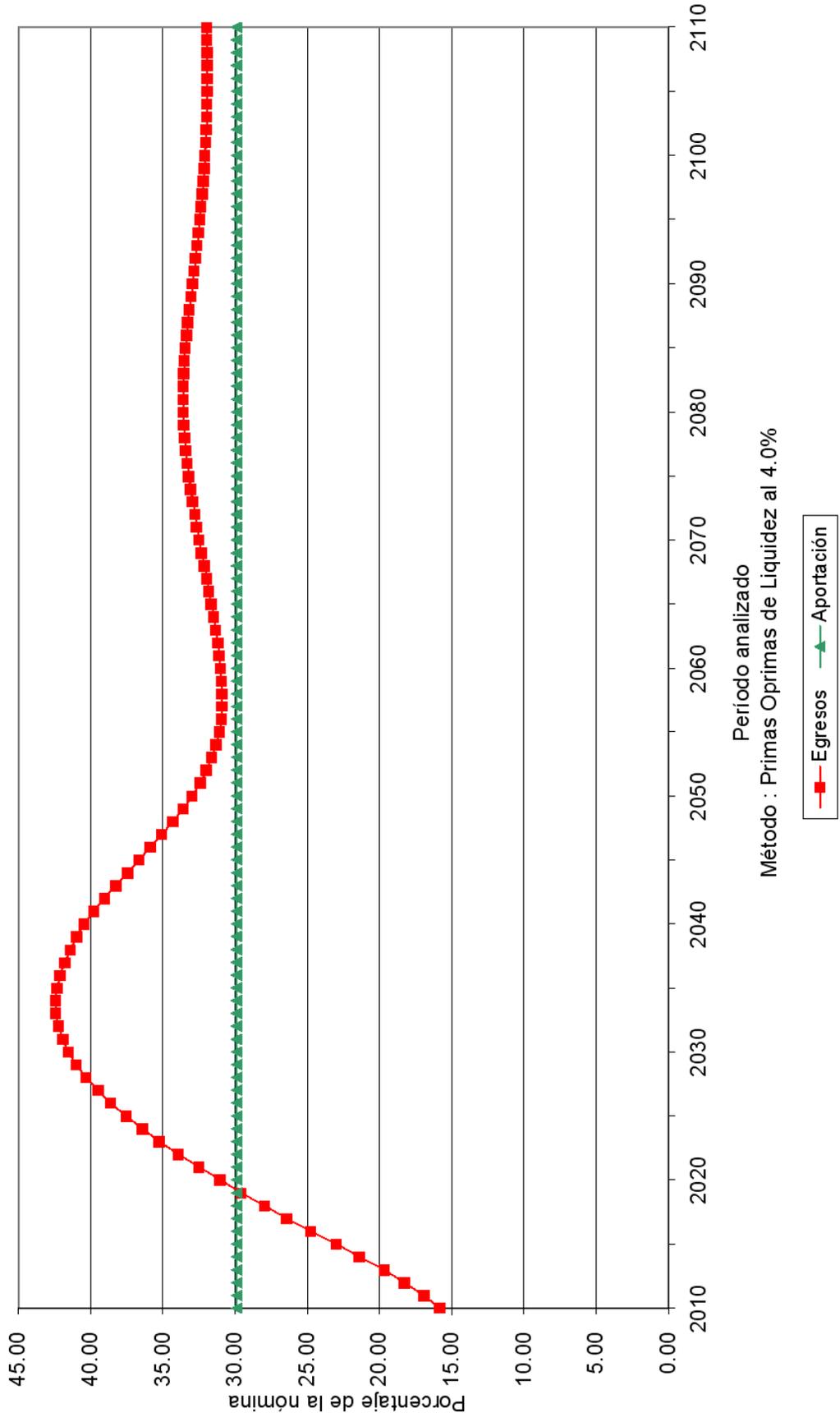
Gráfica 5b

Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal Total



Gráfica 6a

Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Total

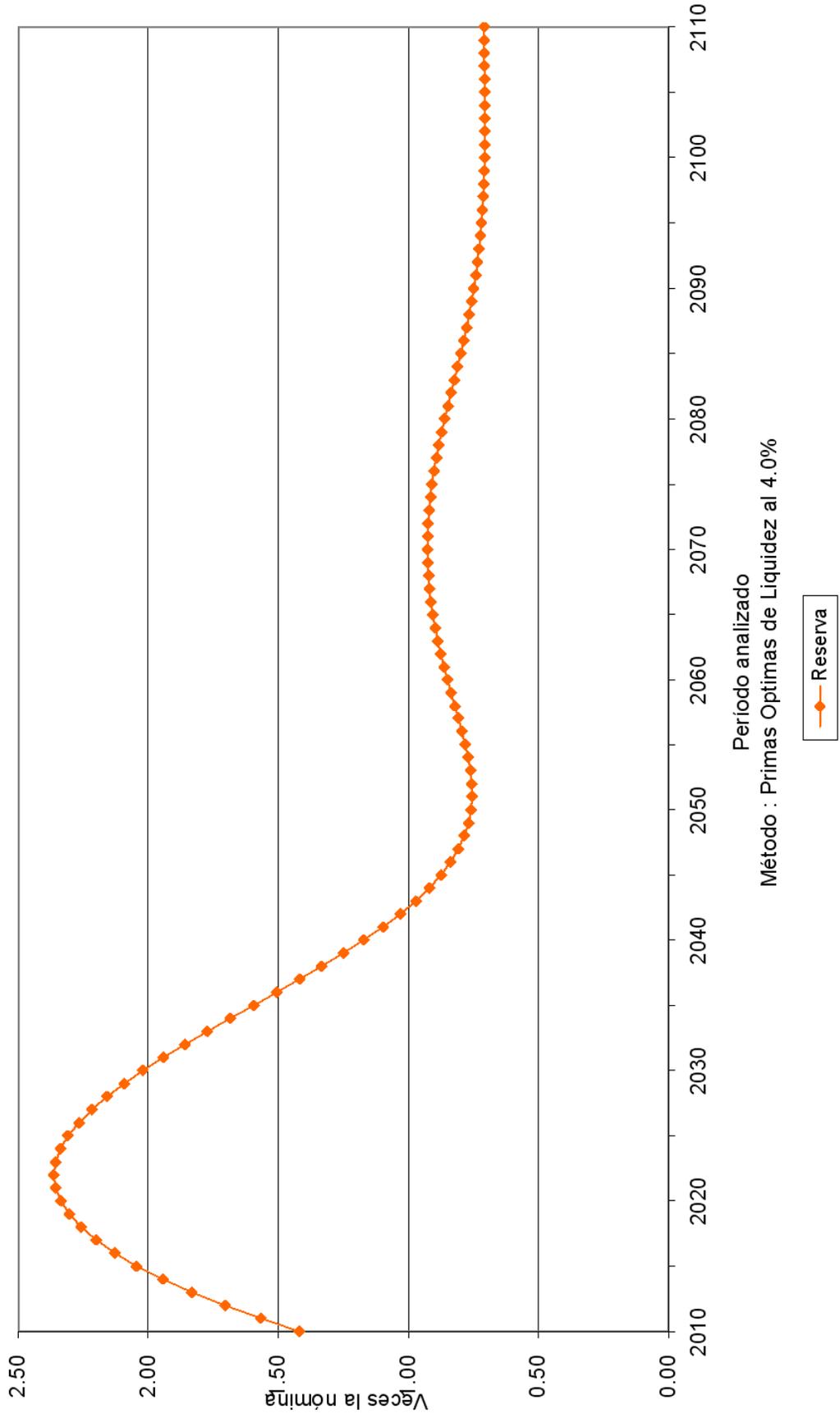


Gráfica 6b

Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal Total



Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

VIII. COMENTARIOS GENERALES Y RECOMENDACIONES.

Conclusiones:

De lo anterior se puede concluir que de cumplirse las hipótesis mencionadas, el Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco tendrá viabilidad financiera de manera perenne.

Recomendaciones:

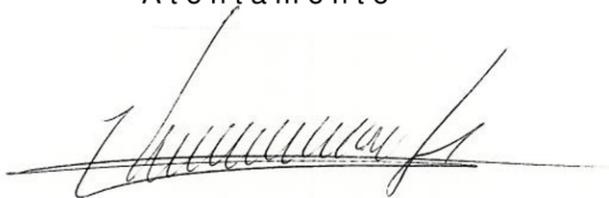
En los resultados de la evaluación actuarial se puede que en el año 2049 la reserva estimada se acerca a niveles de cero, por lo que cualquier variación en las hipótesis o en las prestaciones que ampara la Ley pondrían en riesgo dicha viabilidad financiera y, por ende, la seguridad social de sus afiliados.

Comentarios:

Cabe mencionar que la gran mayoría de los sistemas de seguridad social públicos que operan en nuestro país se encuentran descapitalizados o en vías de descapitalización. En el caso de los Institutos Estatales de Pensiones, solamente el Estado de Aguascalientes y el Estado de Jalisco han logrado que sus reformas den viabilidad financiera perenne a sus Institutos.

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

Atentamente



Act. Fco. Miguel Aguirre Farías.
Director General.
Cédula Prof. 768033.

Actuario Certificado en Pasivos Contingentes No. 15
CNSAR/VJ/DGNC/DGACLI/RA/041/2001/R-2010

Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

ANEXO.

A continuación se presentan los resultados de dos proyecciones más para analizar el comportamiento de los resultados; una de ellas es considerando que a partir del noveno año, los incrementos a las pensiones serán conforme a la inflación y la otra es que crezcan al 2.0% real anual:

Personal	Escenario	Aportación	Alternativa	Año de descapitalización.	Período	Gráficas
Total	3.50 %	Actual	Uno	Perenne	2010 – 2110	7a, 7b
Total	4.00 %	Actual	Uno	Perenne	2010 – 2110	8a, 8b

Total	4.00%	Actual	Dos	2039	2010 – 2110	9a, 9b
Total	4.00%	Actual	Dos	2041	2010 – 2110	10a, 10b

En todos los casos, las aportaciones y los egresos se calculan sobre la nómina 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.

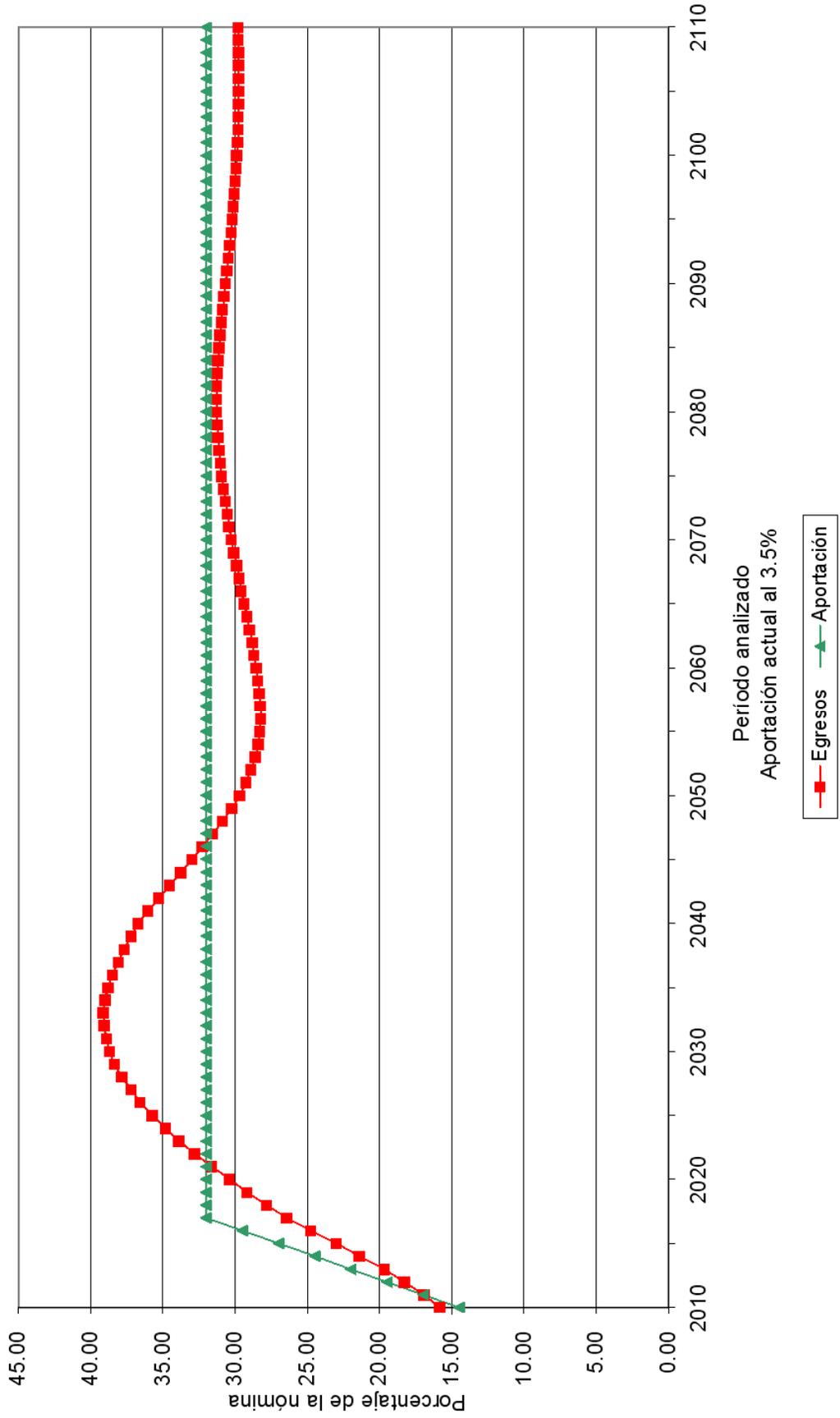
Para poder interpretar las gráficas, es necesario definir lo siguiente:

- **Egresos** (línea roja), representan los costos estimados que el Instituto tendría por el pago de las pensiones y prestaciones contingentes derivados de la Ley.
- **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 7a

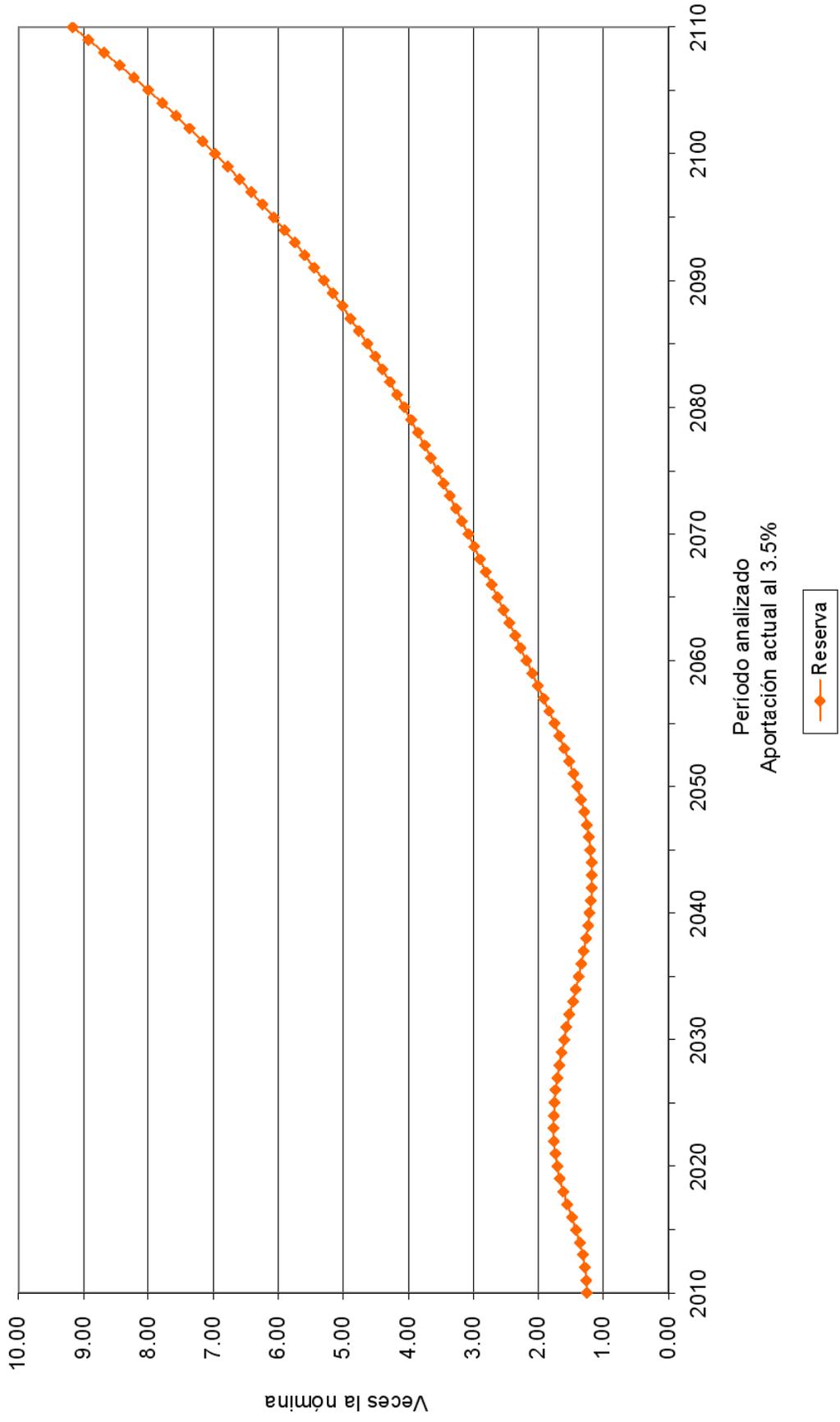
Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Total



Gráfica 7b

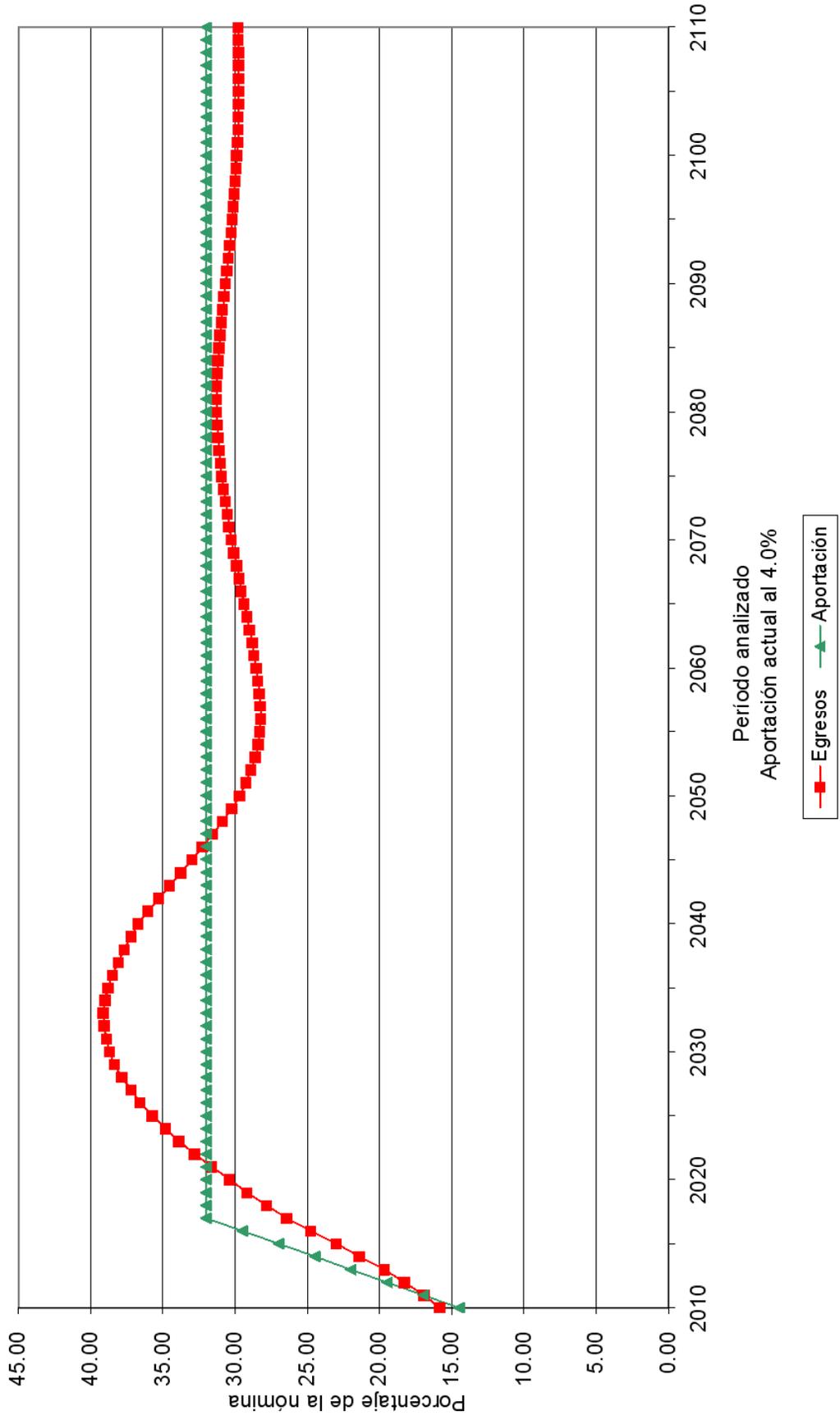
Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco

Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Total



Gráfica 8a

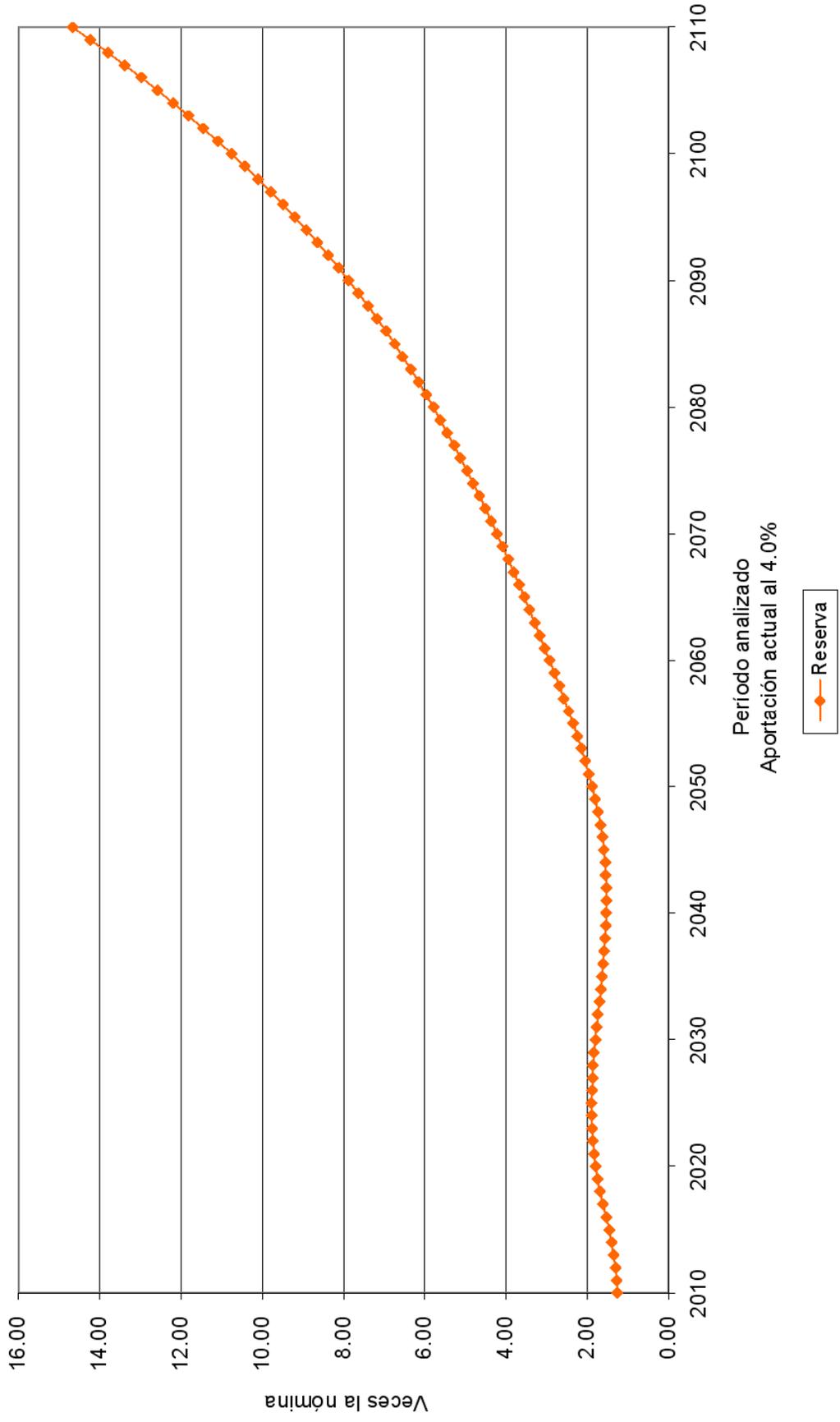
Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Total



Gráfica 8b

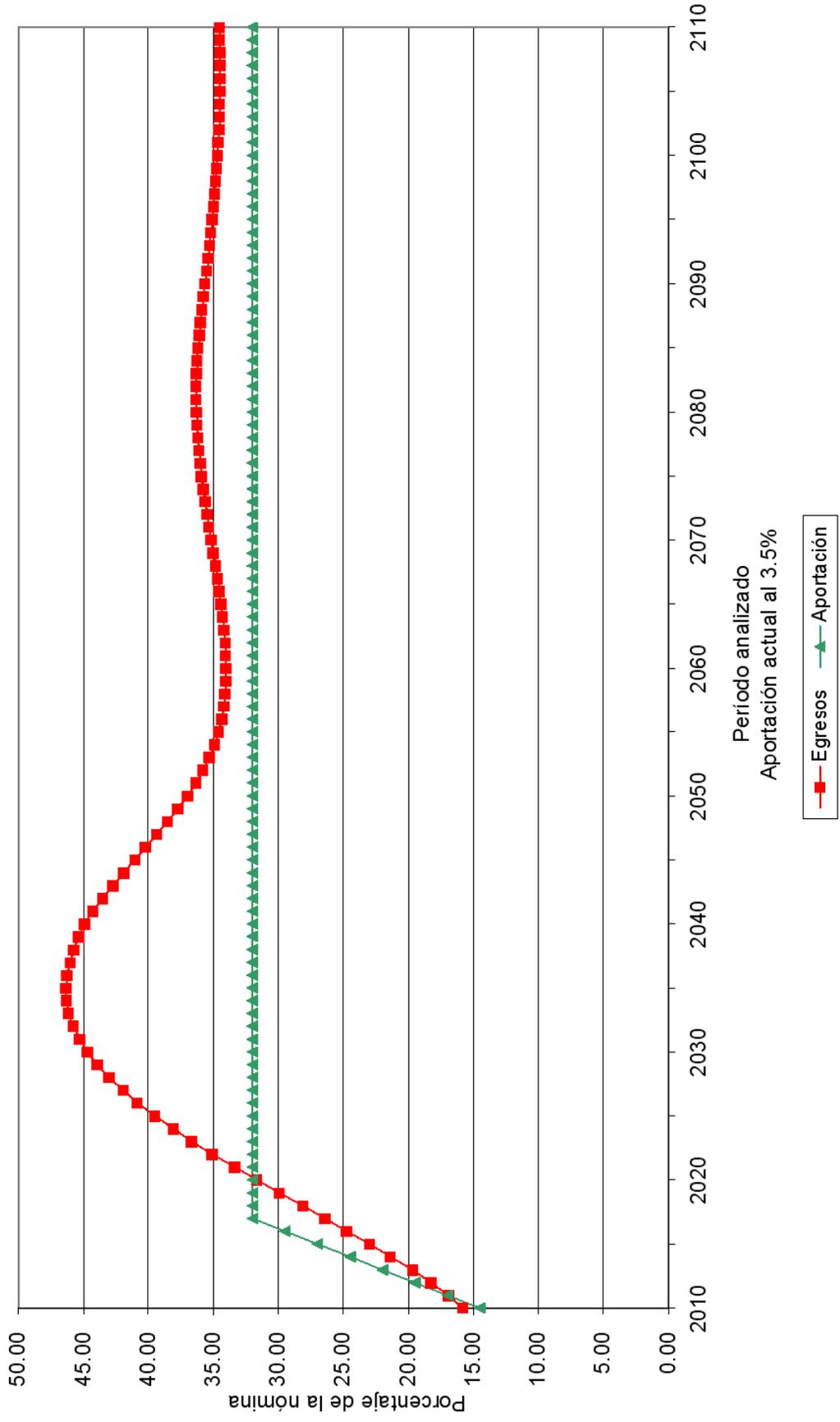
Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco

Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Total



Gráfica 9a

Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Total

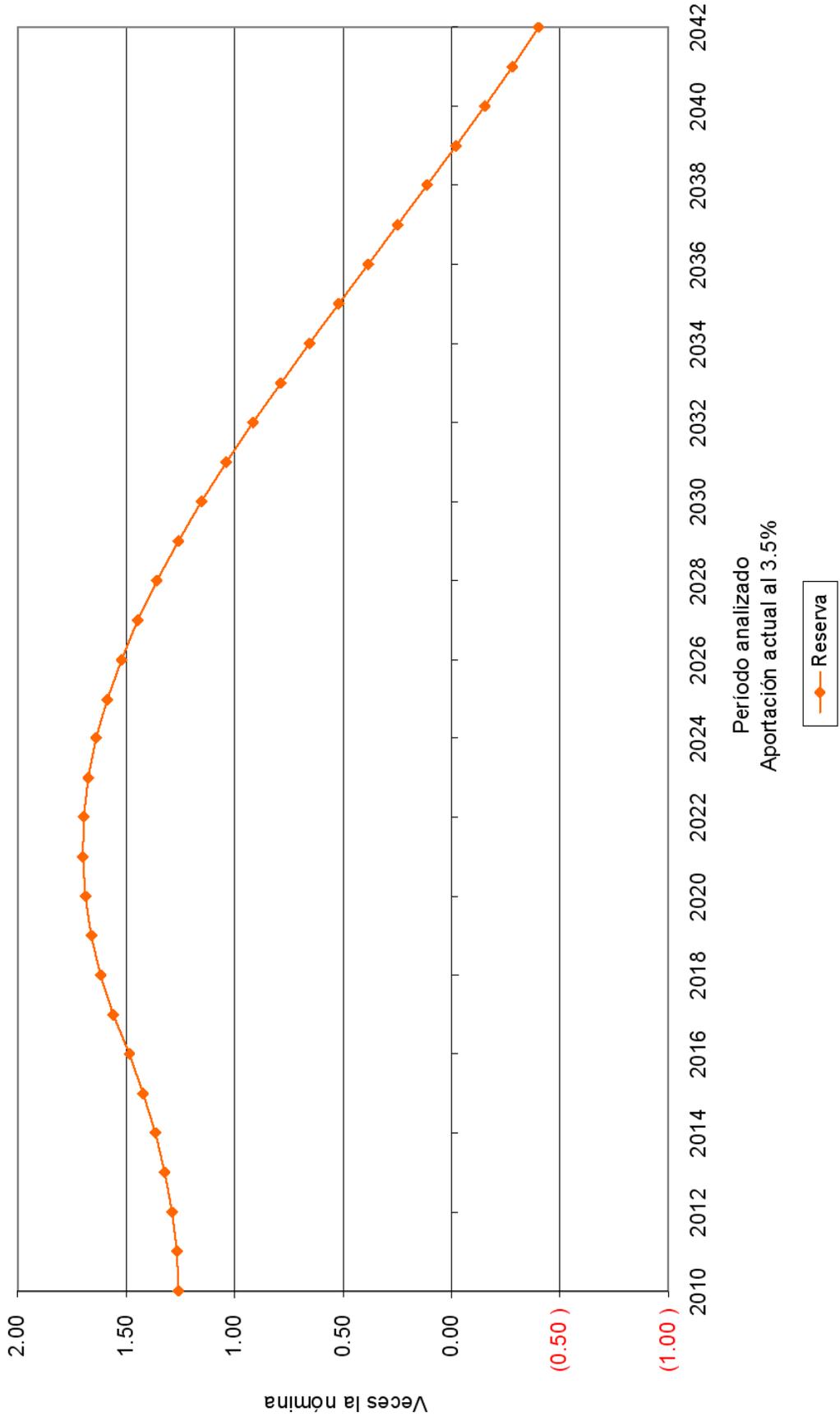


Gráfica 9b

Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco

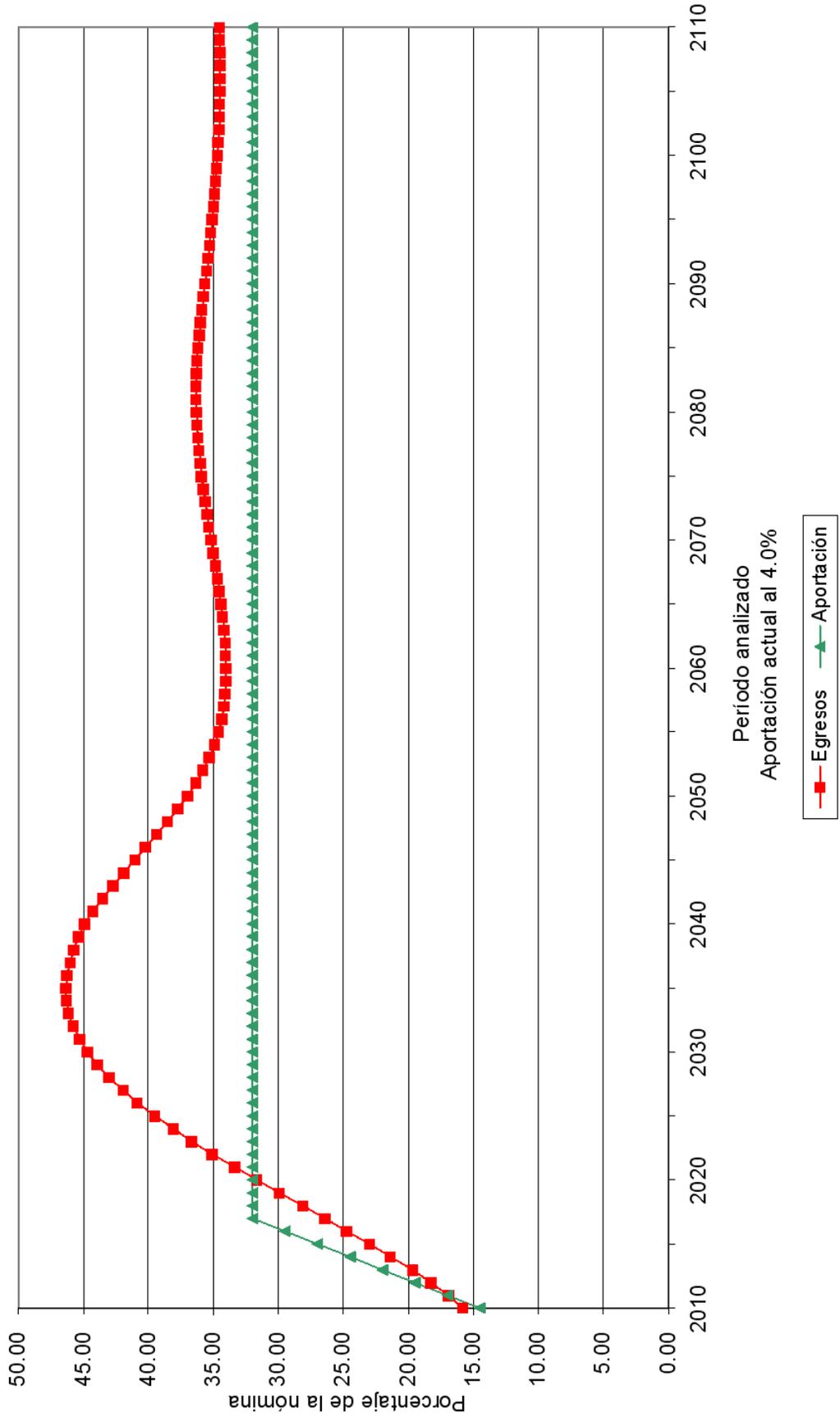
Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal Total



Gráfica 10a

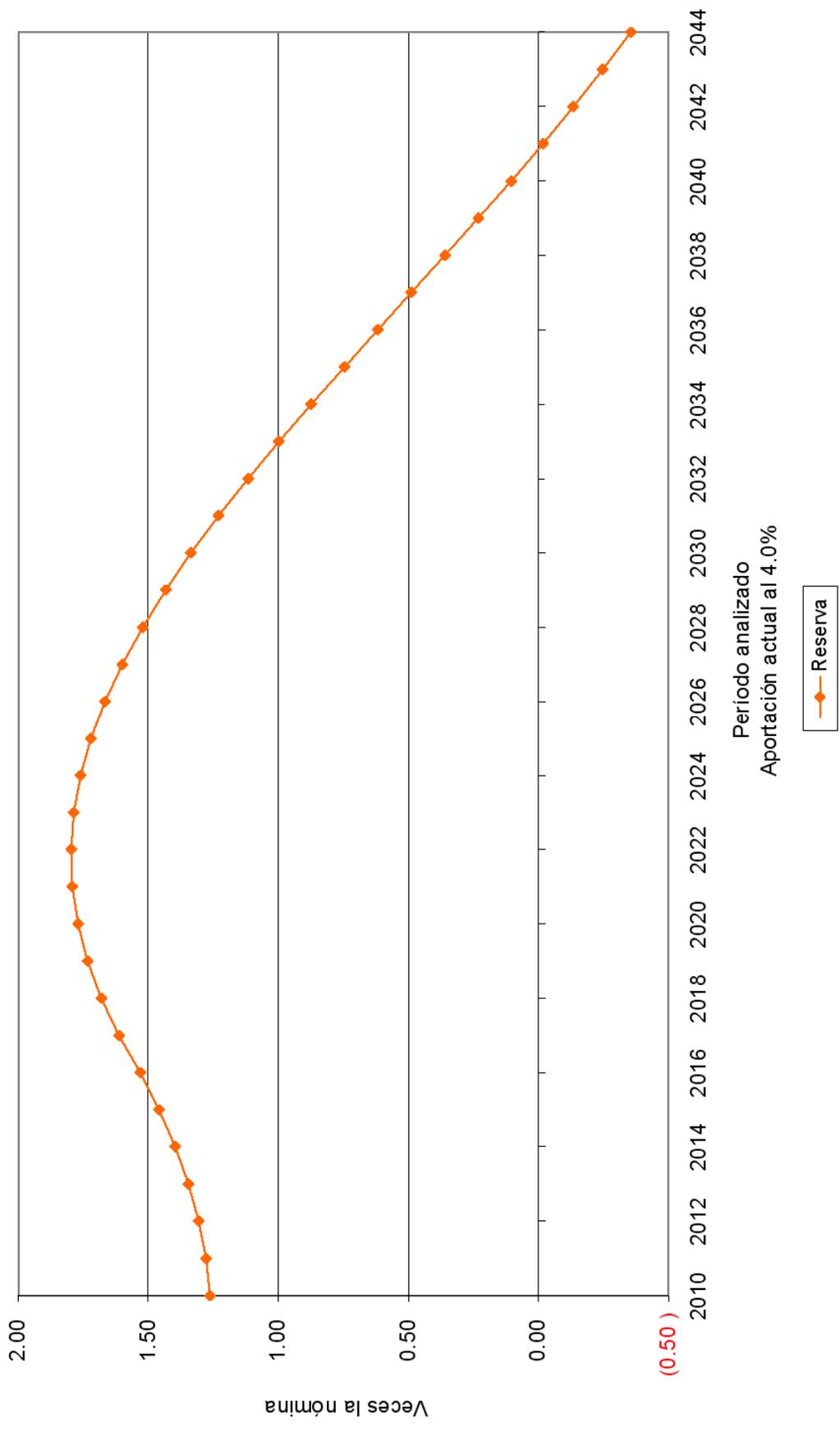
Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Total



Gráfica 10b

Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco

Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Total



Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

El siguiente cuadro (cuadro 3a) muestra el comportamiento futuro de los egresos, considerando las tres proyecciones analizadas, así mismo se muestra la gráfica (gráfica 11a) comparativa de los egresos:

Cuadro 3a

Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco

Flujo esperado de egresos, aportaciones y aportaciones adicionales

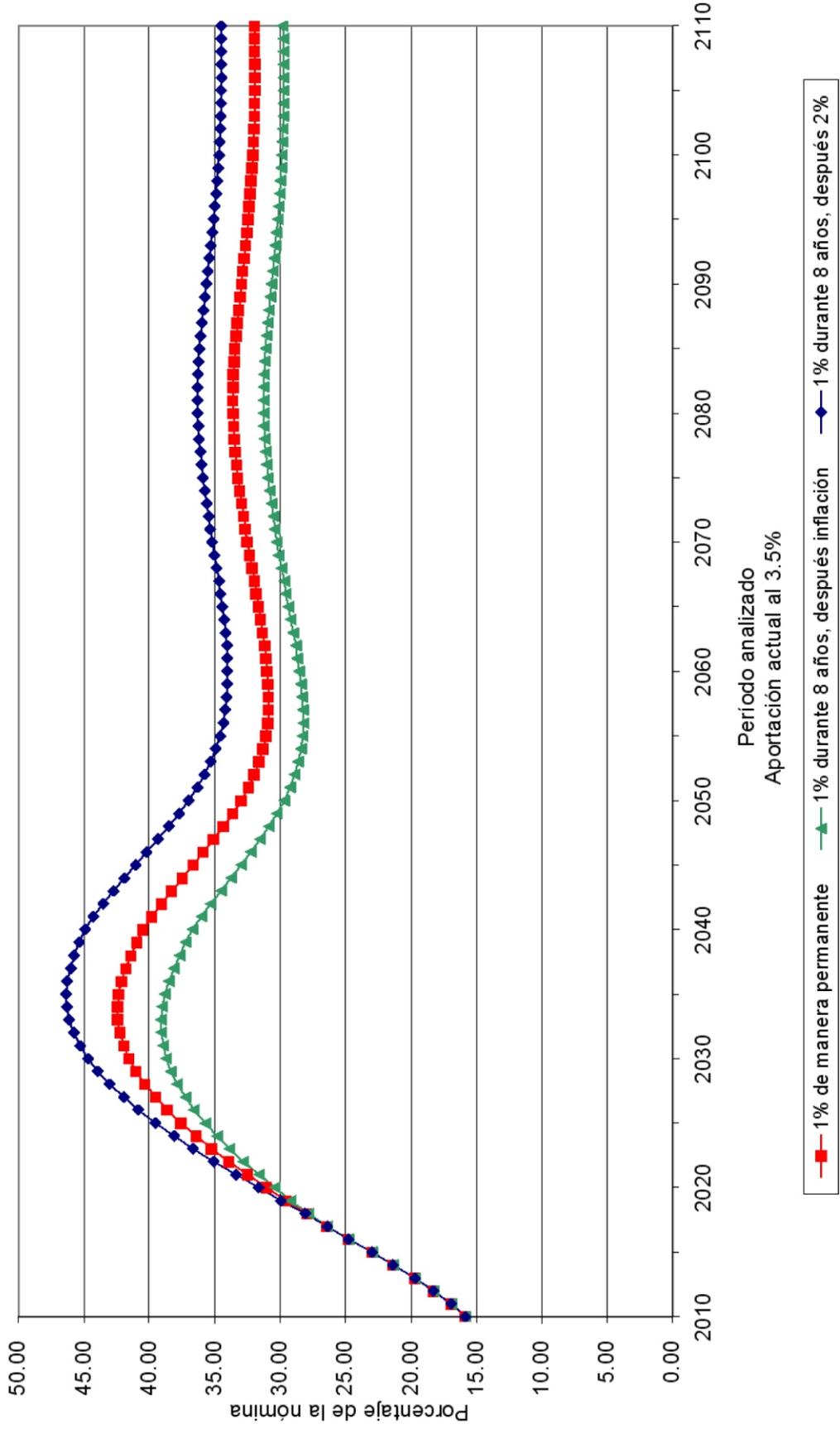
Personal Total

(Millones de pesos de 2009)

Año	1% de manera permanente	1% durante 8 años, después inflación	1% durante 8 años, después 2%	Año	1% de manera permanente	1% durante 8 años, después inflación	1% durante 8 años, después 2%
2010	2,135.11	2,135.11	2,135.11	2061	9,716.70	8,963.73	10,645.27
2011	2,350.34	2,350.34	2,350.34	2062	9,832.71	9,085.55	10,750.85
2012	2,608.48	2,608.48	2,608.48	2063	9,984.92	9,241.49	10,894.90
2013	2,882.62	2,882.62	2,882.62	2064	10,135.79	9,394.02	11,040.01
2014	3,213.05	3,213.05	3,213.05	2065	10,292.75	9,550.72	11,193.47
2015	3,534.68	3,534.68	3,534.68	2066	10,453.42	9,709.31	11,352.90
2016	3,902.07	3,902.07	3,902.07	2067	10,599.83	9,851.94	11,500.24
2017	4,255.26	4,255.26	4,255.26	2068	10,767.58	10,014.34	11,670.97
2018	4,603.63	4,581.02	4,626.24	2069	10,941.13	10,181.17	11,849.39
2019	4,970.86	4,907.38	5,034.85	2070	11,108.70	10,340.75	12,023.63
2020	5,324.18	5,217.93	5,432.29	2071	11,276.89	10,499.92	12,200.04
2021	5,682.64	5,531.32	5,838.09	2072	11,425.68	10,638.83	12,358.37
2022	6,049.11	5,850.46	6,255.10	2073	11,595.54	10,798.15	12,538.89
2023	6,403.89	6,157.41	6,661.72	2074	11,767.39	10,958.98	12,722.26
2024	6,743.53	6,447.93	7,055.43	2075	11,931.07	11,111.36	12,898.09
2025	7,091.83	6,746.56	7,459.22	2076	12,080.92	11,249.77	13,060.52
2026	7,433.33	7,037.71	7,857.73	2077	12,238.29	11,395.72	13,230.69
2027	7,736.83	7,291.75	8,217.91	2078	12,391.09	11,537.27	13,396.29
2028	8,045.83	7,551.97	8,583.63	2079	12,537.95	11,673.18	13,555.79
2029	8,327.57	7,785.27	8,922.39	2080	12,679.50	11,804.16	13,709.65
2030	8,581.48	7,992.15	9,232.47	2081	12,809.95	11,924.51	13,851.95
2031	8,811.80	8,177.27	9,517.62	2082	12,936.15	12,041.13	13,989.49
2032	9,034.44	8,356.51	9,793.67	2083	13,054.78	12,150.71	14,118.87
2033	9,232.97	8,513.72	10,043.83	2084	13,166.28	12,253.69	14,240.53
2034	9,395.70	8,637.68	10,255.83	2085	13,271.32	12,350.71	14,355.14
2035	9,537.46	8,743.65	10,443.92	2086	13,371.17	12,443.03	14,464.01
2036	9,650.41	8,823.61	10,600.41	2087	13,467.05	12,531.78	14,568.44
2037	9,736.86	8,880.60	10,726.70	2088	13,560.51	12,618.46	14,670.03
2038	9,816.64	8,934.38	10,842.59	2089	13,652.26	12,703.72	14,769.55
2039	9,875.06	8,970.14	10,933.43	2090	13,743.78	12,789.00	14,868.58
2040	9,915.83	8,991.68	11,002.68	2091	13,835.68	12,874.82	14,967.78
2041	9,914.59	8,974.35	11,026.24	2092	13,929.10	12,962.30	15,068.31
2042	9,875.08	8,922.79	11,006.83	2093	14,024.30	13,051.61	15,170.53
2043	9,817.89	8,857.56	10,965.01	2094	14,122.20	13,143.65	15,275.41
2044	9,744.00	8,779.76	10,901.50	2095	14,222.79	13,238.35	15,382.99
2045	9,658.78	8,694.62	10,821.79	2096	14,326.87	13,336.45	15,494.13
2046	9,579.06	8,618.57	10,743.05	2097	14,434.23	13,437.69	15,608.68
2047	9,485.57	8,532.21	10,646.12	2098	14,545.77	13,542.92	15,727.61
2048	9,393.07	8,450.00	10,545.96	2099	14,661.51	13,652.10	15,850.99
2049	9,306.24	8,376.14	10,447.79	2100	14,782.18	13,765.91	15,979.60
2050	9,233.17	8,317.93	10,360.53	2101	14,907.51	13,884.04	16,113.27
2051	9,175.95	8,277.06	10,286.65	2102	15,038.42	14,007.36	16,252.94
2052	9,150.67	8,269.00	10,242.99	2103	15,174.51	14,135.43	16,398.26
2053	9,133.34	8,269.44	10,205.92	2104	15,316.10	14,268.57	16,549.60
2054	9,135.99	8,289.88	10,188.07	2105	15,462.87	14,406.42	16,706.64
2055	9,161.02	8,332.36	10,192.29	2106	15,614.94	14,549.11	16,869.54
2056	9,207.39	8,395.27	10,218.25	2107	15,771.79	14,696.09	17,037.77
2057	9,284.99	8,488.26	10,276.20	2108	15,933.38	14,847.34	17,211.30
2058	9,372.53	8,589.61	10,345.35	2109	16,099.37	15,002.54	17,389.78
2059	9,475.87	8,704.95	10,431.96	2110	16,269.59	15,161.53	17,573.02
2060	9,591.34	8,830.43	10,532.62				

Gráfica 11a

Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Total



Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

VIII. COMENTARIOS GENERALES Y RECOMENDACIONES.

Conclusiones:

De lo anterior se puede concluir que de cumplirse las hipótesis mencionadas, el Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco tendrá viabilidad financiera de manera perenne.

Recomendaciones:

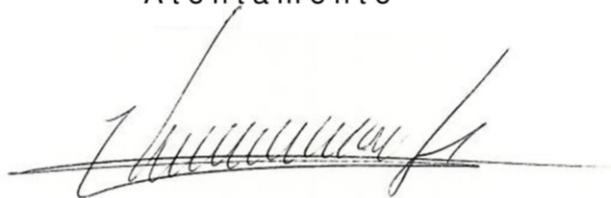
En los resultados de la evaluación actuarial se puede que en el año 2049 la reserva estimada se acerca a niveles de cero, por lo que cualquier variación en las hipótesis o en las prestaciones que ampara la Ley pondrían en riesgo dicha viabilidad financiera y, por ende, la seguridad social de sus afiliados.

Comentarios:

Cabe mencionar que la gran mayoría de los sistemas de seguridad social públicos que operan en nuestro país se encuentran descapitalizados o en vías de descapitalización. En el caso de los Institutos Estatales de Pensiones, solamente el Estado de Aguascalientes y el Estado de Jalisco han logrado que sus reformas den viabilidad financiera perenne a sus Institutos.

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

Atentamente



Act. Fco. Miguel Aguirre Farías.
Director General.
Cédula Prof. 768033.

Actuario Certificado en Pasivos Contingentes No. 15
CNSAR/VJ/DGNC/DGACLI/RA/041/2001/R-2010