

Valuaciones Actuariales

del Norte. S.C.
consultoría actuarial

Saltillo, Coahuila a 23 de Febrero del 2011.

Dr. Víctor Antonio Corrales Burgueño.
Rector.
Universidad Autónoma de Sinaloa.
Culiacán Sinaloa.

Estimado Dr. Corrales:

Presentamos los resultados de la "Valuación Actuarial Estandarizada de las Universidades e Instituciones de Educación Superior" (Estudio Actuarial 2) del sistema de pensiones y prestaciones contingentes de la institución que usted representa vigentes actualmente. Estos resultados dan cumplimiento a los objetivos de la convocatoria que realizó la Secretaría de Educación Pública.

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. Necesidad del Estudio Actuarial
- V. Objetivos del Estudio
- VI. Reservas
- VII. Términos de Referencia
- VIII. Descripción de los Métodos de Financiamiento
 - Prima Media General
 - Primas Óptimas de Liquidez
- IX. Hipótesis Actuariales
- X. 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
- XI. Comentarios Generales y Recomendaciones

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

Colima Oriente # 208 Col. República
Saltillo, Coah. C.P. 25280
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	9,253
Nómina Anual	1,539,547,675.69

Jubilados	3,255
Nómina Anual	417,966,937.44

Nota: La nómina de jubilados, no incluye primas de antigüedad.

b) Monto de la Reserva \$400,180,755.09

c) Valor presente de las Obligaciones

Concepto	Escenario 3.50%	Escenario 5.00%
Pension en curso de pago	6,440,949,365.66	5,568,207,044.39
Generación Actual		
Servicios Pasados	13,340,252,287.45	10,278,997,616.05
Servicios Futuros	6,099,058,409.31	4,106,048,992.01
Servicios Totales	19,439,310,696.77	14,385,046,608.05
Nuevas Generaciones	20,375,114,234.40	7,312,970,380.01
Total	46,255,374,296.82	27,266,224,032.46

d) Valor Presente de los Sueldos Futuros de Cotización

Sueldos	Escenario 3.50%	Escenario 5.00%
Generación Actual	15,573,432,414.42	13,720,606,826.89
Nuevas Generaciones	73,965,838,904.68	37,629,964,387.38
Total	89,539,271,319.10	51,350,571,214.27

e) Valor Presente de Aportaciones Futuras

Aportaciones	Escenario 3.50%	Escenario 5.00%
Pensionados Actuales	1,203,445,230.75	1,031,331,683.94
Generación Actual	2,864,133,071.19	2,498,645,384.47
Pensionados Provenientes de la Generación Actual	3,340,999,189.39	2,438,606,344.61
Nuevas Generaciones	14,779,446,695.08	7,512,750,696.92
Pensionados Provenientes de las Nuevas Generaciones	2,925,388,358.85	951,175,796.07
Aportaciones Extraordinarias	Escenario 3.50%	Escenario 5.00%
Pensionados Actuales	2,624,955,367.70	2,502,804,355.84
Generación Actual	2,081,116,785.22	1,963,404,023.51
Nuevas Generaciones	40,352,624.98	37,565,643.41
Total	29,859,837,323.16	18,936,283,928.78

Valuaciones Actuariales

del Norte. S.C.
consultoría actuarial

f) Deficit / Superávit Actuarial

Sueldos	Escenario 3.50%	Escenario 5.00%
Generación Actual	(13,365,429,663.09)	(9,118,281,104.98)
Nuevas Generaciones	(2,629,926,555.48)	1,188,521,756.39
Total	(15,995,356,218.57)	(7,929,759,348.59)

g) Periodo de Suficiencia

Escenario al 3.50%	2023
Escenario al 5.00%	2024

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

Cotizante	Escenario 3.50%	Escenario 5.00%
Generación Actual (activos y pensionados)	104.21%	84.67%
Nuevas Generaciones	23.54%	16.81%
Total	37.57%	34.94%

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	41.00%	2011 - 2040
Total	31.96%	2041 - 2111

Cotizante	Escenario 5.00%	Período
Total	38.00%	2011 - 2040
Total	29.92%	2041 - 2111

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

Cotizante	Escenario 3.50%	
	Aportación	Período
Total	12.00%	2011
	(1)	2012 - 2023
	51.00%	2024 - 2040
	31.94%	2041 - 2111

Cotizante	Escenario 5.00%	
	Aportación	Período
Total	12.00%	2011
	(1)	2012 - 2022
	48.00%	2023 - 2040
	29.81%	2041 - 2111

(1) La aportación inicial se incrementará 3.0 puntos porcentuales por cada año durante el periodo señalado

Valuaciones Actuariales

del Norte. S.C.
consultoría actuarial

Con la Reforma analizada al Sistema de Pensiones de la Universidad se obtuvieron ahorros importantes que se muestran a continuación

k) Ahorros de Balance

Concepto	Escenario 3.50%	
	Monto	Porcentaje
Egresos	24,582,165,130.54	-34.70%
Aportaciones	30,260,018,078.25	0.00%
Déficit	54,842,183,208.79	-77.42%

Concepto	Escenario 5.00%	
	Monto	Porcentaje
Egresos	11,207,457,594.48	-29.13%
Aportaciones	19,336,464,683.87	0.00%
Déficit	30,543,922,278.35	-79.39%

l) Ahorro para el Patrón

Cohorte	Escenario 3.50%	
	Monto	Porcentaje
Generación Actual	8,598,787,806.58	28.31%
Nuevas Generaciones	28,940,264,351.67	71.52%
Total	37,539,052,158.25	52.99%

El porcentaje máximo de egresos es el 78.21% y se da en el año 2017

Cohorte	Escenario 5.00%	
	Monto	Porcentaje
Generación Actual	6,934,547,545.08	29.50%
Nuevas Generaciones	11,889,345,757.50	79.42%
Total	18,823,893,302.58	48.93%

El porcentaje máximo de egresos es el 78.21% y se da en el año 2017

m) Flujo Esperado de Egresos, Aportaciones y Aportaciones Adicionales

Valuaciones Actuariales

del Norte. S.C.
consultoría actuarial

Universidad Autónoma de Sinaloa

Flujo esperado de egresos, aportaciones y aportaciones adicionales

Personal Total

Tasa de rendimiento del 3.50%
(Millones de pesos de 2010)

Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Adicionales	Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Adicionales
2011	594.70	816.62	0.00	2062	1,772.45	1,246.23	526.22
2012	650.27	920.06	0.00	2063	1,827.10	1,274.20	552.89
2013	712.71	1,034.62	0.00	2064	1,884.65	1,302.97	581.68
2014	768.41	1,144.16	0.00	2065	1,943.98	1,332.25	611.73
2015	826.46	1,261.26	0.00	2066	2,003.41	1,362.11	641.31
2016	888.80	1,341.48	0.00	2067	2,064.79	1,392.50	672.29
2017	957.41	1,429.51	0.00	2068	2,127.31	1,423.40	703.91
2018	1,035.56	491.68	0.00	2069	2,190.26	1,454.84	735.42
2019	1,088.74	504.80	0.00	2070	2,255.18	1,486.92	768.26
2020	1,135.50	521.12	0.00	2071	2,320.56	1,519.49	801.07
2021	1,179.68	537.72	0.00	2072	2,386.53	1,552.61	833.91
2022	1,225.02	554.63	0.00	2073	2,452.69	1,586.17	866.51
2023	1,267.57	571.36	36.12	2074	2,518.20	1,620.23	897.97
2024	1,305.84	587.96	717.88	2075	2,584.33	1,654.85	929.48
2025	1,343.80	604.15	739.65	2076	2,649.38	1,689.86	959.52
2026	1,378.92	620.86	758.06	2077	2,712.65	1,724.95	987.71
2027	1,413.90	637.65	776.25	2078	2,774.14	1,760.21	1,013.92
2028	1,445.62	654.28	791.34	2079	2,833.25	1,795.61	1,037.64
2029	1,474.63	670.30	804.34	2080	2,889.81	1,831.19	1,058.62
2030	1,503.07	686.44	816.62	2081	2,944.64	1,867.05	1,077.59
2031	1,529.43	702.30	827.12	2082	2,996.91	1,903.13	1,093.78
2032	1,546.75	718.02	828.73	2083	3,047.13	1,939.50	1,107.64
2033	1,556.75	733.82	822.93	2084	3,095.68	1,976.27	1,119.42
2034	1,564.18	749.19	814.99	2085	3,144.38	2,013.72	1,130.66
2035	1,564.55	764.69	799.86	2086	3,193.14	2,051.84	1,141.30
2036	1,560.14	780.40	779.75	2087	3,242.83	2,090.75	1,152.08
2037	1,551.51	796.72	754.78	2088	3,293.86	2,130.54	1,163.32
2038	1,541.99	813.15	728.84	2089	3,346.57	2,171.28	1,175.30
2039	1,531.88	829.92	701.96	2090	3,402.01	2,213.06	1,188.94
2040	1,520.18	846.89	673.29	2091	3,459.84	2,255.88	1,203.96
2041	1,506.10	863.87	642.23	2092	3,520.32	2,299.78	1,220.55
2042	1,490.58	875.74	614.84	2093	3,583.29	2,344.75	1,238.54
2043	1,472.21	887.27	584.94	2094	3,648.80	2,390.83	1,257.97
2044	1,451.88	898.53	553.35	2095	3,716.99	2,438.02	1,278.97
2045	1,428.66	909.27	519.39	2096	3,787.27	2,486.33	1,300.94
2046	1,404.12	920.11	484.01	2097	3,859.92	2,535.75	1,324.17
2047	1,386.22	932.18	454.04	2098	3,934.78	2,586.29	1,348.50
2048	1,368.55	945.00	423.55	2099	4,011.88	2,637.96	1,373.92
2049	1,359.74	959.06	400.68	2100	4,091.24	2,690.80	1,400.44
2050	1,356.19	974.20	382.00	2101	4,173.00	2,744.83	1,428.17
2051	1,358.85	990.58	368.27	2102	4,257.52	2,800.05	1,457.47
2052	1,370.61	1,008.40	362.21	2103	4,344.48	2,856.50	1,487.99
2053	1,390.52	1,028.00	362.52	2104	4,434.58	2,914.19	1,520.39
2054	1,419.43	1,048.98	370.45	2105	4,527.39	2,973.13	1,554.26
2055	1,450.40	1,070.56	379.85	2106	4,623.24	3,033.34	1,589.90
2056	1,486.53	1,093.11	393.42	2107	4,721.61	3,094.83	1,626.78
2057	1,527.25	1,116.53	410.72	2108	4,822.61	3,157.61	1,665.00
2058	1,571.20	1,141.04	430.16	2109	4,926.07	3,221.70	1,704.37
2059	1,617.31	1,166.28	451.03	2110	5,031.79	3,287.11	1,744.69
2060	1,667.51	1,192.29	475.22	2111	5,139.76	3,353.83	1,785.92
2061	1,718.90	1,218.93	499.97				

Valuaciones Actuariales

del Norte. S.C.

consultoría actuarial

Universidad Autónoma de Sinaloa

Flujo esperado de egresos, aportaciones y aportaciones adicionales

Personal Total

Tasa de rendimiento del 5.00%
(Millones de pesos de 2010)

Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Adicionales	Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Adicionales
2011	594.70	816.62	0.00	2062	1,772.45	1,246.23	526.22
2012	650.27	920.06	0.00	2063	1,827.10	1,274.20	552.89
2013	712.71	1,034.62	0.00	2064	1,884.65	1,302.97	581.68
2014	768.41	1,144.16	0.00	2065	1,943.98	1,332.25	611.73
2015	826.46	1,261.26	0.00	2066	2,003.41	1,362.11	641.31
2016	888.80	1,341.48	0.00	2067	2,064.79	1,392.50	672.29
2017	957.41	1,429.51	0.00	2068	2,127.31	1,423.40	703.91
2018	1,035.56	491.68	0.00	2069	2,190.26	1,454.84	735.42
2019	1,088.74	504.80	0.00	2070	2,255.18	1,486.92	768.26
2020	1,135.50	521.12	0.00	2071	2,320.56	1,519.49	801.07
2021	1,179.68	537.72	0.00	2072	2,386.53	1,552.61	833.91
2022	1,225.02	554.63	0.00	2073	2,452.69	1,586.17	866.51
2023	1,267.57	571.36	0.00	2074	2,518.20	1,620.23	897.97
2024	1,305.84	587.96	313.10	2075	2,584.33	1,654.85	929.48
2025	1,343.80	604.15	739.65	2076	2,649.38	1,689.86	959.52
2026	1,378.92	620.86	758.06	2077	2,712.65	1,724.95	987.71
2027	1,413.90	637.65	776.25	2078	2,774.14	1,760.21	1,013.92
2028	1,445.62	654.28	791.34	2079	2,833.25	1,795.61	1,037.64
2029	1,474.63	670.30	804.34	2080	2,889.81	1,831.19	1,058.62
2030	1,503.07	686.44	816.62	2081	2,944.64	1,867.05	1,077.59
2031	1,529.43	702.30	827.12	2082	2,996.91	1,903.13	1,093.78
2032	1,546.75	718.02	828.73	2083	3,047.13	1,939.50	1,107.64
2033	1,556.75	733.82	822.93	2084	3,095.68	1,976.27	1,119.42
2034	1,564.18	749.19	814.99	2085	3,144.38	2,013.72	1,130.66
2035	1,564.55	764.69	799.86	2086	3,193.14	2,051.84	1,141.30
2036	1,560.14	780.40	779.75	2087	3,242.83	2,090.75	1,152.08
2037	1,551.51	796.72	754.78	2088	3,293.86	2,130.54	1,163.32
2038	1,541.99	813.15	728.84	2089	3,346.57	2,171.28	1,175.30
2039	1,531.88	829.92	701.96	2090	3,402.01	2,213.06	1,188.94
2040	1,520.18	846.89	673.29	2091	3,459.84	2,255.88	1,203.96
2041	1,506.10	863.87	642.23	2092	3,520.32	2,299.78	1,220.55
2042	1,490.58	875.74	614.84	2093	3,583.29	2,344.75	1,238.54
2043	1,472.21	887.27	584.94	2094	3,648.80	2,390.83	1,257.97
2044	1,451.88	898.53	553.35	2095	3,716.99	2,438.02	1,278.97
2045	1,428.66	909.27	519.39	2096	3,787.27	2,486.33	1,300.94
2046	1,404.12	920.11	484.01	2097	3,859.92	2,535.75	1,324.17
2047	1,386.22	932.18	454.04	2098	3,934.78	2,586.29	1,348.50
2048	1,368.55	945.00	423.55	2099	4,011.88	2,637.96	1,373.92
2049	1,359.74	959.06	400.68	2100	4,091.24	2,690.80	1,400.44
2050	1,356.19	974.20	382.00	2101	4,173.00	2,744.83	1,428.17
2051	1,358.85	990.58	368.27	2102	4,257.52	2,800.05	1,457.47
2052	1,370.61	1,008.40	362.21	2103	4,344.48	2,856.50	1,487.99
2053	1,390.52	1,028.00	362.52	2104	4,434.58	2,914.19	1,520.39
2054	1,419.43	1,048.98	370.45	2105	4,527.39	2,973.13	1,554.26
2055	1,450.40	1,070.56	379.85	2106	4,623.24	3,033.34	1,589.90
2056	1,486.53	1,093.11	393.42	2107	4,721.61	3,094.83	1,626.78
2057	1,527.25	1,116.53	410.72	2108	4,822.61	3,157.61	1,665.00
2058	1,571.20	1,141.04	430.16	2109	4,926.07	3,221.70	1,704.37
2059	1,617.31	1,166.28	451.03	2110	5,031.79	3,287.11	1,744.69
2060	1,667.51	1,192.29	475.22	2111	5,139.76	3,353.83	1,785.92
2061	1,718.90	1,218.93	499.97				

Valuaciones Actuariales

del Norte. S.C.
consultoría actuarial

II. ANTECEDENTES.

La Subsecretaría de Educación Superior emitió las reglas y lineamientos del Fondo para la Atención de Problemas Estructurales de las Universidades Públicas Estatales (UPE) para este 2011, por \$1,115 millones de pesos.

Del total mencionado \$915 millones serán destinados al apoyo de reformas estructurales de las Universidades Públicas Estatales para abatir pasivos contingentes derivados de pensiones y jubilaciones.

En dicho oficio se estableció el plazo de entrega de estos proyectos por lo que la Institución de Educación Superior nos solicitó la actualización de la situación que guarda su esquema de pensiones con fecha de corte al 2010.

Por lo anterior presentamos la evaluación actuarial que se realizó bajo la hipótesis y metodología sugeridas por la ANUIES y el CUPIA. Como valor agregado el cálculo actuarial se elaboró mediante el método de Primas Optimas de Liquidez, tanto nivelada, como escalonadas.

III. CARACTERÍSTICAS DE LAS PRESTACIONES EVALUADAS.

Pensión por Jubilación (Generación Actual)

Cumplir con los años de antigüedad que se señalan en la siguiente tabla:

Requisito :	Los que ahora tengan una antigüedad de:	Podrán Jubilarse con los siguientes años de servicio:
	20 hasta menos de 25	27
	15 hasta menos de 20	28
	10 hasta menos de 15	29
	1 hasta menos de 10	30

Lo anterior aplicará únicamente al personal que no haya cumplido 25 años de servicio al 31 de marzo del 2008.

El monto se calculará de igual manera que en el régimen actual, sin embargo el salario a considerar será de la siguiente manera:

- Monto :
- Para los trabajadores que hayan cambiado de categoría laboral y de adscripción en los últimos 6 años, será el promedio ponderado del salario actualizado de las diferentes categorías involucradas.
 - Para los trabajadores de confianza será los devengados en los

Valuaciones Actuariales

del Norte. S.C.

consultoría actuarial

últimos 8 años de servicio.

- Para los trabajadores administrativos y de intendencia será los devengados en los últimos 2 años de servicio.

Pensión por Jubilación (Nuevas Generaciones)

Requisito : Contar con al menos 35 años de servicio.
El monto se calculará de igual manera que en el régimen actual, sin embargo el salario a considerar será de la siguiente manera:

- Monto :
- Para los trabajadores que hayan cambiado de categoría laboral y de adscripción en los últimos 6 años, será el promedio ponderado del salario actualizado de las diferentes categorías involucradas.
 - Para los trabajadores de confianza será los devengados en los últimos 8 años de servicio.
 - Para los trabajadores administrativos y de intendencia será los devengados en los últimos 2 años de servicio.

Pensión por Edad y Antigüedad (Generación Actual).

Requisito : Cumplir con 60 años de edad y al menos 15 años de servicio.
Un porcentaje del último salario tabulado y se calcula de la siguiente manera:

Años de servicio	% de pensión del salario
15 hasta menos de 20	65%
20 hasta menos de 25	80%
25 o más	100%

Monto : Lo anterior aplicará únicamente al personal que no haya cumplido 55 años de edad al 31 de marzo de 2008.

El monto se calculará de igual manera que en el régimen actual, sin embargo el salario a considerar será de la siguiente manera:

- Para los trabajadores que hayan cambiado de categoría laboral y de adscripción en los últimos 6 años, será el promedio ponderado del salario actualizado de las diferentes categorías involucradas.
- Para los trabajadores de confianza será los devengados en los últimos 8 años de servicio.
- Para los trabajadores administrativos y de intendencia será los devengados en los últimos 2 años de servicio.

Valuaciones Actuariales

del Norte. S.C.
consultoría actuarial

Pensión por Edad y Antigüedad (Nuevas Generaciones).

Requisito : Contar con 62 años de edad y al menos 22 de servicio.
Un porcentaje del último salario tabulado y se calcula de la siguiente manera:

Años de servicio	% de pensión del salario
22 hasta menos de 25	60%
25 hasta menos de 30	70%
30 hasta menos de 35	80%
35 años o más	100%

Monto : El monto se calculará de igual manera que en el régimen actual, sin embargo el salario a considerar será de la siguiente manera:

- Para los trabajadores que hayan cambiado de categoría laboral y de adscripción en los últimos 6 años, será el promedio ponderado del salario actualizado de las diferentes categorías involucradas.
- Para los trabajadores de confianza será los devengados en los últimos 8 años de servicio.
- Para los trabajadores administrativos y de intendencia será los devengados en los últimos 2 años de servicio.

Para Todas las Generaciones

Cuotas y Aportaciones:

Las aportaciones serán sobre el salario base más la antigüedad de acuerdo con la siguiente tabla:

Trabajadores activos y jubilados	Año	Porcentaje
	2010	5.0%
	2011	6.0%
	2012	7.0%
	2013	8.0%
	2014	9.0%
	2015	10.0%

Universidad La Universidad cotizará cantidades no menores a las aportadas por el personal activo y jubilado.

Valuaciones Actuariales

del Norte. S.C.
consultoría actuarial

Pensión por Muerte (Por cualquier causa).

Requisito : Fallecer sin importar antigüedad.
Monto : El 60.00% del sueldo tabulado y se reparte entre todos los huérfanos hasta que cumplan 18 años ó mientras sigan estudiando.

Pagos Únicos

Seguro de Vida.

Requisito : Fallecer en activo o como pensionado cualquiera que sea la causa.
Monto : \$9,000.00 (El 50% corre a cargo de la UAS y la diferencia corre a cargo del Sindicato).

Prima de antigüedad por incapacidad no profesional.

Requisito : Incapacitarse por causas ajenas al trabajo.
Monto : 40 días de salario integro por cada año de servicio más un mes de salario integro.

Indemnización por despido injustificado.

Requisito : Ser despedido sin justificación.
Monto : 140 días de salario integro, más 40 días de salario por año de servicio, incrementando todo en un 35%. (cláusula 41)

Prima de antigüedad por jubilación o muerte del trabajador.

Requisito : Jubilarse o fallecer en activo.
Monto : 15 días de salario integro por año de servicio.

Gastos de defunción.

Requisito : Fallecer en activo o como pensionado cualquiera que sea la causa.
Monto : \$32,000.00 (El 50% corre a cargo de la UAS y la diferencia corre a cargo del Sindicato).

Prima de antigüedad por renuncia.

Requisito : Renunciar voluntariamente.
Monto : 30 días de salario ordinario por año de servicio.

Valuaciones Actuariales

del Norte. S.C.
consultoría actuarial

Estímulo a la permanencia.

Para retrasar la edad de jubilación se propone el siguiente estímulo para el personal con derecho a la jubilación de acuerdo con lo siguiente:

Años de servicio	Estímulo
25 a 30	20% calculado sobre el importe que se deriva del sueldo más la antigüedad.
30 a 35	25% calculado sobre el importe que se deriva del sueldo más la antigüedad.

Así mismo para el personal que se mantenga activo después de los 25 años de servicio, la prima de antigüedad se incrementará a razón del 2% anual. Este porcentaje no formará parte del salario.

El monto se calculará de igual manera que en el régimen actual, sin embargo el salario a considerar será de la siguiente manera:

- Para los trabajadores que hayan cambiado de categoría laboral y de adscripción en los últimos 6 años, será el promedio ponderado del salario actualizado de las diferentes categorías involucradas.
- Para los trabajadores de confianza será los devengados en los últimos 8 años de servicio.
- Para los trabajadores administrativos y de intendencia será los devengados en los últimos 2 años de servicio.

Aguinaldo.

Para el personal Administrativo y de Intendencia:	73 días de pensión
Para el personal Docente y Confianza	55 días de pensión

Valuaciones Actuariales

del Norte. S.C.
consultoría actuarial

IV. NECESIDAD DEL ESTUDIO ACTUARIAL

Debido a que las prestaciones económicas que otorga el nuevo sistema de pensiones 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, poblacionales, etc. nos permitan encontrar los ingresos, egresos y saldos del fondo de pensiones y prestaciones contingentes durante los próximos 100 años, de la manera más aproximada posible.

El cálculo actuarial es la única técnica que determina el costo actual y futuro de las obligaciones generadas por el nuevo sistema de pensiones, proporcionando una amplia información que deberá considerarse como fundamental para la toma de decisiones relativas a las finanzas del fondo de pensiones y de la propia Universidad.

V. OBJETIVOS DE ESTUDIO

Dentro de los principales objetivos del estudio se encuentran:

1. Calcular los egresos esperados por las prestaciones del 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.

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

Valuaciones Actuariales

del Norte. S.C.
consultoría actuarial

VI. RESERVAS.

Las reserva que se consideró para efectos de este estudio es por \$ 400,180,755.09 distribuidos de la siguiente manera:

Administrativos	\$ 92,778,412.92
Confianza	\$ 70,825,216.35
Docentes	\$ 236,577,125.82

Nota: la distribución fue efectuada por nuestro despacho para efectos exclusivos de este estudio.

VII. TÉRMINOS DE REFERENCIA.

Para obtener resultados comparables entre sí las valuaciones actuariales deben contar con las siguientes características:

- Misma fecha de referencia (Diciembre del año 2010).
- Criterios homogéneos en la adopción de las hipótesis utilizadas.
- Definición de resultados mínimos que debe contener cada estudio actuarial.
- Metodología estándar de valuación.

La presente valuación actuarial se apega estrictamente a los Términos de Referencia de las Universidades e Instituciones de Educación Superior, y no solo presenta los resultados obtenidos a través del método de Prima Media General (PMG), sino que, como valor agregado, presenta los resultados bajo el método de las Primas Óptimas de Liquidez (POL), nivelada y escalonadas.

Valuaciones Actuariales

del Norte. S.C.

consultoría actuarial

VIII. 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

del Norte. 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

del Norte. S.C.

consultoría actuarial

IX. HIPOTESIS ACTUARIALES.

A continuación se muestran las hipótesis utilizadas en este estudio, que coinciden con las señas en los términos de referencia, considerando dos escenarios financieros:

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

2) Tasa real de rendimiento: 5.0 % anual compuesto.

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

NOTA : En este caso la rotación de la Institución evaluada es equivalente a la rotación del ISSSTE federal.

Hipótesis

Edad	Biométricas										Financieras					
	Fallecimiento					Rotación	Hijos		Edad Correlativa		Índice de Masculinidad	Tasa inc.		Tasa de inc. al salario		
	Hombres	Mujeres	Jubilados	Invalidez	Invalidez		Probabilidad de Casado	Hombres	Mujeres	Año		Poblacional	Año	Mínimo	de cotización	
15	0.000520	0.000460	0.000670	0.016310	0.000005	0.152800	0.001510	0.008320	15	15	0.392900	2011	0.000000	2011	1.50	2.00
16	0.000590	0.000490	0.000670	0.016820	0.000005	0.144340	0.002420	0.014760	16	16	0.409620	2012	1.000000	2012	1.50	2.00
17	0.000720	0.000520	0.001510	0.017070	0.000011	0.136220	0.003780	0.031310	17	17	0.424250	2013	1.000000	2013	1.50	2.00
18	0.000800	0.000560	0.001530	0.017350	0.000011	0.128420	0.005140	0.061730	18	18	0.436780	2014	1.000000	2014	1.50	2.00
19	0.000870	0.000600	0.001540	0.017620	0.000016	0.120800	0.015110	0.102260	19	19	0.451410	2015	1.000000	2015	1.50	2.00
20	0.000940	0.000640	0.001550	0.017900	0.000016	0.113700	0.028250	0.205520	20	19	0.466040	2016	1.000000	2016	1.50	2.00
21	0.001010	0.000680	0.001560	0.018190	0.000021	0.107140	0.049700	0.283800	21	20	0.478580	2017	1.000000	2017	1.50	2.00
22	0.001090	0.000730	0.001590	0.018490	0.000021	0.100720	0.074330	0.362180	22	21	0.492170	2018	1.000000	2018	1.50	2.00
23	0.001150	0.000780	0.001610	0.018790	0.000026	0.093980	0.114130	0.431250	23	22	0.504710	2019	1.000000	2019	1.50	2.00
24	0.001220	0.000840	0.001650	0.019100	0.000032	0.089500	0.172830	0.492090	24	23	0.517240	2020	1.000000	2020	1.50	2.00
25	0.001290	0.000900	0.001690	0.019430	0.000037	0.084300	0.229400	0.566600	25	23	0.528740	2021	1.000000	2021	1.50	2.00
26	0.001360	0.000960	0.001730	0.019760	0.000042	0.079440	0.314080	0.624780	26	24	0.539190	2022	1.000000	2022	1.50	2.00
27	0.001440	0.001040	0.001770	0.020100	0.000047	0.074940	0.402380	0.679180	27	25	0.548590	2023	1.000000	2023	1.50	2.00
28	0.001450	0.001110	0.001800	0.020450	0.000058	0.070780	0.516660	0.715150	28	26	0.558000	2024	1.000000	2024	1.50	2.00
29	0.001530	0.001200	0.001840	0.020820	0.000063	0.066820	0.634650	0.736360	29	27	0.565310	2025	1.000000	2025	1.50	2.00
30	0.001600	0.001280	0.001890	0.021190	0.000074	0.062980	0.748940	0.753800	30	28	0.573670	2026	1.000000	2026	1.50	2.00
31	0.001610	0.001380	0.001970	0.021560	0.000084	0.059520	0.902280	0.764900	31	28	0.582030	2027	1.000000	2027	1.50	2.00
32	0.001690	0.001480	0.002060	0.021970	0.000095	0.056260	1.061050	0.773520	32	29	0.589350	2028	1.000000	2028	1.50	2.00
33	0.001760	0.001600	0.002160	0.022380	0.000110	0.053300	1.220050	0.784220	33	30	0.595610	2029	1.000000	2029	1.50	2.00
34	0.001840	0.001720	0.002270	0.022790	0.000121	0.050560	1.386760	0.797100	34	31	0.601880	2030	1.000000	2030	1.50	2.00
35	0.001920	0.001850	0.002410	0.023230	0.000142	0.047760	1.523410	0.805420	35	32	0.606060	2031	1.000000	2031	1.50	2.00
36	0.002000	0.001990	0.002550	0.023680	0.000158	0.045160	1.680670	0.811870	36	32	0.611290	2032	1.000000	2032	1.50	2.00
37	0.002130	0.002140	0.002700	0.024070	0.000179	0.042920	1.788540	0.815530	37	33	0.615470	2033	1.000000	2033	1.50	2.00
38	0.002220	0.002310	0.002850	0.024630	0.000200	0.040660	1.899880	0.819200	38	34	0.618600	2034	1.000000	2034	1.50	2.00
39	0.002380	0.002490	0.003010	0.025140	0.000226	0.038600	1.971710	0.821970	39	35	0.622780	2035	1.000000	2035	1.50	2.00
40	0.002460	0.002670	0.003190	0.025650	0.000258	0.036860	2.061370	0.823860	40	36	0.625920	2036	1.000000	2036	1.50	2.00
41	0.002620	0.002880	0.003400	0.026170	0.000289	0.034800	2.046490	0.824750	41	37	0.629050	2037	1.000000	2037	1.50	2.00
42	0.002840	0.003110	0.003670	0.026740	0.000326	0.033040	2.006460	0.826630	42	37	0.632190	2038	1.000000	2038	1.50	2.00
43	0.003010	0.003350	0.004010	0.027330	0.000363	0.031500	1.959930	0.826630	43	38	0.635320	2039	1.000000	2039	1.50	2.00
44	0.003240	0.003610	0.004440	0.027910	0.000405	0.029920	1.904860	0.826630	44	39	0.638460	2040	1.000000	2040	1.50	2.00
45	0.003480	0.003900	0.004940	0.028540	0.000452	0.028380	1.847760	0.827520	45	40	0.641590	2041	1.000000	2041	1.50	2.00
46	0.003790	0.004200	0.005510	0.029180	0.000505	0.027140	1.782800	0.826630	46	41	0.643680	2042	0.000000	2042	1.50	2.00
47	0.004050	0.004540	0.006100	0.029850	0.000563	0.025780	1.708090	0.826630	47	42	0.646820	2043	0.000000	2043	1.50	2.00
48	0.004380	0.004890	0.006710	0.030540	0.000626	0.024580	1.642300	0.826630	48	42	0.649950	2044	0.000000	2044	1.50	2.00
49	0.004790	0.005280	0.007300	0.031290	0.000700	0.023540	1.558530	0.825740	49	43	0.652040	2045	0.000000	2045	1.50	2.00
50	0.005140	0.005700	0.007930	0.032030	0.000773	0.022320	1.478240	0.824750	50	44	0.654130	2046	0.000000	2046	1.50	2.00
51	0.005570	0.006160	0.008610	0.032830	0.000863	0.021480	1.353830	0.822960	51	45	0.656220	2047	0.000000	2047	1.50	2.00
52	0.006090	0.006650	0.009410	0.033660	0.000952	0.020420	1.243620	0.820190	52	46	0.659360	2048	0.000000	2048	1.50	2.00
53	0.006630	0.007190	0.010310	0.034520	0.001052	0.019560	1.141350	0.817420	53	46	0.661450	2049	0.000000	2049	1.50	2.00
54	0.007190	0.007770	0.011330	0.035440	0.001168	0.018680	1.023280	0.814640	54	47	0.662490	2050	0.000000	2050	1.50	2.00
55	0.007840	0.008390	0.012430	0.036380	0.001289	0.017820	0.913080	0.811870	55	48	0.664580	2051	0.000000	2051	1.50	2.00
56	0.008520	0.009070	0.013640	0.037370	0.001426	0.017200	0.806800	0.809090	56	49	0.665630	2052	0.000000	2052	1.50	2.00
57	0.009310	0.009800	0.014810	0.038450	0.001573	0.016600	0.748480	0.805420	57	50	0.666670	2053	0.000000	2053	1.50	2.00
58	0.010130	0.010600	0.016030	0.039540	0.001736	0.015900	0.676950	0.801760	58	51	0.667720	2054	0.000000	2054	1.50	2.00
59	0.011070	0.011470	0.017300	0.040730	0.001909	0.015280	0.617880	0.798090	59	51	0.668760	2055	0.000000	2055	1.50	2.00
60	0.012060	0.012400	0.018650	0.041910	0.002104	0.014640	0.551790	0.794330	60	52	0.668760	2056	0.000000	2056	1.50	2.00
61	0.013100	0.013420	0.020070	0.043210	0.002314	0.014100	0.495890	0.789770	61	53	0.668760	2057	0.000000	2057	1.50	2.00
62	0.014290	0.014510	0.021720	0.044600	0.002546	0.013640	0.440830	0.786100	62	54	0.669810	2058	0.000000	2058	1.50	2.00
63	0.015550	0.015710	0.023590	0.046060	0.002793	0.012980	0.400110	0.780550	63	55	0.669810	2059	0.000000	2059	1.50	2.00
64	0.016990	0.017000	0.030760	0.047590	0.003067	0.012520	0.372540	0.774110	64	55	0.670850	2060	0.000000	2060	1.50	2.00
65	0.018460	0.018400	0.028080	0.049240	0.003361	0.012100	0.344440	0.767670	65	56	0.669810	2061	0.000000	2061	1.50	2.00
66	0.020230	0.019920	0.030610	0.050980	0.003682	0.000000	0.319520	0.760240	66	57	0.668760	2062	0.000000	2062	1.50	2.00

Hipótesis

Edad	Biométricas										Financieras					
	Fallecimiento					Rotación	Hijos		Edad Correlativa		Indice de Masculinidad	Tasa inc. Poblacional		Tasa de inc. al salario		
	Hombres	Mujeres	Jubilados	Invalidez	Invalidez		Promedio	Probabilidad de Casado	Hombres	Mujeres		Año	Año	Mínimo	de cotización	
67	0.021940	0.021570	0.033340	0.052820	0.004029	0.000000	0.297460	0.753800	67	58	0.668760	2063	0.000000	2063	1.50	2.00
68	0.023860	0.023350	0.036440	0.054820	0.004413	0.000000	0.274950	0.746460	68	59	0.668760	2064	0.000000	2064	1.50	2.00
69	0.025950	0.025290	0.039820	0.057000	0.004824	0.000000	0.256220	0.738140	69	60	0.666670	2065	0.000000	2065	1.50	2.00
70	0.028240	0.027400	0.043590	0.059270	0.005276	0.000000	0.235520	0.729820	70	60	0.665630	2066	0.000000	2066	1.50	2.00
71	0.030650	0.029680	0.047840	0.061710	0.005760	0.000000	0.216640	0.720600	71	61	0.664580	2067	0.000000	2067	1.50	2.00
72	0.033320	0.032160	0.052610	0.064380	0.006286	0.000000	0.197750	0.711390	72	62	0.662490	2068	0.000000	2068	1.50	2.00
73	0.036170	0.034860	0.057780	0.067340	0.006859	0.000000	0.179620	0.702170	73	63	0.660400	2069	0.000000	2069	1.50	2.00
74	0.039240	0.037780	0.063500	0.070470	0.007475	0.000000	0.160890	0.692060	74	64	0.658310	2070	0.000000	2070	1.50	2.00
75	0.042580	0.040950	0.069790	0.073960	0.008143	0.000000	0.146390	0.681960	75	65	0.656220	2071	0.000000	2071	1.50	2.00
76	0.046080	0.044390	0.076730	0.077710	0.008869	0.000000	0.132570	0.670860	76	65	0.653090	2072	0.000000	2072	1.50	2.00
77	0.049930	0.048130	0.084400	0.081910	0.009647	0.000000	0.123120	0.657980	77	66	0.653090	2073	0.000000	2073	1.50	2.00
78	0.053870	0.052190	0.092850	0.086470	0.010494	0.000000	0.116630	0.645090	78	67	0.647860	2074	0.000000	2074	1.50	2.00
79	0.058260	0.056590	0.102170	0.091760	0.011409	0.000000	0.110360	0.632210	79	68	0.644730	2075	0.000000	2075	1.50	2.00
80	0.063000	0.061390	0.112430	0.098400	0.012398	0.000000	0.104090	0.617450	80	69	0.641590	2076	0.000000	2076	1.50	2.00
81	0.067930	0.066580	0.123710	0.103960	0.013461	0.000000	0.097440	0.601790	81	70	0.637410	2077	0.000000	2077	1.50	2.00
82	0.073290	0.072240	0.136110	0.111220	0.014613	0.000000	0.090340	0.582370	82	70	0.634280	2078	0.000000	2078	1.50	2.00
83	0.078840	0.078380	0.149720	0.119740	0.015854	0.000000	0.082640	0.557500	83	71	0.631140	2079	0.000000	2079	1.50	2.00
84	0.084840	0.085050	0.164690	0.129530	0.017190	0.000000	0.075230	0.537280	84	72	0.628010	2080	0.000000	2080	1.50	2.00
85	0.091290	0.092300	0.180840	0.140930	0.018632	0.000000	0.066320	0.517860	85	73	0.622780	2081	0.000000	2081	1.50	2.00
86	0.098160	0.100180	0.198490	0.154400	0.020183	0.000000	0.059820	0.498540	86	75	0.618600	2082	0.000000	2082	1.50	2.00
87	0.105350	0.108750	0.217930	0.170900	0.021856	0.000000	0.053100	0.481000	87	74	0.614420	2083	0.000000	2083	1.50	2.00
88	0.112570	0.118060	0.239170	0.191330	0.023650	0.000000	0.046000	0.463560	88	75	0.610240	2084	0.000000	2084	1.50	2.00
89	0.120590	0.128190	0.263250	0.216170	0.025585	0.000000	0.040190	0.447900	89	76	0.606060	2085	0.000000	2085	1.50	2.00
90	0.129420	0.139200	0.292820	0.249730	0.027669	0.000000	0.034520	0.433130	90	77	0.602930	2086	0.000000	2086	1.50	2.00
91	0.137850	0.151170	0.325760	0.309700	0.029904	0.000000	0.028330	0.421140	91	78	0.598750	2087	0.000000	2087	1.50	2.00
92	0.146900	0.164180	0.370230	0.357440	0.032313	0.000000	0.022960	0.409150	92	78	0.594570	2088	0.000000	2088	1.50	2.00
93	1.000000	0.178340	0.435770	0.451880	0.032313	0.000000	0.017450	0.397160	93	79	0.590390	2089	0.000000	2089	1.50	2.00
94	1.000000	0.193730	0.498280	0.625000	0.032308	0.000000	0.011480	0.385170	94	80	0.586210	2090	0.000000	2090	1.50	2.00
95	1.000000	0.210480	0.552950	1.000000	0.032308	0.000000	0.007550	0.371400	95	81	0.582030	2091	0.000000	2091	1.50	2.00
96	1.000000	0.228700	0.597530	1.000000	0.032308	0.000000	0.004380	0.359410	96	82	0.577850	2092	0.000000	2092	1.50	2.00
97	1.000000	0.248520	0.627000	1.000000	0.032308	0.000000	0.001590	0.347420	97	83	0.573670	2093	0.000000	2093	1.50	2.00
98	1.000000	0.270090	0.630420	1.000000	0.032308	0.000000	0.000000	0.335430	98	83	0.569490	2094	0.000000	2094	1.50	2.00
99	1.000000	0.293560	0.630420	1.000000	0.032308	0.000000	0.000000	0.323440	99	84	0.565310	2095	0.000000	2095	1.50	2.00
100	1.000000	1.000000	0.630420	1.000000	0.526017	0.000000	0.000000	0.334930	100	85	0.561130	2096	0.000000	2096	1.50	2.00

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 burócratas y de los maestros teóricamente es menor que el de los afiliados al IMSS que en su mayoría son obreros.

Valuaciones Actuariales

del Norte. S.C.
consultoría actuarial

X. 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.

En la primera parte de este apartado, se presentan las gráficas y los formatos que se solicitan en los Términos de Referencia, debidamente requisitados. Esta primera parte será denominada **FORMATOS**.

En este caso, los **FORMATOS** se entregan como anexo en medios magnéticos, 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**.

Los formatos solicitados en los Términos de Referencia, se anexan al presente reporte. Dichos formatos se dividen en los siguientes rubros principales:

- Resultados de las proyecciones demográficas.
- Resultados de las proyecciones financieras.
- Prima Media General y período de suficiencia.

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

Al igual que los **FORMATOS**, las **PRIMAS OPTIMAS DE LIQUIDEZ** fueron elaborados para el personal total de la Universidad.

Valuaciones Actuariales

del Norte. S.C.

consultoría actuarial

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.

Universidad Autónoma de Sinaloa

Promedios y Datos Generales

Personal Activo

Administrativo

	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Total</u>
Número de empleados	: 1,558	1,540	3,098
Edad promedio actual	: 39.97	40.89	40.43
Antigüedad promedio	: 10.52	11.23	10.87
Salario mensual promedio	: 9,351.04	9,854.09	9,601.11
Trabajadores con derecho a pensión	: 85	70	155
Nómina Mensual	: 14,568,924.19	15,175,299.34	29,744,223.53

Académico

	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Total</u>
Número de empleados	: 2,907	1,882	4,789
Edad promedio actual	: 45.48	42.04	44.13
Antigüedad promedio	: 15.67	13.17	14.69
Salario mensual promedio	: 16,678.95	14,537.48	15,837.39
Trabajadores con derecho a pensión	: 542	222	764
Nómina Mensual	: 48,485,721.30	27,359,539.36	75,845,260.66

Universidad Autónoma de Sinaloa

Promedios y Datos Generales

Personal Activo

De Confianza

	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Total</u>
Número de empleados	: 833	533	1,366
Edad promedio actual	: 41.36	38.35	39.87
Antigüedad promedio	: 12.85	10.23	11.55
Salario mensual promedio	: 17,497.08	15,255.33	16,382.72
Trabajadores con derecho a pensión	: 110	41	151
Nómina Mensual	: 14,575,064.97	8,131,090.48	22,378,789.39

Total

	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Total</u>
Número de empleados	: 5,298	3,955	9,253
Edad promedio actual	: 43.21	41.10	42.31
Antigüedad promedio	: 13.71	12.02	12.99
Salario mensual promedio	: 14,652.64	12,810.60	13,865.30
Trabajadores con derecho a pensión	: 737	333	1,070
Nómina Mensual	: 77,629,710.47	50,665,929.18	128,295,639.64

Universidad Autónoma de Sinaloa

Promedios y Datos Generales

Personal Jubilado y Pensionado

Administrativo

	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Total</u>
Número de empleados	: 406	546	952
Edad promedio actual	: 61.08	59.24	60.03
Salario mensual promedio	: 6,693.37	7,491.38	7,151.05
Nómina Mensual	: 2,717,506.59	4,090,292.82	6,807,799.41

Académico

	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Total</u>
Número de empleados	: 1,662	454	2,116
Edad promedio actual	: 60.00	58.23	59.62
Salario mensual promedio	: 11,612.12	11,843.40	11,661.74
Nómina Mensual	: 19,299,338.25	5,376,904.03	24,676,242.28

Universidad Autónoma de Sinaloa

Promedios y Datos Generales

Personal Jubilado y Pensionado

De Confianza

	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Total</u>
Número de empleados	: 148	39	187
Edad promedio actual	: 58.18	57.05	57.53
Salario mensual promedio	: 18,534.15	15,473.89	16,779.00
Nómina Mensual	: 2,743,054.63	603,481.80	3,137,673.64

Total

	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Total</u>
Número de empleados	: 2,216	1,039	3,255
Edad promedio actual	: 60.08	58.72	59.64
Salario mensual promedio	: 11,173.24	9,692.66	10,700.64
Nómina Mensual	: 24,759,899.47	10,070,678.65	34,830,578.12

Valuaciones Actuariales

del Norte. S.C.

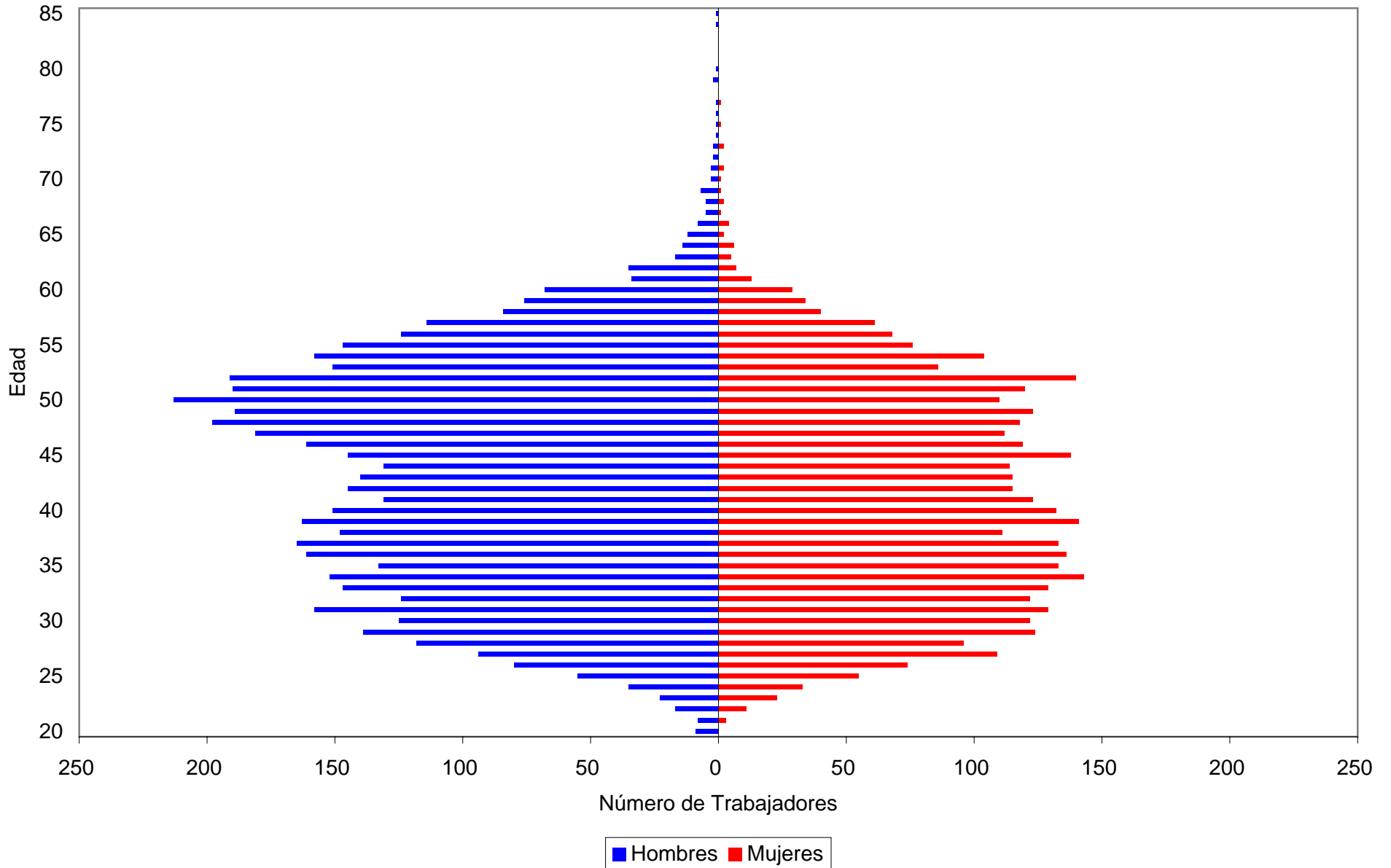
consultoría actuarial

ii) GRÁFICAS 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.

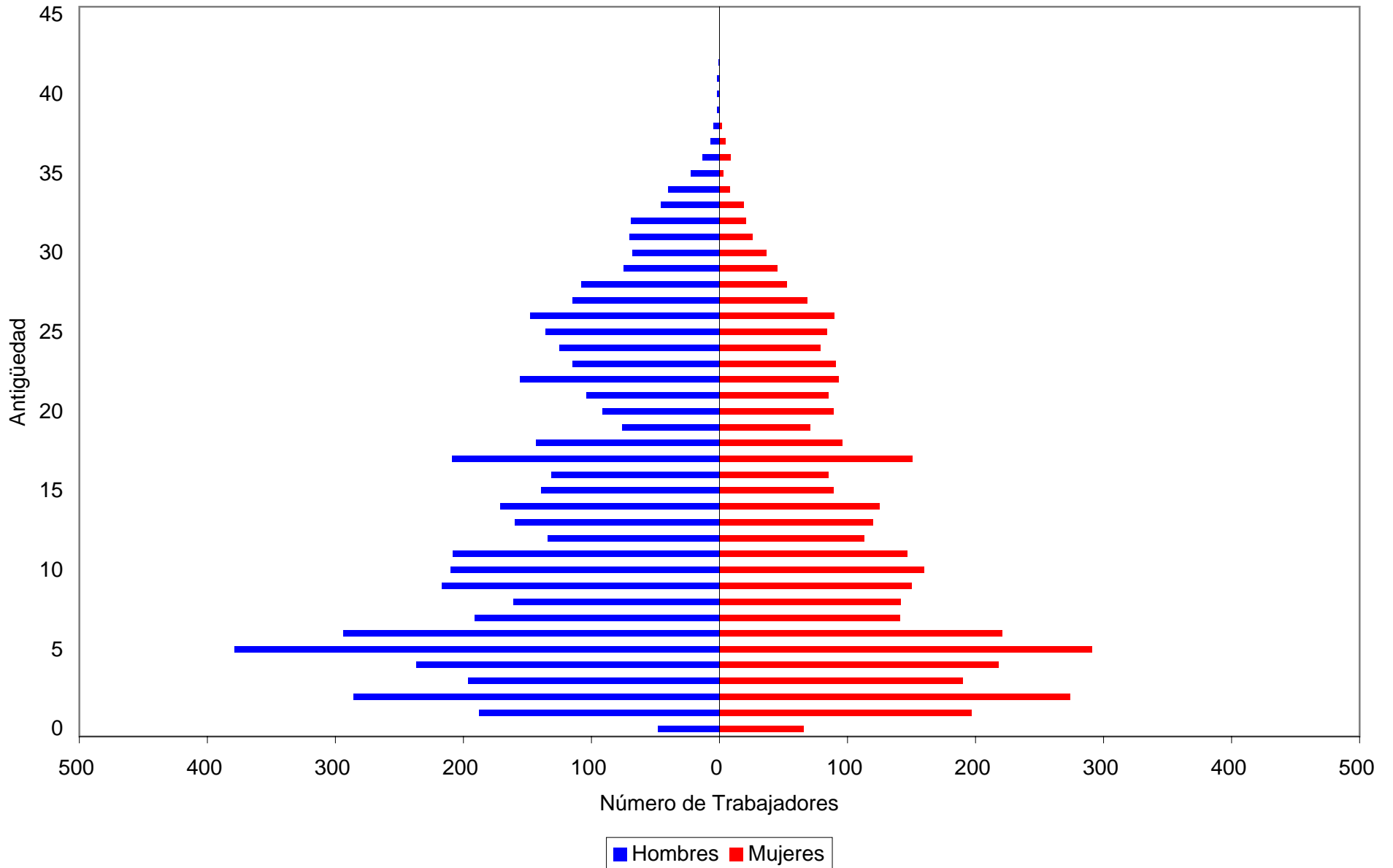
Universidad Autónoma de Sinaloa

Distribución de trabajadores activos por edad



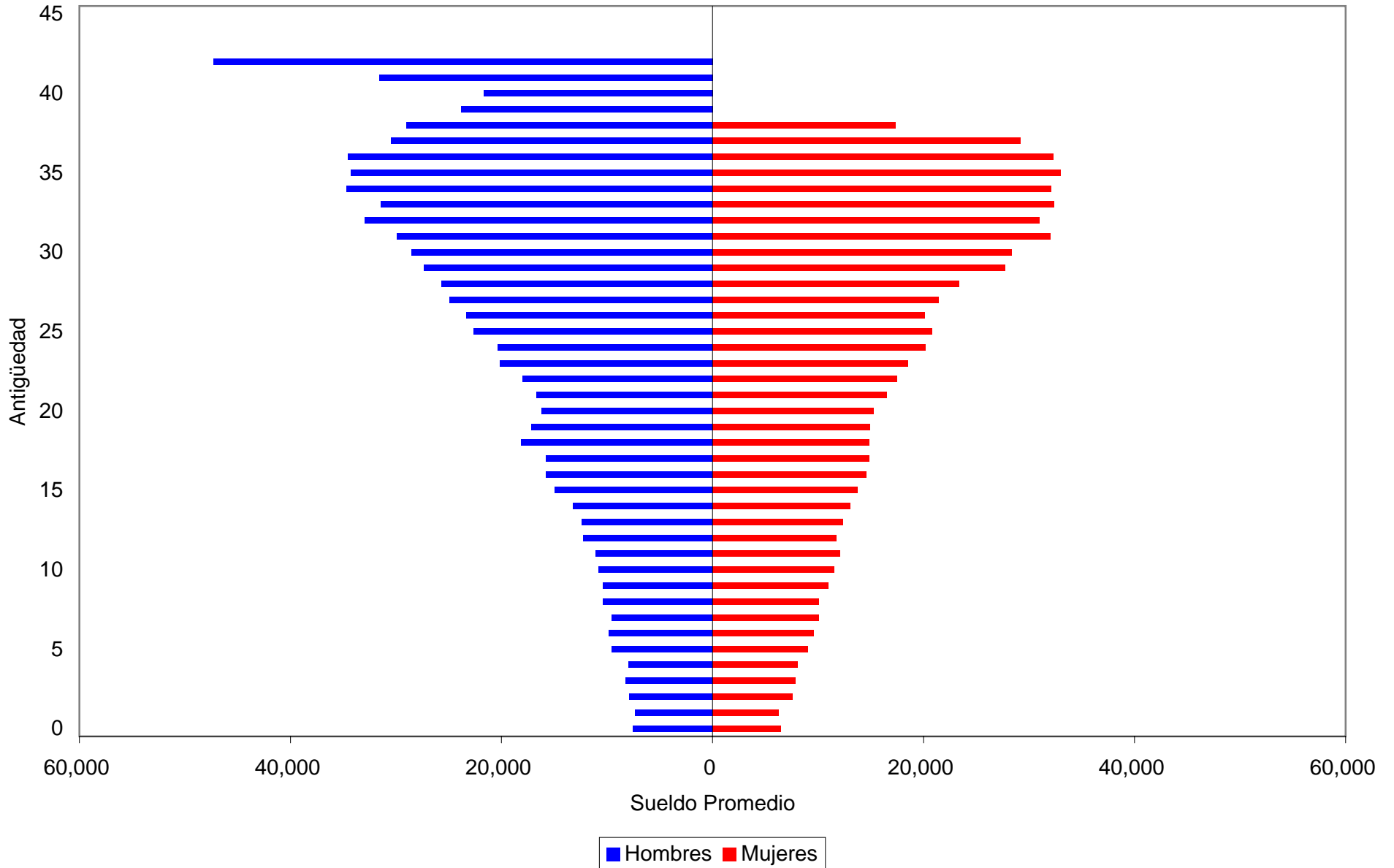
Universidad Autónoma de Sinaloa

Distribución de trabajadores activos por antigüedad



Universidad Autónoma de Sinaloa

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.

Universidad Autónoma de Sinaloa

Jubilaciones Esperadas Aritméticas

Personal Académico

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2011	764	15.95	764	15.95
2012	185	3.86	949	19.82
2013	151	3.15	1,100	22.97
2014	165	3.45	1,265	26.41
2015	147	3.07	1,412	29.48
2016	133	2.78	1,545	32.26
2017	76	1.59	1,621	33.85
2018	95	1.98	1,716	35.83
2019	166	3.47	1,882	39.30
2020	147	3.07	2,029	42.37
2021	184	3.84	2,213	46.21
2022	166	3.47	2,379	49.68
2023	72	1.50	2,451	51.18
2024	139	2.90	2,590	54.08
2025	174	3.63	2,764	57.72
2026	150	3.13	2,914	60.85
2027	134	2.80	3,048	63.65
2028	93	1.94	3,141	65.59
2029	78	1.63	3,219	67.22
2030	131	2.74	3,350	69.95
2031	158	3.30	3,508	73.25
2032	139	2.90	3,647	76.15
2033	135	2.82	3,782	78.97
2034	141	2.94	3,923	81.92
2035	151	3.15	4,074	85.07
2036	189	3.95	4,263	89.02
2037	122	2.55	4,385	91.56
2038	91	1.90	4,476	93.46
2039	143	2.99	4,619	96.45
2040	134	2.80	4,753	99.25
2041	36	0.75	4,789	100.00

Universidad Autónoma de Sinaloa

Jubilaciones Esperadas Aritméticas

Personal Administrativo

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2011	155	5.00	155	5.00
2012	62	2.00	217	7.00
2013	64	2.07	281	9.07
2014	87	2.81	368	11.88
2015	80	2.58	448	14.46
2016	61	1.97	509	16.43
2017	42	1.36	551	17.79
2018	50	1.61	601	19.40
2019	104	3.36	705	22.76
2020	85	2.74	790	25.50
2021	72	2.32	862	27.82
2022	83	2.68	945	30.50
2023	63	2.03	1,008	32.54
2024	72	2.32	1,080	34.86
2025	92	2.97	1,172	37.83
2026	111	3.58	1,283	41.41
2027	110	3.55	1,393	44.96
2028	98	3.16	1,491	48.13
2029	100	3.23	1,591	51.36
2030	173	5.58	1,764	56.94
2031	168	5.42	1,932	62.36
2032	169	5.46	2,101	67.82
2033	109	3.52	2,210	71.34
2034	126	4.07	2,336	75.40
2035	159	5.13	2,495	80.54
2036	170	5.49	2,665	86.02
2037	137	4.42	2,802	90.45
2038	126	4.07	2,928	94.51
2039	96	3.10	3,024	97.61
2040	57	1.84	3,081	99.45
2041	17	0.55	3,098	100.00

Universidad Autónoma de Sinaloa

Jubilaciones Esperadas Aritméticas

Personal de Confianza

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2011	151	11.05	151	11.05
2012	36	2.64	187	13.69
2013	33	2.42	220	16.11
2014	31	2.27	251	18.37
2015	33	2.42	284	20.79
2016	18	1.32	302	22.11
2017	8	0.59	310	22.69
2018	17	1.24	327	23.94
2019	30	2.20	357	26.13
2020	26	1.90	383	28.04
2021	61	4.47	444	32.50
2022	45	3.29	489	35.80
2023	13	0.95	502	36.75
2024	47	3.44	549	40.19
2025	39	2.86	588	43.05
2026	35	2.56	623	45.61
2027	42	3.07	665	48.68
2028	21	1.54	686	50.22
2029	23	1.68	709	51.90
2030	34	2.49	743	54.39
2031	46	3.37	789	57.76
2032	44	3.22	833	60.98
2033	45	3.29	878	64.28
2034	49	3.59	927	67.86
2035	91	6.66	1,018	74.52
2036	112	8.20	1,130	82.72
2037	57	4.17	1,187	86.90
2038	54	3.95	1,241	90.85
2039	88	6.44	1,329	97.29
2040	28	2.05	1,357	99.34
2041	9	0.66	1,366	100.00

Universidad Autónoma de Sinaloa

Jubilaciones Esperadas Aritméticas

Personal Total

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2011	1070	11.56	1,070	11.56
2012	283	3.06	1,353	14.62
2013	248	2.68	1,601	17.30
2014	283	3.06	1,884	20.36
2015	260	2.81	2,144	23.17
2016	212	2.29	2,356	25.46
2017	126	1.36	2,482	26.82
2018	162	1.75	2,644	28.57
2019	300	3.24	2,944	31.82
2020	258	2.79	3,202	34.60
2021	317	3.43	3,519	38.03
2022	294	3.18	3,813	41.21
2023	148	1.60	3,961	42.81
2024	258	2.79	4,219	45.60
2025	305	3.30	4,524	48.89
2026	296	3.20	4,820	52.09
2027	286	3.09	5,106	55.18
2028	212	2.29	5,318	57.47
2029	201	2.17	5,519	59.65
2030	338	3.65	5,857	63.30
2031	372	4.02	6,229	67.32
2032	352	3.80	6,581	71.12
2033	289	3.12	6,870	74.25
2034	316	3.42	7,186	77.66
2035	401	4.33	7,587	82.00
2036	471	5.09	8,058	87.09
2037	316	3.42	8,374	90.50
2038	271	2.93	8,645	93.43
2039	327	3.53	8,972	96.96
2040	219	2.37	9,191	99.33
2041	62	0.67	9,253	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.

Universidad Autónoma de Sinaloa

Jubilaciones Esperadas Actuariales

Personal Académico

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2011	116	3.83	116	3.83
2012	105	3.46	221	7.29
2013	118	3.89	340	11.19
2014	104	3.42	443	14.60
2015	116	3.83	560	18.44
2016	132	4.34	692	22.78
2017	145	4.79	837	27.57
2018	152	5.00	989	32.56
2019	99	3.27	1,088	35.84
2020	96	3.16	1,184	39.00
2021	95	3.14	1,280	42.14
2022	97	3.20	1,377	45.34
2023	97	3.19	1,474	48.54
2024	94	3.11	1,568	51.64
2025	93	3.05	1,661	54.69
2026	95	3.14	1,756	57.83
2027	91	2.99	1,847	60.82
2028	87	2.87	1,934	63.69
2029	86	2.84	2,020	66.53
2030	84	2.77	2,104	69.30
2031	83	2.73	2,187	72.04
2032	75	2.48	2,263	74.52
2033	71	2.33	2,333	76.85
2034	64	2.09	2,397	78.94
2035	64	2.10	2,461	81.04
2036	64	2.12	2,525	83.16
2037	62	2.03	2,587	85.19
2038	60	1.97	2,646	87.16
2039	57	1.87	2,703	89.03
2040	57	1.89	2,760	90.91
2041	54	1.76	2,814	92.68
2042	49	1.61	2,863	94.29
2043	43	1.40	2,905	95.69
2044	36	1.19	2,941	96.88
2045	30	0.99	2,971	97.87
2046	23	0.75	2,994	98.62
2047	17	0.55	3,011	99.17
2048	11	0.36	3,022	99.53
2049	7	0.23	3,029	99.76
2050	4	0.14	3,033	99.90
2051	2	0.07	3,035	99.97
2052	1	0.03	3,036	100.00

Universidad Autónoma de Sinaloa

Jubilaciones Esperadas Actuariales

Personal Administrativo

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2011	20	1.20	20	1.20
2012	20	1.22	40	2.42
2013	24	1.47	64	3.88
2014	26	1.59	90	5.48
2015	33	1.98	123	7.46
2016	39	2.36	162	9.82
2017	45	2.74	207	12.55
2018	50	3.00	257	15.56
2019	43	2.60	300	18.16
2020	45	2.72	345	20.88
2021	48	2.88	392	23.77
2022	48	2.89	440	26.66
2023	49	2.94	489	29.60
2024	47	2.85	536	32.45
2025	47	2.82	582	35.27
2026	48	2.90	630	38.17
2027	49	2.95	679	41.12
2028	50	3.02	729	44.14
2029	47	2.84	776	46.98
2030	48	2.89	824	49.87
2031	50	3.04	874	52.91
2032	53	3.19	926	56.10
2033	56	3.41	983	59.51
2034	56	3.37	1,038	62.88
2035	59	3.58	1,097	66.46
2036	61	3.71	1,159	70.17
2037	64	3.86	1,223	74.03
2038	63	3.84	1,286	77.87
2039	62	3.72	1,347	81.59
2040	59	3.55	1,406	85.14
2041	54	3.29	1,460	88.43
2042	48	2.88	1,508	91.31
2043	40	2.43	1,548	93.74
2044	32	1.92	1,580	95.65
2045	25	1.49	1,604	97.14
2046	18	1.11	1,623	98.26
2047	13	0.77	1,635	99.02
2048	8	0.49	1,643	99.51
2049	4	0.25	1,647	99.76
2050	2	0.15	1,650	99.91
2051	1	0.06	1,651	99.97
2052	0	0.02	1,651	99.99
2053	0	0.01	1,651	100.00

Universidad Autónoma de Sinaloa

Jubilaciones Esperadas Actuariales

Personal de Confianza

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2011	23	3.05	23	3.05
2012	20	2.70	43	5.75
2013	23	3.02	66	8.77
2014	22	2.90	88	11.67
2015	25	3.34	113	15.01
2016	27	3.62	141	18.63
2017	29	3.87	170	22.50
2018	29	3.82	199	26.32
2019	19	2.56	218	28.88
2020	19	2.48	237	31.36
2021	18	2.45	255	33.81
2022	18	2.39	273	36.20
2023	18	2.44	291	38.64
2024	19	2.50	310	41.14
2025	18	2.42	328	43.55
2026	21	2.78	349	46.34
2027	21	2.79	370	49.12
2028	22	2.86	392	51.99
2029	22	2.94	414	54.93
2030	21	2.76	435	57.69
2031	20	2.64	455	60.33
2032	19	2.56	474	62.89
2033	19	2.50	493	65.38
2034	17	2.27	510	67.65
2035	19	2.46	529	70.11
2036	19	2.58	548	72.70
2037	21	2.75	569	75.44
2038	21	2.81	590	78.25
2039	22	2.86	612	81.12
2040	22	2.95	634	84.07
2041	22	2.93	656	87.00
2042	22	2.88	678	89.88
2043	19	2.48	697	92.37
2044	16	2.14	713	94.50
2045	13	1.70	726	96.20
2046	10	1.34	736	97.54
2047	8	1.00	743	98.54
2048	5	0.67	748	99.21
2049	3	0.42	751	99.63
2050	2	0.22	753	99.85
2051	1	0.11	754	99.96
2052	0	0.03	754	100.00

Universidad Autónoma de Sinaloa

Jubilaciones Esperadas Actuariales

Personal Total

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2011	159	2.93	159	2.93
2012	145	2.67	305	5.60
2013	165	3.04	470	8.63
2014	152	2.79	622	11.43
2015	174	3.20	796	14.63
2016	198	3.64	994	18.27
2017	220	4.04	1,214	22.31
2018	230	4.23	1,444	26.54
2019	162	2.97	1,606	29.51
2020	160	2.93	1,765	32.44
2021	162	2.97	1,927	35.41
2022	163	3.00	2,090	38.41
2023	164	3.01	2,254	41.42
2024	160	2.94	2,414	44.36
2025	157	2.89	2,571	47.25
2026	164	3.02	2,736	50.27
2027	160	2.95	2,896	53.22
2028	159	2.92	3,055	56.14
2029	155	2.85	3,210	58.99
2030	153	2.81	3,363	61.80
2031	153	2.81	3,516	64.61
2032	147	2.71	3,663	67.32
2033	146	2.68	3,809	70.00
2034	136	2.50	3,945	72.50
2035	142	2.60	4,087	75.10
2036	145	2.67	4,232	77.77
2037	146	2.69	4,378	80.45
2038	144	2.65	4,522	83.11
2039	140	2.57	4,662	85.67
2040	138	2.54	4,800	88.21
2041	130	2.39	4,930	90.60
2042	118	2.17	5,049	92.77
2043	101	1.86	5,150	94.64
2044	84	1.54	5,234	96.18
2045	67	1.24	5,301	97.42
2046	51	0.94	5,353	98.36
2047	37	0.68	5,389	99.04
2048	24	0.44	5,413	99.48
2049	14	0.26	5,428	99.74
2050	8	0.15	5,436	99.89
2051	4	0.08	5,440	99.97
2052	1	0.03	5,442	100.00

Valuaciones Actuariales

del Norte. S.C.

consultoría actuarial

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

Los siguientes cuadros muestran el monto de los pasivos contingentes generados por el grupo total de trabajadores de la Universidad considerando la nueva reforma. 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	Tasa de rendimiento	Aportación	Cuadros	Gráficas
Académico	3.50%	40.08%	1a, 1b	1a, 1b
Académico	5.00%	38.25%	2a, 2b	2a, 2b
Administrativo	3.50%	33.51%	3a, 3b	3a, 3b
Administrativo	5.00%	29.54%	4a, 4b	4a, 4b
Confianza	3.50%	34.91%	5a, 5b	5a, 5b
Confianza	5.00%	31.50%	6a, 6b	6a, 6b
TOTAL	3.50%	37.57%	7a, 7b	7a, 7b
TOTAL	5.00%	34.94%	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.

Valuaciones Actuariales

del Norte. S.C.

consultoría actuarial

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

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Administrativo

Valor presente de las obligaciones

Tasa de rendimiento del 3.5%

	Activo			Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	1,512,390,172.36	1,211,929,924.17	2,724,320,096.53	1,244,428,776.04	3,124,597,749.92	7,093,346,622.49
b).- Beneficiario	107,510,822.96	92,747,621.61	200,258,444.57	491,281.56	103,903,557.22	304,653,283.34
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	6,054,833.47	14,774,438.68	20,829,272.15	0.00	57,395,720.19	78,224,992.34
Incapacidad por causas del trabajo						
a).- Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	509,850.84	1,467,899.07	1,977,749.91	0.00	7,818,343.91	9,796,093.82
Pagos unicos	179,104,099.52	249,117,798.09	428,221,897.61	5,693,803.92	1,184,967,822.03	1,618,883,523.56
Estímulo a la permanencia	71,804,141.47	94,890,735.78	166,694,877.25	0.00	0.00	166,694,877.25
SubTotal	1,877,373,920.61	1,664,928,417.41	3,542,302,338.02	1,250,613,861.51	4,478,683,193.27	9,271,599,392.80
Gtos. de administración			40,539,001.31		172,385,406.93	212,924,408.24
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			3,582,841,339.33	1,250,613,861.51	4,651,068,600.20	9,484,523,801.04
Reserva			92,778,412.92			92,778,412.92
Aportaciones de pensionados			588,170,921.48	233,210,232.04	658,742,024.14	1,480,123,177.66
Aportaciones extraordinarias del 2008 al 2017			312,768,872.84	571,359,492.91	12,256,479.13	896,384,844.87
Valor pte. de Sdos. Fut.			4,053,900,130.96		17,238,540,693.31	21,292,440,824.27
Aportación en porcentaje de la nómina activos			63.87 %	11.00 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					23.09 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						32.95 %

Cuadro 1b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Administrativo

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2010

Tasa de rendimiento del 3.5%

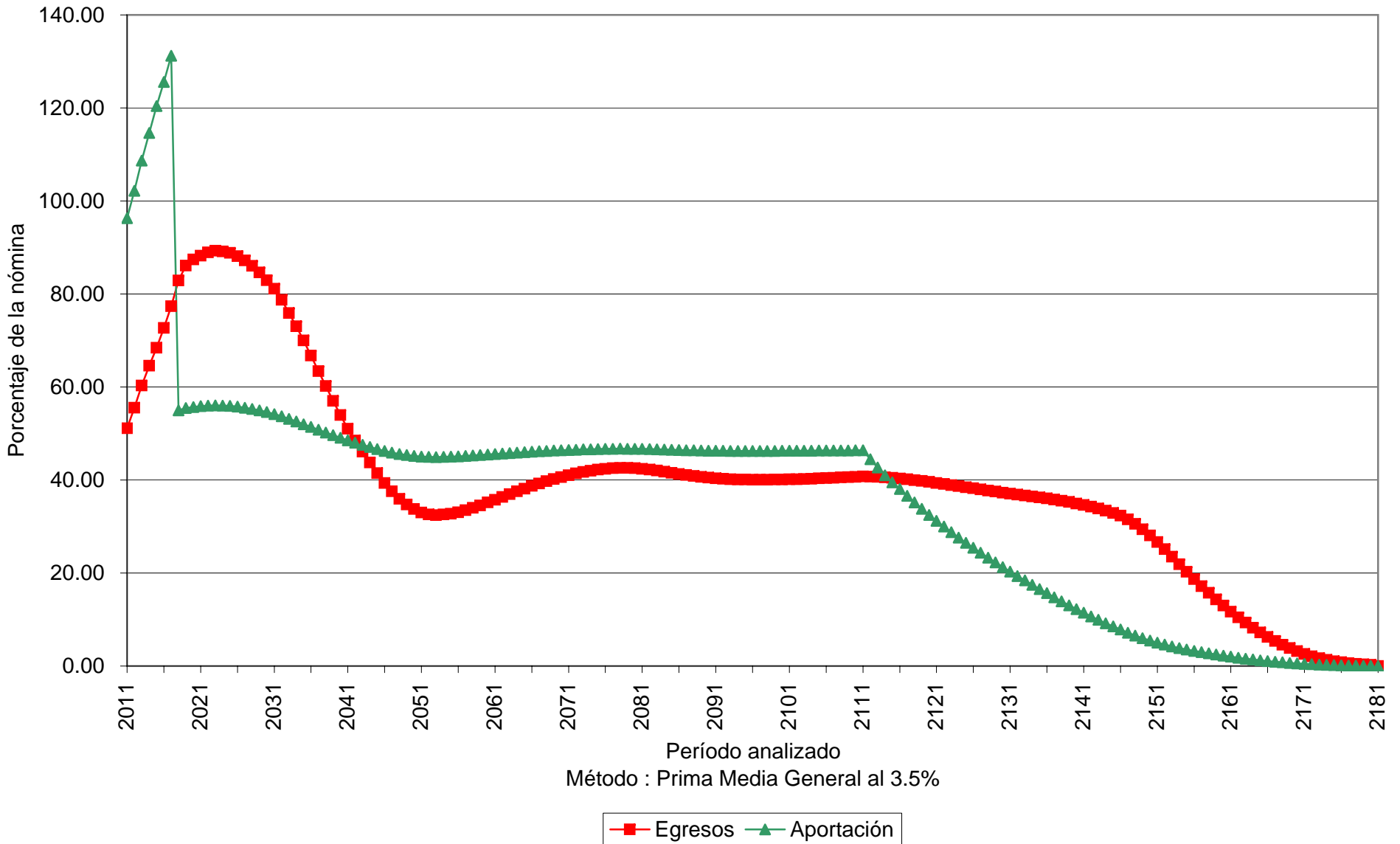
	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	Nota1	74.87	Nota1	32.95	31.40
Aportación pensionados	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1
Activo actuarial					
Reserva	92,778,412.92	92,778,412.92	92,778,412.92	92,778,412.92	92,778,412.92
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	753,295,029.26	3,035,167,268.65	753,295,029.26	1,335,641,691.33	1,272,768,534.61
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	3,444,884,648.20	5,679,595,674.26	5,412,237,960.54
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	233,210,232.04	233,210,232.04	233,210,232.04	233,210,232.04	233,210,232.04
b).- De la generación actual	588,170,921.48	588,170,921.48	588,170,921.48	588,170,921.48	588,170,921.48
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	658,742,024.14	658,742,024.14	658,742,024.14
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	571,359,492.91	571,359,492.91	571,359,492.91	571,359,492.91	571,359,492.91
b).- De la generación actual	312,768,872.84	312,768,872.84	312,768,872.84	312,768,872.84	312,768,872.84
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	12,256,479.13	12,256,479.13	12,256,479.13
Total activo	2,551,582,961.44	4,833,455,200.84	6,667,466,112.91	9,484,523,801.04	9,154,292,930.61
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	1,250,613,861.51	1,250,613,861.51	1,250,613,861.51	1,250,613,861.51	1,250,613,861.51
b).- Personal actualmente activo	3,582,841,339.33	3,582,841,339.33	3,582,841,339.33	3,582,841,339.33	3,582,841,339.33
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	4,651,068,600.20	4,651,068,600.20	4,651,068,600.20
Total pasivo	4,833,455,200.84	4,833,455,200.84	9,484,523,801.04	9,484,523,801.04	9,484,523,801.04
(Deficit)/superavit actuarial	(2,281,872,239.39)	0.00	(2,817,057,688.13)	0.00	(330,230,870.43)

Nota1:

Debido a que las aportaciones tienen comportamientos crecientes, es difícil determinar la prima que se utilizaría, por lo que se determinó calcular el valor presente de las aportaciones futuras resultando el monto que se presenta en el resultado.

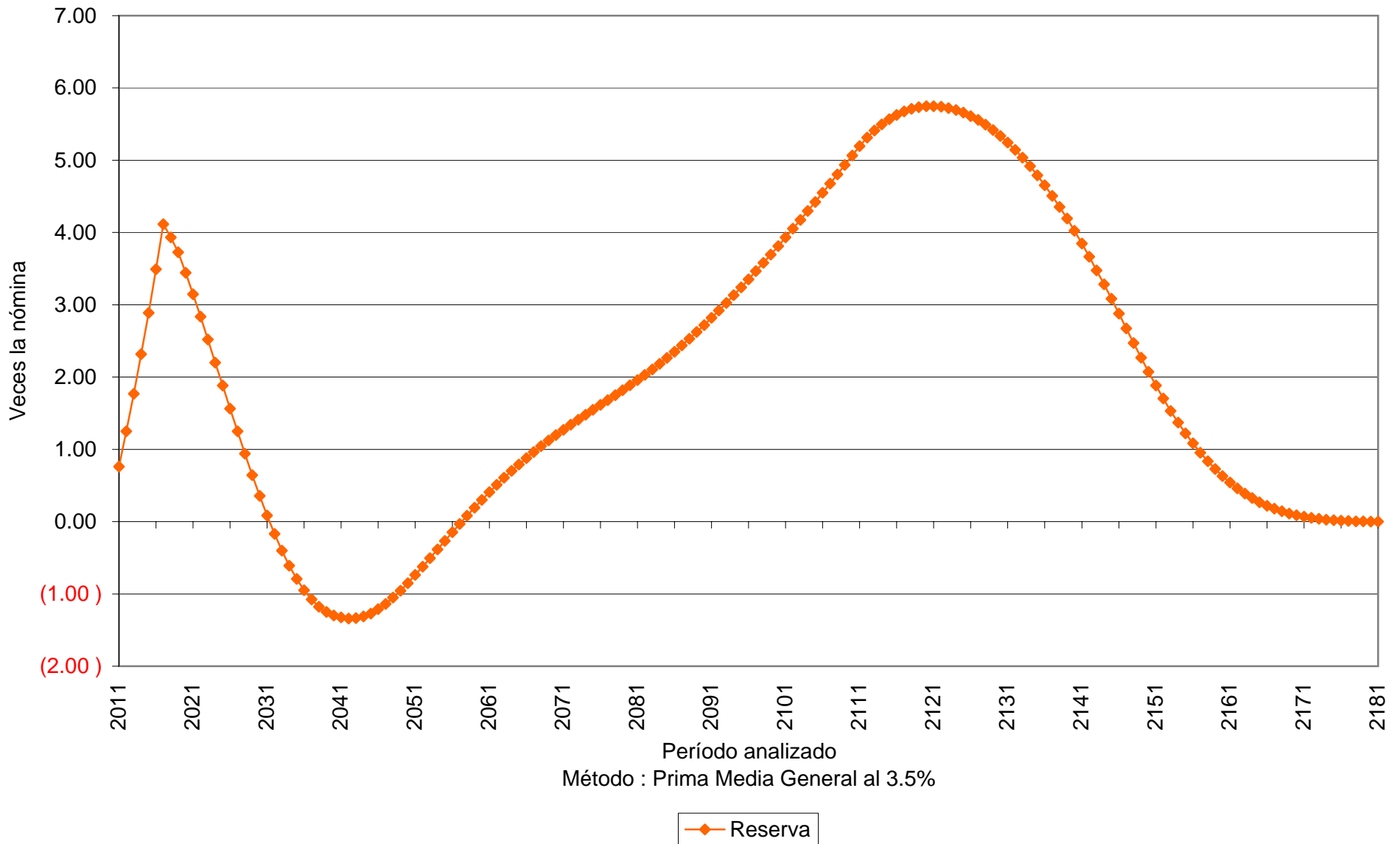
Gráfica 1a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Académico



Gráfica 1b

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Académico



Cuadro 2a Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Administrativo

Valor presente de las obligaciones

Tasa de rendimiento del 5.0%

	Activo			Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	1,109,328,569.94	772,199,964.44	1,881,528,534.38	1,075,132,516.91	1,005,942,234.28	3,962,603,285.57
b).- Beneficiario	72,093,166.27	54,662,738.12	126,755,904.39	465,008.63	31,511,967.67	158,732,880.69
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	5,197,139.11	12,165,718.88	17,362,857.99	0.00	27,378,370.77	44,741,228.76
Incapacidad por causas del trabajo						
a).- Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	432,525.25	1,202,196.08	1,634,721.32	0.00	3,761,908.48	5,396,629.80
Pagos unicos	138,962,823.80	187,726,717.54	326,689,541.34	4,598,748.15	511,858,787.38	843,147,076.87
Estímulo a la permanencia	61,873,265.04	73,442,165.95	135,315,430.99	0.00	0.00	135,315,430.99
SubTotal	1,387,887,489.41	1,101,399,501.00	2,489,286,990.41	1,080,196,273.68	1,580,453,268.58	5,149,936,532.68
Gtos. de administración			35,346,740.88		87,322,400.39	122,669,141.27
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			2,524,633,731.29	1,080,196,273.68	1,667,775,668.98	5,272,605,673.95
Reserva			92,778,412.92			92,778,412.92
Aportaciones de pensionados			404,187,740.48	199,672,398.04	213,717,886.07	817,578,024.59
Aportaciones extraordinarias 2008 - 2017			293,023,986.65	541,438,563.86	11,290,442.20	845,752,992.71
Valor pte. de Sdos. Fut.			3,534,674,087.86		8,732,240,039.44	12,266,914,127.30
Aportación en porcentaje de la nómina activos			49.08 %	9.59 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					16.52 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						28.67 %

Cuadro 2b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Administrativo

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2010

Tasa de rendimiento del 5.0%

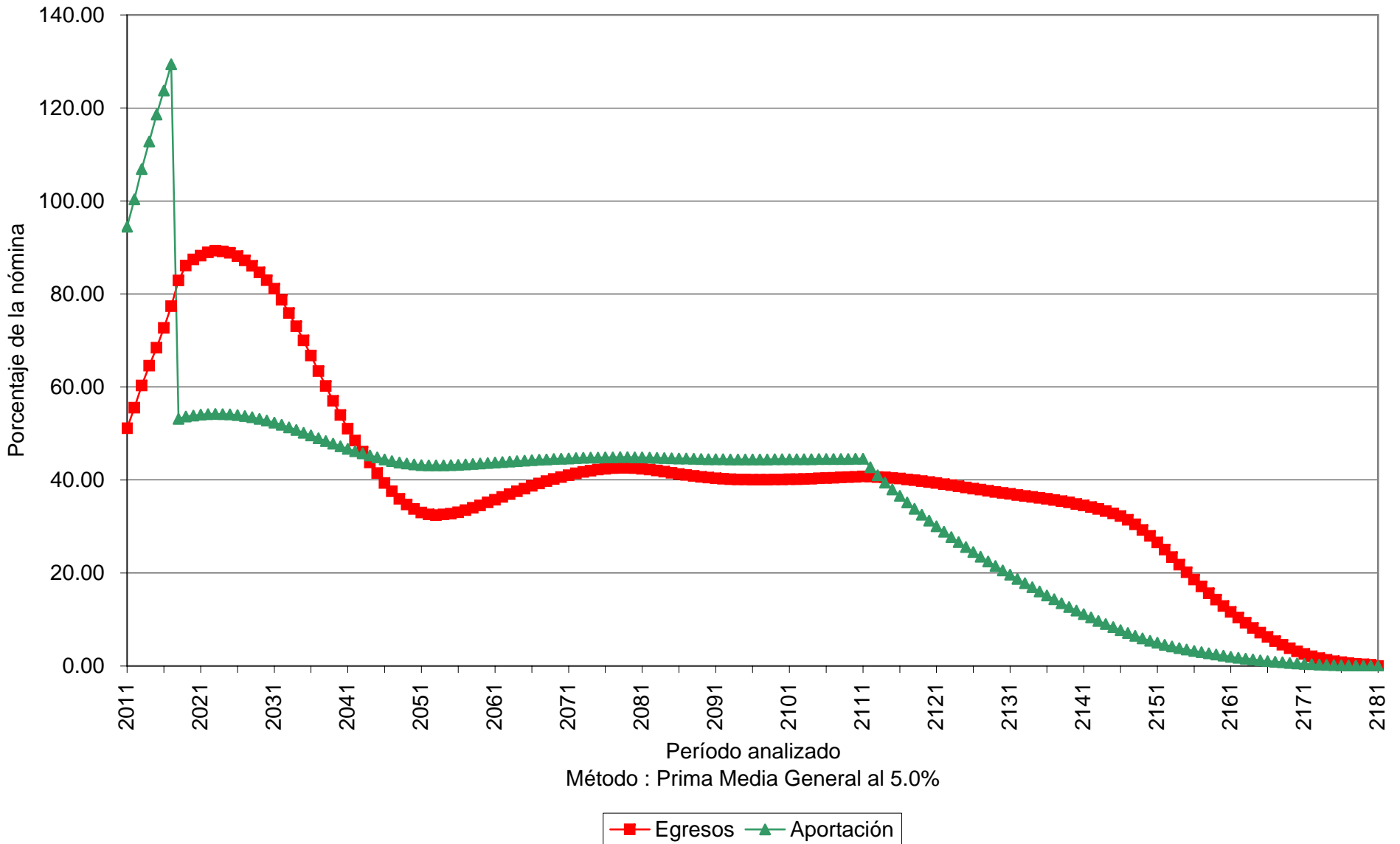
	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	Nota1	58.67	Nota1	28.67	29.00
Aportación pensionados	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1
Activo actuarial					
Reserva	92,778,412.92	92,778,412.92	92,778,412.92	92,778,412.92	92,778,412.92
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	650,627,227.60	2,073,728,903.03	650,627,227.60	1,013,267,723.55	1,024,993,747.63
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	1,743,723,331.42	2,503,228,520.18	2,532,197,091.08
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	199,672,398.04	199,672,398.04	199,672,398.04	199,672,398.04	199,672,398.04
b).- De la generación actual	404,187,740.48	404,187,740.48	404,187,740.48	404,187,740.48	404,187,740.48
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	213,717,886.07	213,717,886.07	213,717,886.07
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	541,438,563.86	541,438,563.86	541,438,563.86	541,438,563.86	541,438,563.86
b).- De la generación actual	293,023,986.65	293,023,986.65	293,023,986.65	293,023,986.65	293,023,986.65
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	11,290,442.20	11,290,442.20	11,290,442.20
Total activo	2,181,728,329.55	3,604,830,004.97	4,150,459,989.25	5,272,605,673.95	5,313,300,268.92
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	1,080,196,273.68	1,080,196,273.68	1,080,196,273.68	1,080,196,273.68	1,080,196,273.68
b).- Personal actualmente activo	2,524,633,731.29	2,524,633,731.29	2,524,633,731.29	2,524,633,731.29	2,524,633,731.29
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	1,667,775,668.98	1,667,775,668.98	1,667,775,668.98
Total pasivo	3,604,830,004.97	3,604,830,004.97	5,272,605,673.95	5,272,605,673.95	5,272,605,673.95
(Deficit)/superavit actuarial	(1,423,101,675.42)	0.00	(1,122,145,684.70)	0.00	40,694,594.97

Nota1:

Debido a que las aportaciones tienen comportamientos crecientes, es difícil determinar la prima que se utilizaría, por lo que se determinó calcular el valor presente de las aportaciones futuras resultando el monto que se presenta en el resultado.

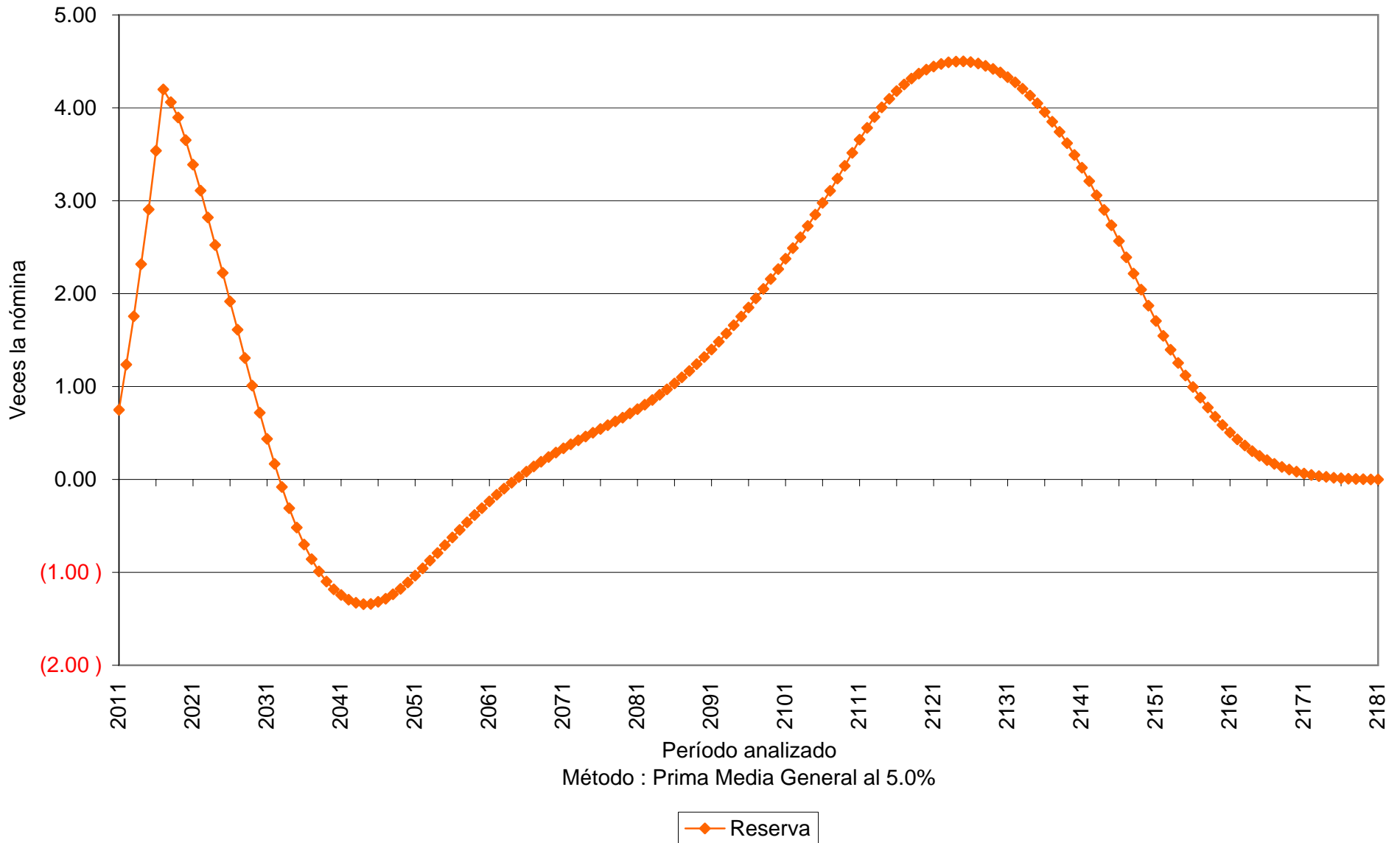
Gráfica 2a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Académico



Gráfica 2b

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Académico



Cuadro 3a Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal de Confianza

Valor presente de las obligaciones

Tasa de rendimiento del 3.5%

	Activo			Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	1,772,665,856.06	814,451,305.57	2,587,117,161.63	644,136,760.24	2,460,525,855.22	5,691,779,777.10
b).- Beneficiario	159,380,408.78	72,649,685.54	232,030,094.32	148,326.31	90,556,153.18	322,734,573.81
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	4,883,834.25	11,314,559.78	16,198,394.03	0.00	49,495,808.55	65,694,202.58
Incapacidad por causas del trabajo						
a).- Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	401,229.30	1,171,775.72	1,573,005.03	0.00	7,170,764.73	8,743,769.75
Pagos unicos	146,451,281.51	160,896,243.77	307,347,525.28	1,097,104.69	905,881,110.20	1,214,325,740.17
Estímulo a la permanencia	58,610,489.80	69,909,876.82	128,520,366.62	0.00	0.00	128,520,366.62
SubTotal	2,142,393,099.71	1,130,393,447.19	3,272,786,546.90	645,382,191.25	3,513,629,691.88	7,431,798,430.03
Gtos. de administración			29,411,826.35		134,337,561.83	163,749,388.18
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			3,302,198,373.25	645,382,191.25	3,647,967,253.71	7,595,547,818.20
Reserva			70,825,216.35			70,825,216.35
Aportaciones de pensionados			564,017,693.57	121,058,473.50	521,548,791.67	1,206,624,958.75
Aportaciones extraordinarias 2008 - 2017			415,801,181.69	285,824,304.91	10,381,028.48	712,006,515.09
Valor pte. de Sdos. Fut.			2,941,182,634.93		13,433,756,182.88	16,374,938,817.81
Aportación en porcentaje de la nómina activos			76.55 %	8.11 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					23.20 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						34.24 %

Cuadro 3b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal de Confianza

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2010

Tasa de rendimiento del 3.5%

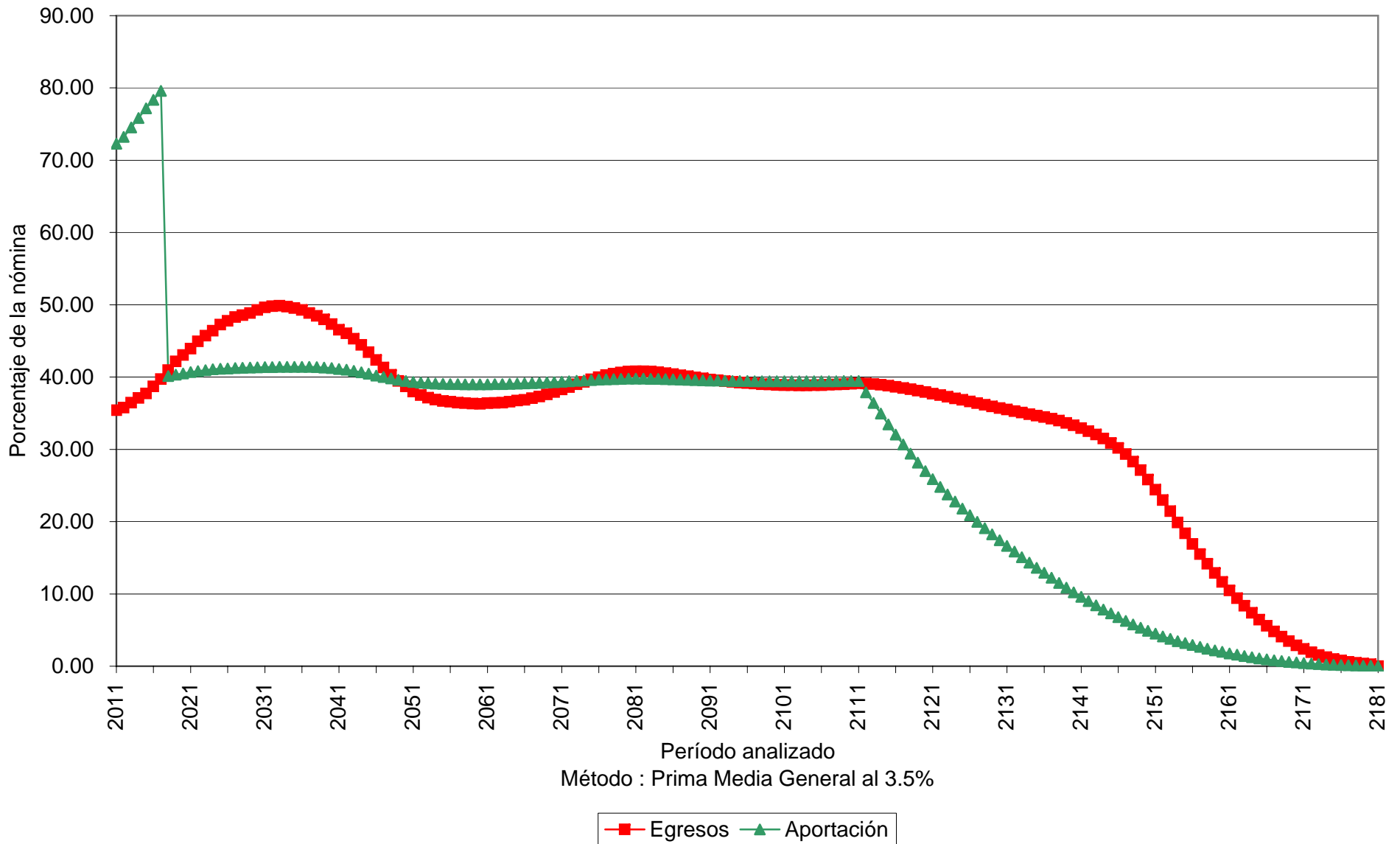
	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	Nota1	84.66	Nota1	34.24	32.54
Aportación pensionados	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1
Activo actuarial					
Reserva	70,825,216.35	70,825,216.35	70,825,216.35	70,825,216.35	70,825,216.35
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	543,588,852.61	2,490,053,694.47	543,588,852.61	1,006,937,372.96	956,973,489.96
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	2,684,181,982.36	4,599,153,755.06	4,370,945,341.82
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	121,058,473.50	121,058,473.50	121,058,473.50	121,058,473.50	121,058,473.50
b).- De la generación actual	564,017,693.57	564,017,693.57	564,017,693.57	564,017,693.57	564,017,693.57
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	521,548,791.67	521,548,791.67	521,548,791.67
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	285,824,304.91	285,824,304.91	285,824,304.91	285,824,304.91	285,824,304.91
b).- De la generación actual	415,801,181.69	415,801,181.69	415,801,181.69	415,801,181.69	415,801,181.69
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	10,381,028.48	10,381,028.48	10,381,028.48
Total activo	2,001,115,722.64	3,947,580,564.50	5,217,227,525.16	7,595,547,818.20	7,317,375,521.96
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	645,382,191.25	645,382,191.25	645,382,191.25	645,382,191.25	645,382,191.25
b).- Personal actualmente activo	3,302,198,373.25	3,302,198,373.25	3,302,198,373.25	3,302,198,373.25	3,302,198,373.25
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	3,647,967,253.71	3,647,967,253.71	3,647,967,253.71
Total pasivo	3,947,580,564.50	3,947,580,564.50	7,595,547,818.20	7,595,547,818.20	7,595,547,818.20
(Deficit)/superavit actuarial	(1,946,464,841.86)	0.00	(2,378,320,293.05)	0.00	(278,172,296.24)

Nota1:

Debido a que las aportaciones tienen comportamientos crecientes, es difícil determinar la prima que se utilizaría, por lo que se determinó calcular el valor presente de las aportaciones futuras resultando el monto que se presenta en el resultado.

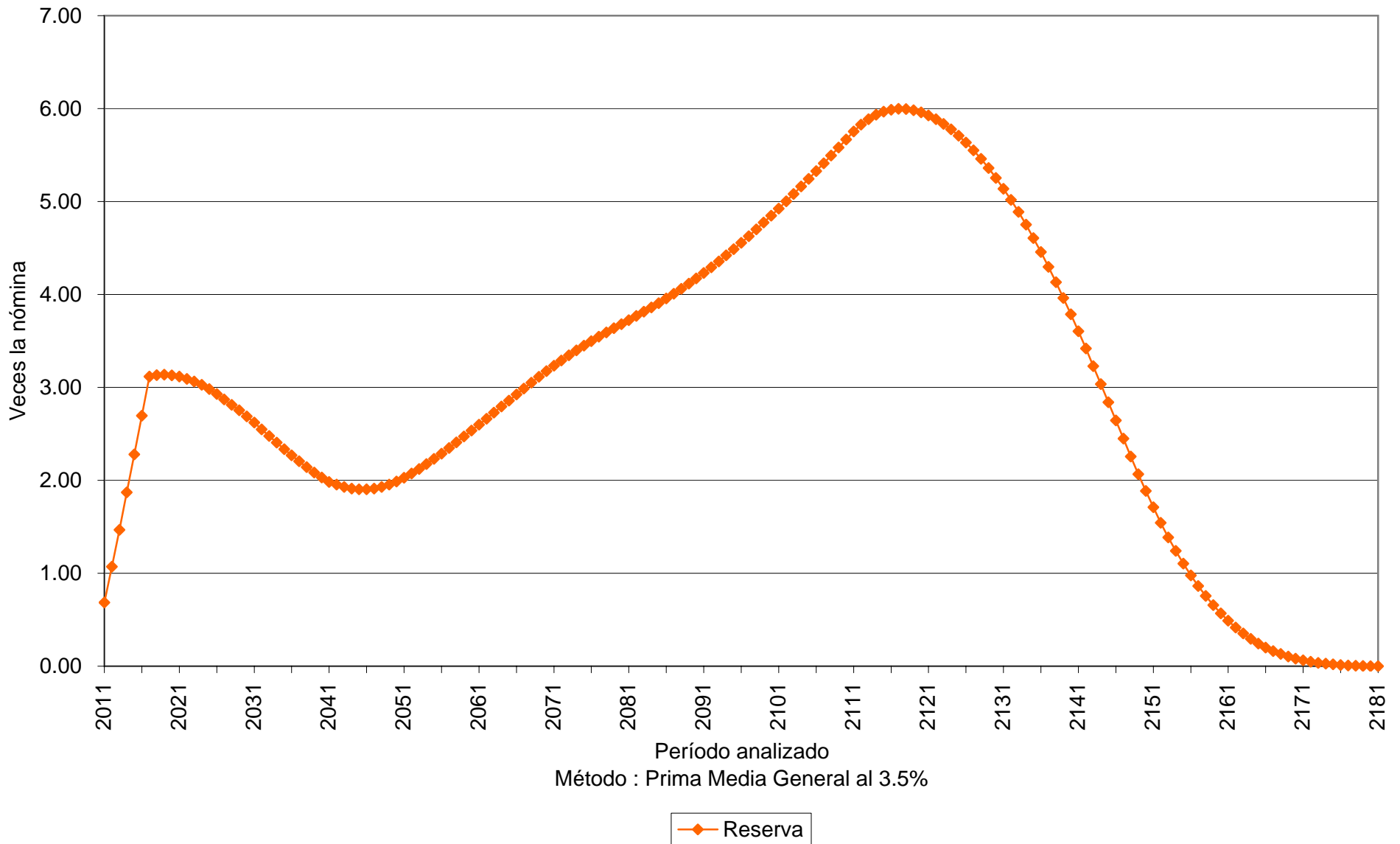
Gráfica 3a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Administrativo



Gráfica 3b

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Administrativo



Cuadro 4a Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal de Confianza

Valor presente de las obligaciones

Tasa de rendimiento del 5.0%

	Activo			Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	1,358,053,650.02	518,922,406.90	1,876,976,056.92	554,825,630.29	785,347,579.60	3,217,149,266.82
b).- Beneficiario	109,820,514.25	42,640,081.76	152,460,596.01	141,628.65	27,067,625.08	179,669,849.74
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	4,239,759.80	9,245,048.74	13,484,808.54	0.00	23,489,567.12	36,974,375.65
Incapacidad por causas del trabajo						
a).- Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	343,786.19	953,711.29	1,297,497.48	0.00	3,450,382.19	4,747,879.67
Pagos unicos	115,746,811.09	121,225,920.20	236,972,731.29	869,428.17	395,653,616.05	633,495,775.51
Estímulo a la permanencia	51,482,332.26	54,001,531.57	105,483,863.83	0.00	0.00	105,483,863.83
SubTotal	1,639,686,853.62	746,988,700.45	2,386,675,554.06	555,836,687.12	1,235,008,770.04	4,177,521,011.22
Gtos. de administración			25,704,502.63		68,046,692.21	93,751,194.84
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			2,412,380,056.70	555,836,687.12	1,303,055,462.25	4,271,272,206.06
Reserva			70,825,216.35			70,825,216.35
Aportaciones de pensionados			405,570,961.05	103,357,044.72	167,870,141.25	676,798,147.02
Aportaciones extraordinarias 2008 - 2017			388,949,571.23	270,740,054.40	9,569,541.77	669,259,167.40
Valor pte. de Sdos. Fut.			2,570,450,263.36		6,804,669,220.56	9,375,119,483.93
Aportación en porcentaje de la nómina activos			60.19 %	7.07 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					16.54 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						30.45 %

Cuadro 4b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal de Confianza

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2010

Tasa de rendimiento del 5.0%

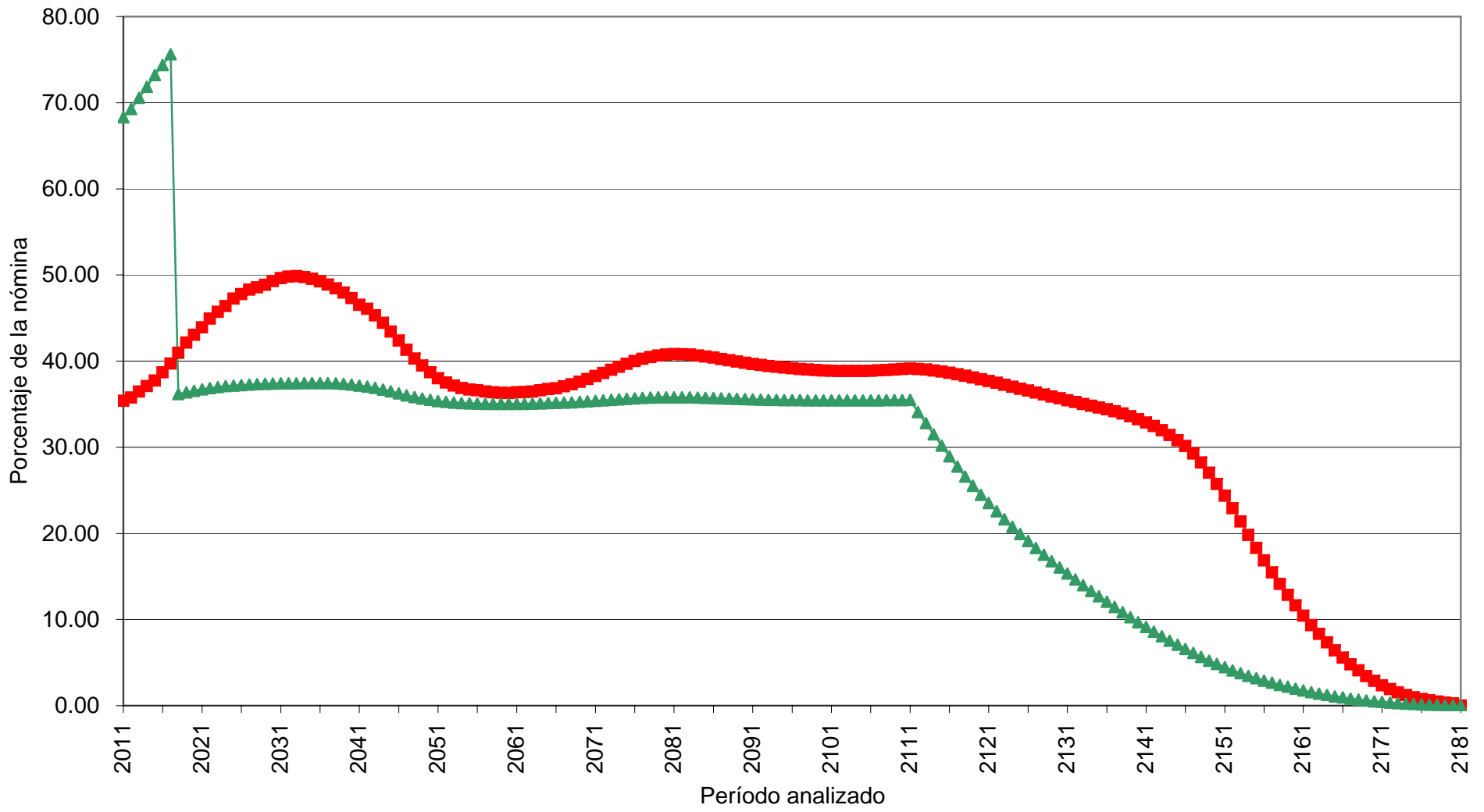
	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	Nota1	67.26	Nota1	30.45	30.88
Aportación pensionados	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1
Activo actuarial					
Reserva	70,825,216.35	70,825,216.35	70,825,216.35	70,825,216.35	70,825,216.35
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	470,347,978.85	1,728,773,896.06	470,347,978.85	782,610,472.88	793,732,892.48
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	1,358,454,055.61	2,071,779,202.41	2,101,223,221.39
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	103,357,044.72	103,357,044.72	103,357,044.72	103,357,044.72	103,357,044.72
b).- De la generación actual	405,570,961.05	405,570,961.05	405,570,961.05	405,570,961.05	405,570,961.05
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	167,870,141.25	167,870,141.25	167,870,141.25
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	270,740,054.40	270,740,054.40	270,740,054.40	270,740,054.40	270,740,054.40
b).- De la generación actual	388,949,571.23	388,949,571.23	388,949,571.23	388,949,571.23	388,949,571.23
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	9,569,541.77	9,569,541.77	9,569,541.77
Total activo	1,709,790,826.61	2,968,216,743.81	3,245,684,565.23	4,271,272,206.06	4,311,838,644.64
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	555,836,687.12	555,836,687.12	555,836,687.12	555,836,687.12	555,836,687.12
b).- Personal actualmente activo	2,412,380,056.70	2,412,380,056.70	2,412,380,056.70	2,412,380,056.70	2,412,380,056.70
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	1,303,055,462.25	1,303,055,462.25	1,303,055,462.25
Total pasivo	2,968,216,743.81	2,968,216,743.81	4,271,272,206.06	4,271,272,206.06	4,271,272,206.06
(Deficit)/superavit actuarial	(1,258,425,917.20)	0.00	(1,025,587,640.83)	0.00	40,566,438.58

Nota1:

Debido a que las aportaciones tienen comportamientos crecientes, es difícil determinar la prima que se utilizaría, por lo que se determinó calcular el valor presente de las aportaciones futuras resultando el monto que se presenta en el resultado.

Gráfica 4a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Administrativo

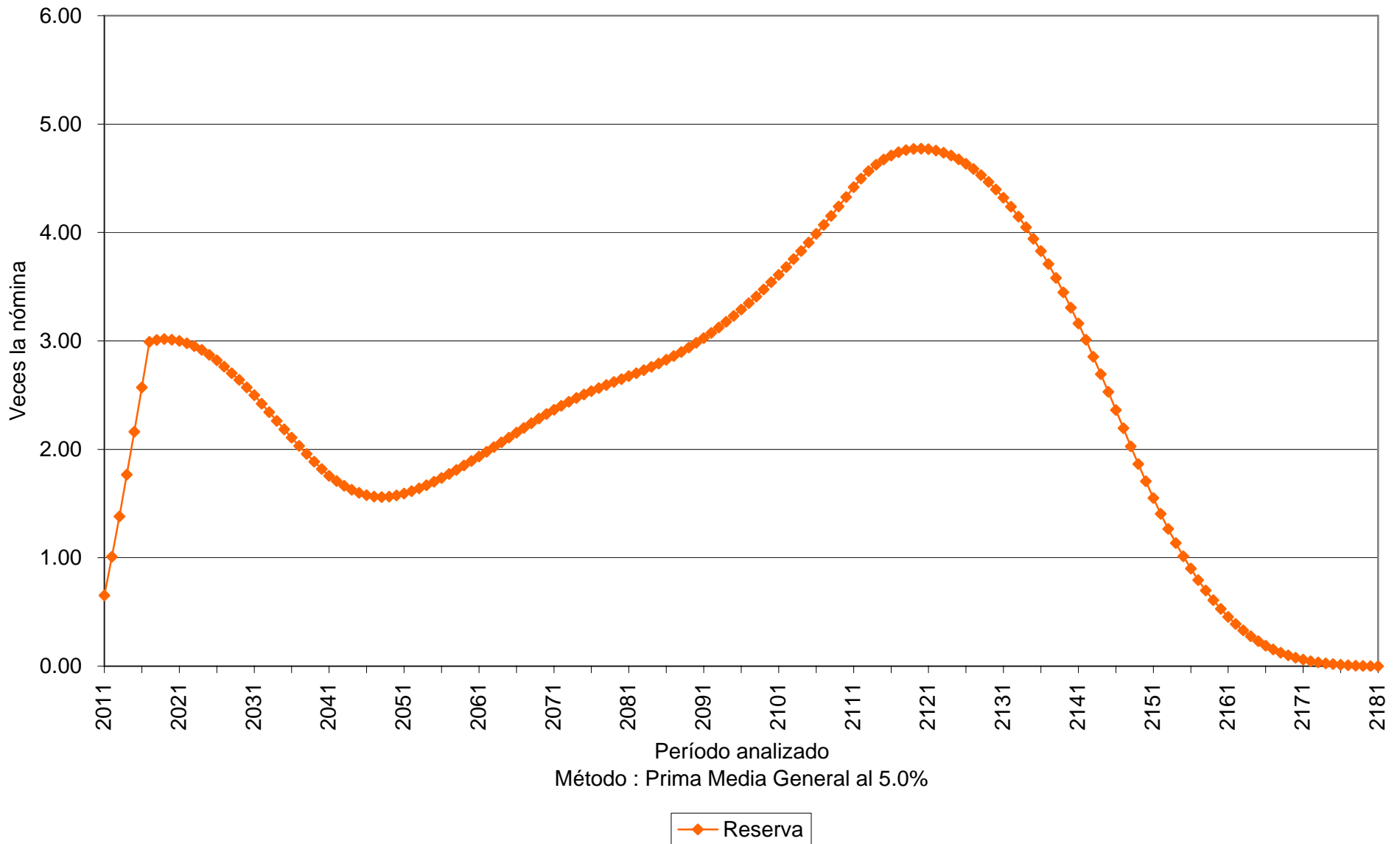


Método : Prima Media General al 5.0%

■ Egresos ▲ Aportación

Gráfica 4b

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Administrativo



Cuadro 5a Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Académico

Valor presente de las obligaciones

Tasa de rendimiento del 3.5%

	Activo			Pensionado	Nuevas Gen.	Total	
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	
Antigüedad, Vejez y Cesantía							
a).- Titular	7,713,577,192.56	2,412,914,701.26	10,126,491,893.82	4,531,437,984.74	8,257,154,850.81	22,915,084,729.37	
b).- Beneficiario	652,141,642.20	205,963,041.88	858,104,684.08	898,874.16	289,218,962.96	1,148,222,521.20	
Invalidez por causas ajenas al trabajo							
a).- Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	13,537,267.87	24,057,022.45	37,594,290.32	0.00	157,058,956.39	194,653,246.71	
Incapacidad por causas del trabajo							
a).- Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	995,647.58	2,268,333.19	3,263,980.77	0.00	22,070,103.62	25,334,084.39	
Pagos unicos	611,372,279.15	423,433,095.03	1,034,805,374.18	12,616,454.00	2,917,640,086.42	3,965,061,914.60	
Estímulo a la permanencia	221,988,354.97	186,238,909.56	408,227,264.53	0.00	0.00	408,227,264.53	
SubTotal	9,213,612,384.33	3,254,875,103.37	12,468,487,487.70	4,544,953,312.90	11,643,142,960.20	28,656,583,760.81	
Gtos. de administración			85,783,496.49		432,935,420.28	518,718,916.77	
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00	
Total			12,554,270,984.19	4,544,953,312.90	12,076,078,380.49	29,175,302,677.58	
Reserva			236,577,125.82			236,577,125.82	
Aportaciones de pensionados			2,188,810,574.33	849,176,525.21	1,745,097,543.04	4,783,084,642.58	
Aportaciones extraordinarias 2008 - 2017			1,822,093,534.31	2,082,609,379.36	33,391,026.68	3,938,093,940.35	
Valor pte. de Sdos. Fut.			8,578,349,648.54		43,293,542,028.49	51,871,891,677.02	
Aportación en porcentaje de la nómina activos			96.83	%			
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					23.79	%	
Aportación en porcentaje de la nómina global						38.98	%

Cuadro 5b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Académico

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2010

Tasa de rendimiento del 3.5%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	Nota1	115.64	Nota1	38.98	Nota2
Aportación pensionados	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1
Activo actuarial					
Reserva	236,577,125.82	236,577,125.82	236,577,125.82	236,577,125.82	236,577,125.82
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	1,567,249,189.32	9,919,957,158.06	1,567,249,189.32	3,343,490,690.76	3,273,542,783.77
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	8,650,380,064.52	16,874,056,278.06	7,934,921,195.53
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	849,176,525.21	849,176,525.21	849,176,525.21	849,176,525.21	849,176,525.21
b).- De la generación actual	2,188,810,574.33	2,188,810,574.33	2,188,810,574.33	2,188,810,574.33	2,188,810,574.33
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	1,745,097,543.04	1,745,097,543.04	1,745,097,543.04
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	2,082,609,379.36	2,082,609,379.36	2,082,609,379.36	2,082,609,379.36	2,082,609,379.36
b).- De la generación actual	1,822,093,534.31	1,822,093,534.31	1,822,093,534.31	1,822,093,534.31	1,822,093,534.31
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	33,391,026.68	33,391,026.68	33,391,026.68
Total activo	8,746,516,328.35	17,099,224,297.09	19,175,384,962.59	29,175,302,677.58	20,166,219,688.06
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	4,544,953,312.90	4,544,953,312.90	4,544,953,312.90	4,544,953,312.90	4,544,953,312.90
b).- Personal actualmente activo	12,554,270,984.19	12,554,270,984.19	12,554,270,984.19	12,554,270,984.19	12,554,270,984.19
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	12,076,078,380.49	12,076,078,380.49	12,076,078,380.49
Total pasivo	17,099,224,297.09	17,099,224,297.09	29,175,302,677.58	29,175,302,677.58	29,175,302,677.58
(Deficit)/superavit actuarial	(8,352,707,968.74)	0.00	(9,999,917,714.99)	0.00	(9,009,082,989.52)

Nota1:

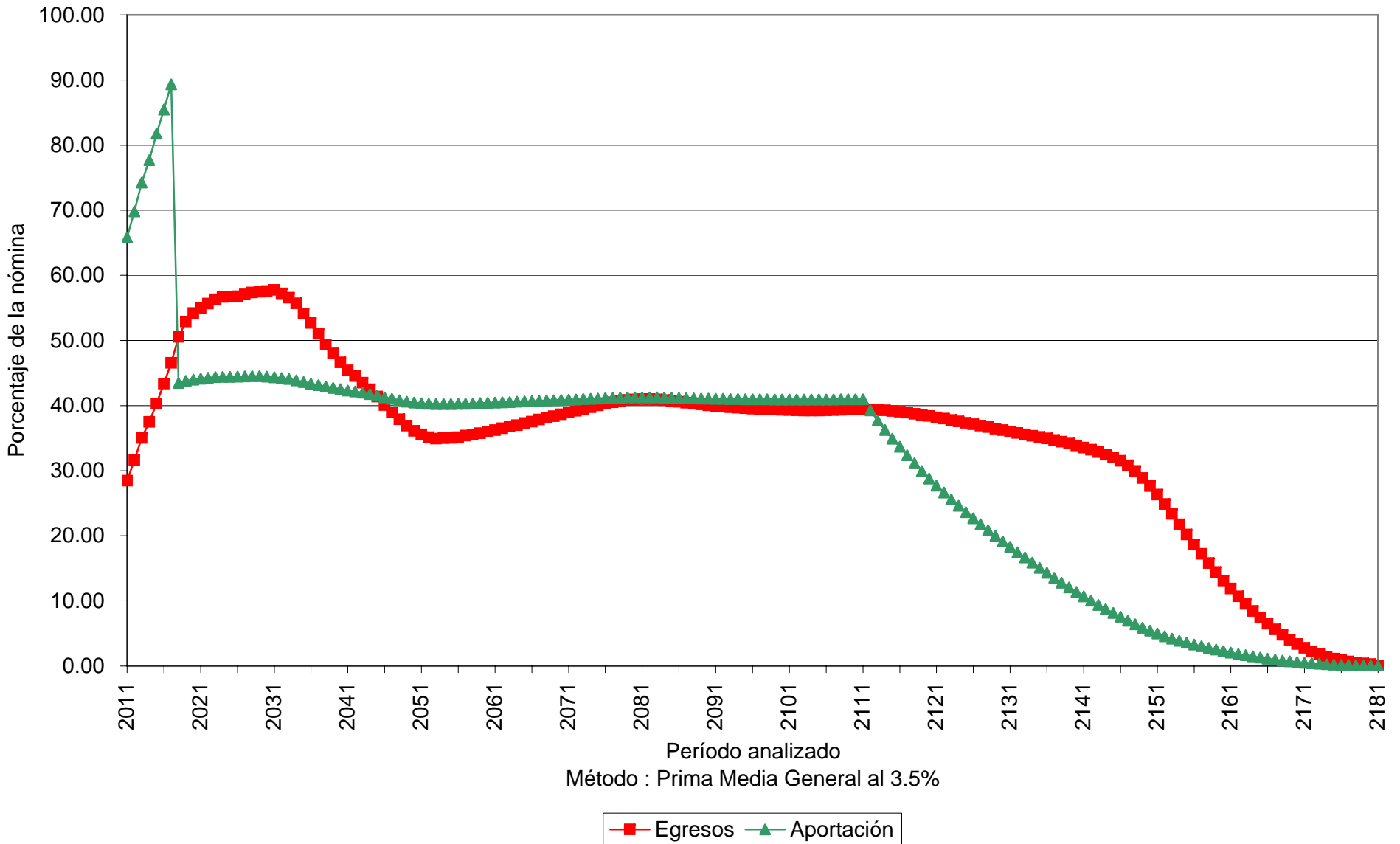
Debido a que las aportaciones tienen comportamientos crecientes, es difícil determinar la prima que se utilizaría, por lo que se determinó calcular el valor presente de las aportaciones futuras resultando el monto que se presenta en el resultado.

Nota2:

Debido a que se requieren varias primas en diferente tiempo, se determinó el Valor Presente de estas aportaciones sobre el período evaluado, resultando el monto que se expresa en este renglón

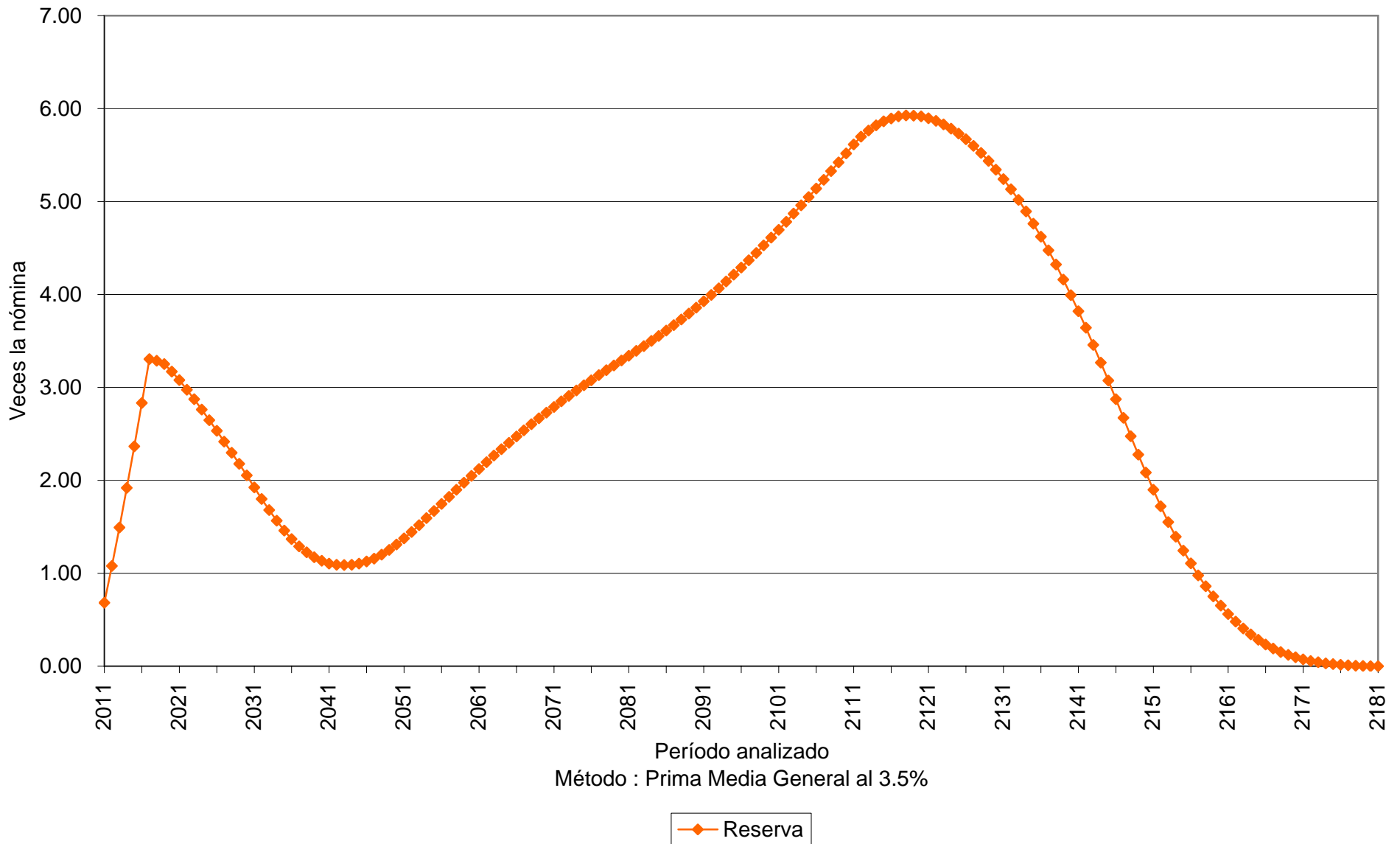
Gráfica 5a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal de Confianza



Gráfica 5b

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal de Confianza



Cuadro 6a Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Académico

Valor presente de las obligaciones

Tasa de rendimiento del 5.0%

	Activo			Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	6,001,804,510.28	1,602,908,207.89	7,604,712,718.16	3,921,167,916.26	2,673,720,923.18	14,199,601,557.61
b).- Beneficiario	457,680,372.84	126,164,886.12	583,845,258.96	857,015.36	87,811,738.58	672,514,012.90
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	12,007,638.98	20,072,264.77	32,079,903.75	0.00	75,651,800.08	107,731,703.84
Incapacidad por causas del trabajo						
a).- Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	871,762.01	1,880,339.66	2,752,101.67	0.00	10,768,964.02	13,521,065.70
Pagos unicos	481,945,908.32	318,121,545.75	800,067,454.07	10,149,151.97	1,273,255,271.64	2,083,471,877.69
Estímulo a la permanencia	199,070,933.97	149,349,624.71	348,420,558.68	0.00	0.00	348,420,558.68
SubTotal	7,153,381,126.40	2,218,496,868.91	9,371,877,995.31	3,932,174,083.60	4,121,208,697.51	17,425,260,776.42
Gtos. de administración			76,154,824.76		220,930,551.27	297,085,376.03
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			9,448,032,820.07	3,932,174,083.60	4,342,139,248.79	17,722,346,152.45
Reserva			236,577,125.82			236,577,125.82
Aportaciones de pensionados			1,628,847,643.08	728,302,241.18	569,587,768.75	2,926,737,653.02
Aportaciones extraordinarias 2008 - 2017			1,702,944,237.76	1,973,256,716.34	30,777,976.86	3,706,978,930.96
Valor pte. de Sdos. Fut.			7,615,482,475.67		22,093,055,127.37	29,708,537,603.04
Aportación en porcentaje de la nómina activos			77.21 %	16.16 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					16.94 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						36.53 %

Cuadro 6b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Académico

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2010

Tasa de rendimiento del 5.0%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	Nota1	93.37	Nota1	36.53	Nota2
Aportación pensionados	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1
Activo actuarial					
Reserva	236,577,125.82	236,577,125.82	236,577,125.82	236,577,125.82	236,577,125.82
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	1,377,670,178.02	7,110,278,939.48	1,377,670,178.02	2,781,813,642.47	3,273,542,783.77
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	4,410,573,309.89	8,070,238,800.18	7,934,921,195.53
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	728,302,241.18	728,302,241.18	728,302,241.18	728,302,241.18	728,302,241.18
b).- De la generación actual	1,628,847,643.08	1,628,847,643.08	1,628,847,643.08	1,628,847,643.08	1,628,847,643.08
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	569,587,768.75	569,587,768.75	569,587,768.75
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	1,973,256,716.34	1,973,256,716.34	1,973,256,716.34	1,973,256,716.34	1,973,256,716.34
b).- De la generación actual	1,702,944,237.76	1,702,944,237.76	1,702,944,237.76	1,702,944,237.76	1,702,944,237.76
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	30,777,976.86	30,777,976.86	30,777,976.86
Total activo	7,647,598,142.20	13,380,206,903.66	12,658,537,197.71	17,722,346,152.45	18,078,757,689.10
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	3,932,174,083.60	3,932,174,083.60	3,932,174,083.60	3,932,174,083.60	3,932,174,083.60
b).- Personal actualmente activo	9,448,032,820.07	9,448,032,820.07	9,448,032,820.07	9,448,032,820.07	9,448,032,820.07
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	4,342,139,248.79	4,342,139,248.79	4,342,139,248.79
Total pasivo	13,380,206,903.66	13,380,206,903.66	17,722,346,152.45	17,722,346,152.45	17,722,346,152.45
(Deficit)/superavit actuarial	(5,732,608,761.46)	0.00	(5,063,808,954.74)	0.00	356,411,536.66

Nota1:

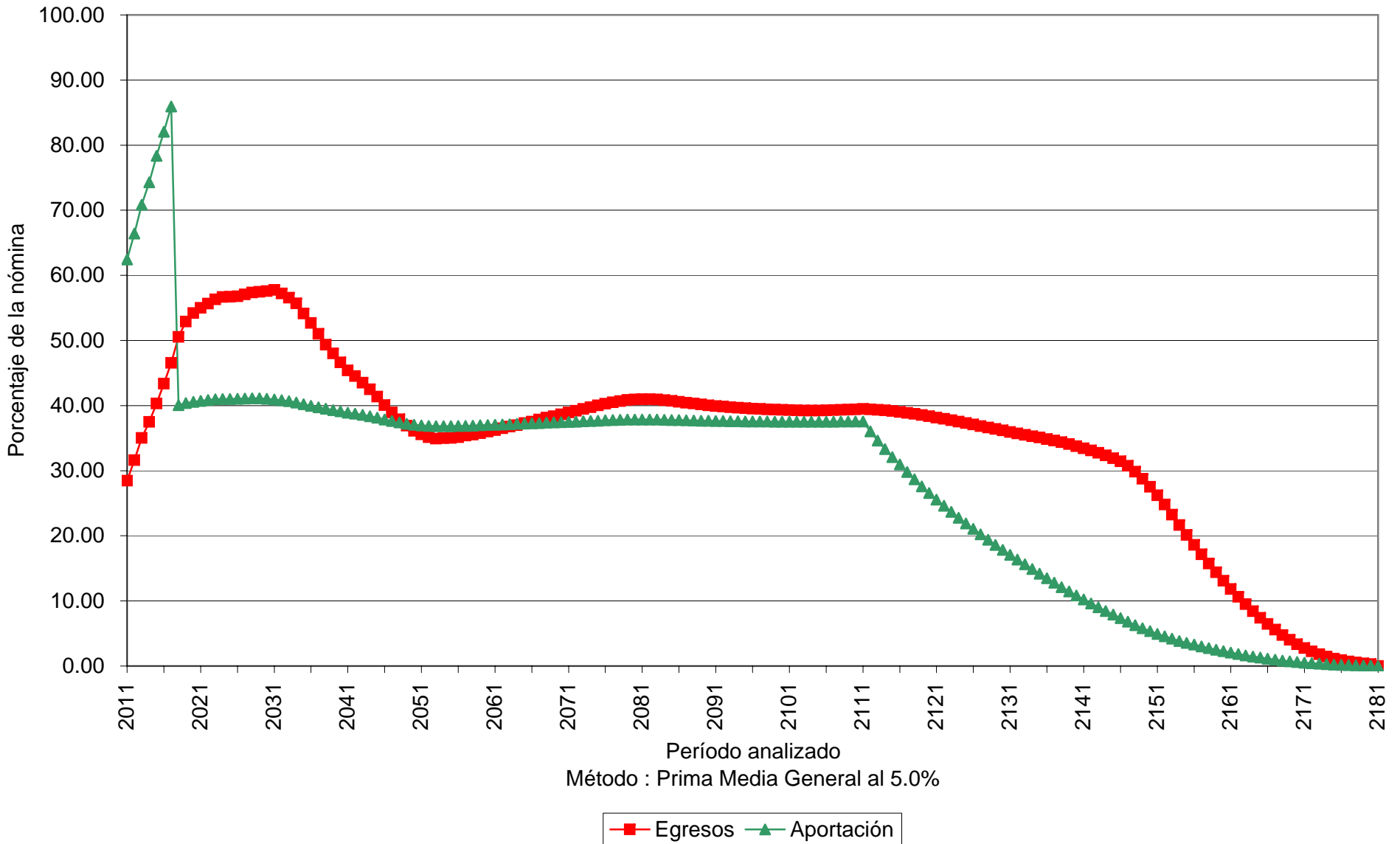
Debido a que las aportaciones tienen comportamientos crecientes, es difícil determinar la prima que se utilizaría, por lo que se determinó calcular el valor presente de las aportaciones futuras resultando el monto que se presenta en el resultado.

Nota2:

Debido a que se requieren varias primas en diferente tiempo, se determinó el Valor Presente de estas aportaciones sobre el período evaluado, resultando el monto que se expresa en este renglón

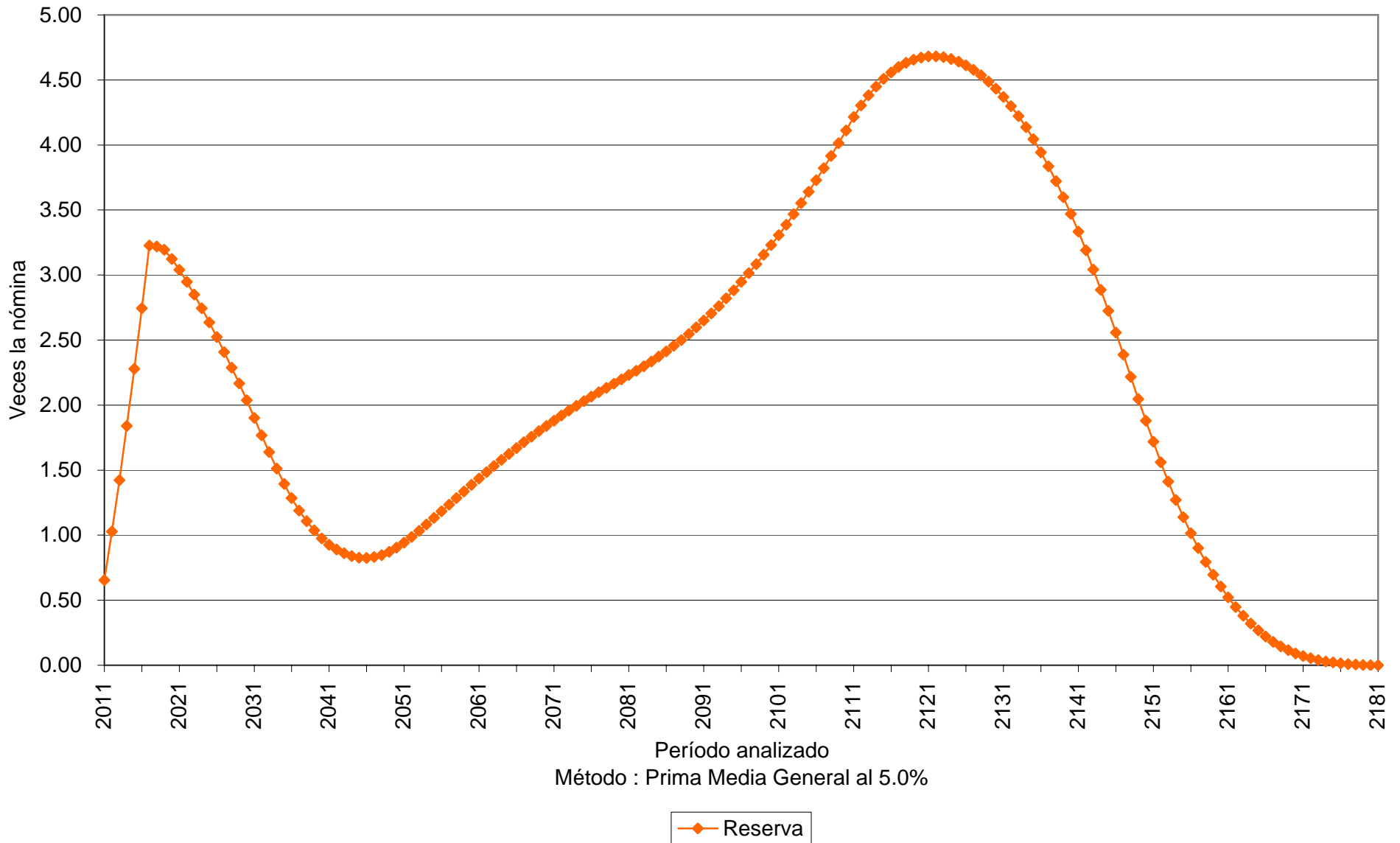
Gráfica 6a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal de Confianza



Gráfica 6b

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal de Confianza



Cuadro 7a Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Total

Valor presente de las obligaciones

Tasa de rendimiento del 3.5%

	Activo			Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	10,998,633,220.97	4,439,295,931.01	15,437,929,151.98	6,420,003,521.02	13,842,278,455.95	35,700,211,128.95
b).- Beneficiario	919,032,873.93	371,360,349.03	1,290,393,222.96	1,538,482.03	483,678,673.36	1,775,610,378.36
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	24,475,935.59	50,146,020.91	74,621,956.50	0.00	263,950,485.13	338,572,441.63
Incapacidad por causas del trabajo						
a).- Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	1,906,727.73	4,908,007.98	6,814,735.71	0.00	37,059,212.26	43,873,947.97
Pagos unicos	936,927,660.18	833,447,136.89	1,770,374,797.07	19,407,362.60	5,008,489,018.65	6,798,271,178.33
Estímulo a la permanencia	352,402,986.24	351,039,522.16	703,442,508.41	0.00	0.00	703,442,508.41
SubTotal	13,233,379,404.65	6,050,196,967.98	19,283,576,372.62	6,440,949,365.66	19,635,455,845.35	45,359,981,583.63
Gtos. de administración			155,734,324.14		739,658,389.05	895,392,713.19
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			19,439,310,696.77	6,440,949,365.66	20,375,114,234.40	46,255,374,296.82
Reserva			400,180,755.09			400,180,755.09
Aportaciones de pensionados			3,340,999,189.39	1,203,445,230.75	2,925,388,358.85	7,469,832,778.99
Aportaciones extraordinarias 2008 - 2017			2,550,663,588.84	2,939,793,177.18	56,028,534.30	5,546,485,300.31
Valor pte. de Sdos. Fut.			15,573,432,414.42		73,965,838,904.68	89,539,271,319.10
Aportación en porcentaje de la nómina activos			84.42 %	14.75 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					23.52 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						36.68 %

Cuadro 7b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Total

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2010

Tasa de rendimiento del 3.5%

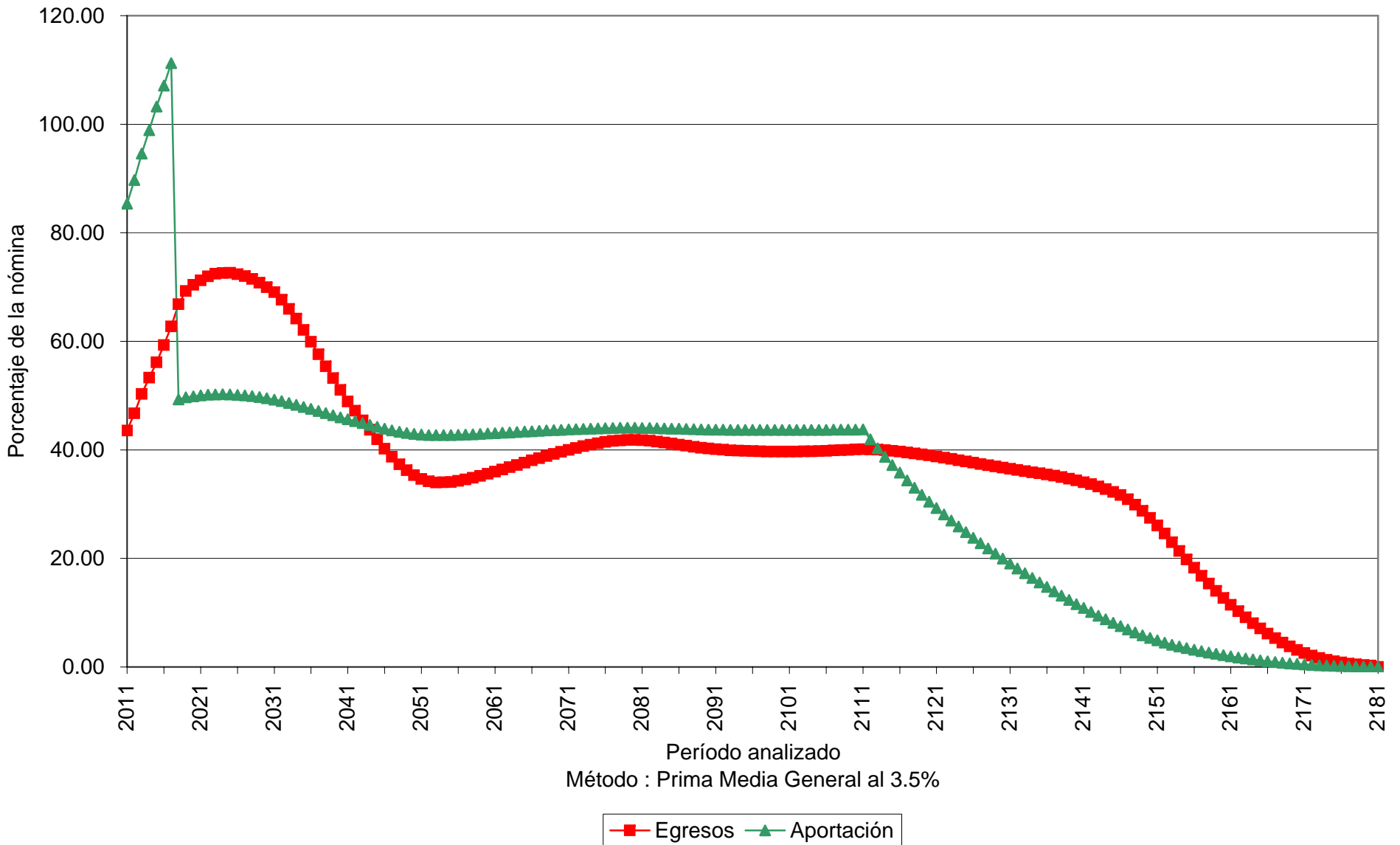
	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	Nota1	99.18	Nota1	36.68	41.00
Aportación pensionados	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1
Activo actuarial					
Reserva	400,180,755.09	400,180,755.09	400,180,755.09	400,180,755.09	400,180,755.09
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	2,864,133,071.19	15,445,178,121.19	2,864,133,071.19	5,711,616,814.00	6,385,107,289.91
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	14,779,446,695.08	27,127,258,648.43	30,325,993,950.92
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	1,203,445,230.75	1,203,445,230.75	1,203,445,230.75	1,203,445,230.75	1,203,445,230.75
b).- De la generación actual	3,340,999,189.39	3,340,999,189.39	3,340,999,189.39	3,340,999,189.39	3,340,999,189.39
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	2,925,388,358.85	2,925,388,358.85	2,925,388,358.85
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	2,939,793,177.18	2,939,793,177.18	2,939,793,177.18	2,939,793,177.18	2,939,793,177.18
b).- De la generación actual	2,550,663,588.84	2,550,663,588.84	2,550,663,588.84	2,550,663,588.84	2,550,663,588.84
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	56,028,534.30	56,028,534.30	56,028,534.30
Total activo	13,299,215,012.43	25,880,260,062.43	31,060,078,600.66	46,255,374,296.82	50,127,600,075.22
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	6,440,949,365.66	6,440,949,365.66	6,440,949,365.66	6,440,949,365.66	6,440,949,365.66
b).- Personal actualmente activo	19,439,310,696.77	19,439,310,696.77	19,439,310,696.77	19,439,310,696.77	19,439,310,696.77
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	20,375,114,234.40	20,375,114,234.40	20,375,114,234.40
Total pasivo	25,880,260,062.43	25,880,260,062.43	46,255,374,296.82	46,255,374,296.82	46,255,374,296.82
(Deficit)/superavit actuarial	(12,581,045,050.00)	0.00	(15,195,295,696.16)	0.00	3,872,225,778.40

Nota1:

Debido a que las aportaciones tienen comportamientos crecientes, es difícil determinar la prima que se utilizaría, por lo que se determinó calcular el valor presente de las aportaciones futuras resultando el monto que se presenta en el resultado.

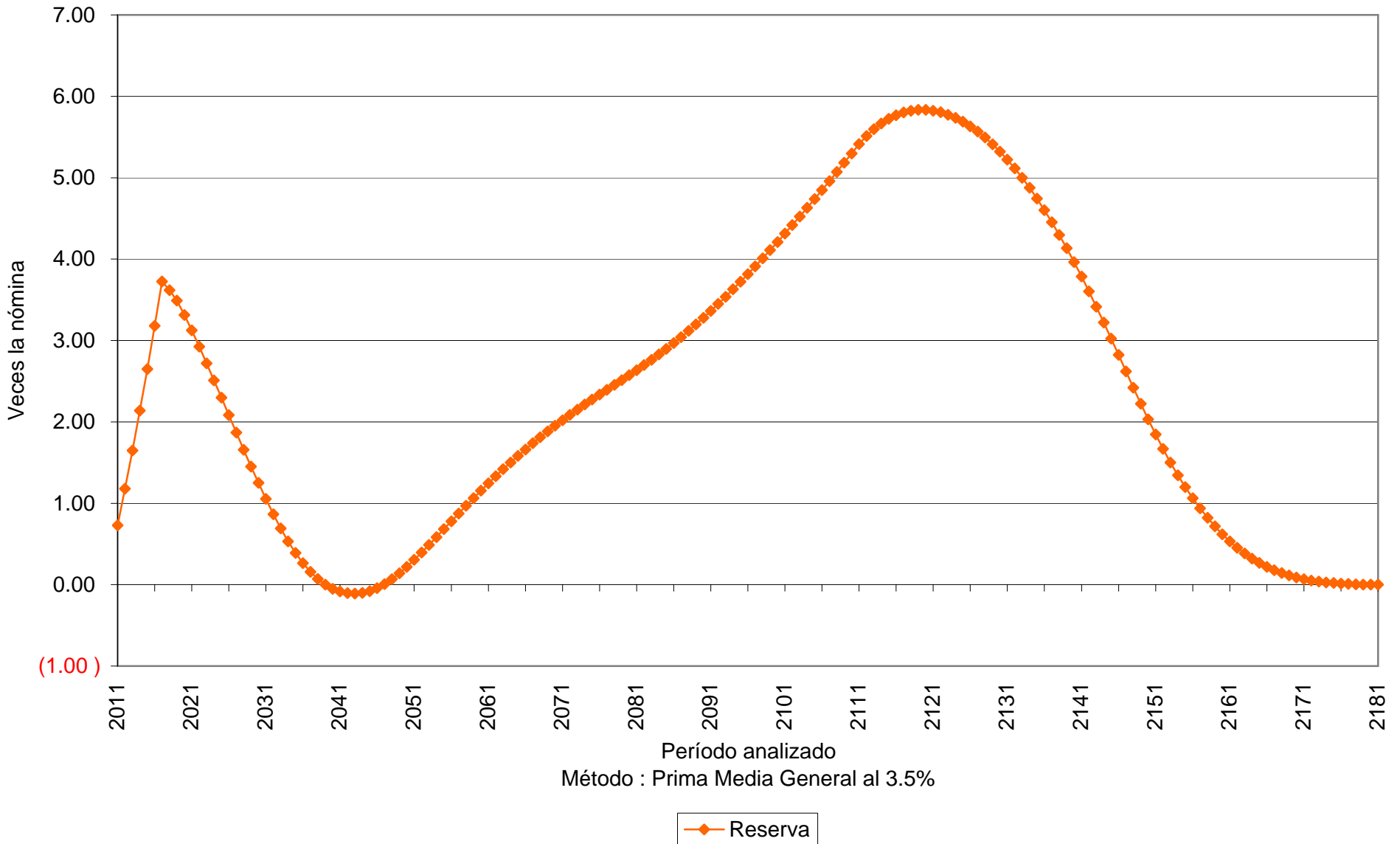
Gráfica 7a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Total



Gráfica 7b

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Total



(1.00)

Método : Prima Media General al 3.5%

Reserva

Cuadro 8a Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Total

Valor presente de las obligaciones

Tasa de rendimiento del 5.0%

	Activo			Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	8,469,186,730.24	2,894,030,579.22	11,363,217,309.46	5,551,126,063.47	4,465,010,737.07	21,379,354,109.99
b).- Beneficiario	639,594,053.36	223,467,706.00	863,061,759.36	1,463,652.64	146,391,331.33	1,010,916,743.33
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	21,444,537.89	41,483,032.38	62,927,570.28	0.00	126,519,737.97	189,447,308.25
Incapacidad por causas del trabajo						
a).- Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	1,648,073.45	4,036,247.03	5,684,320.48	0.00	17,981,254.69	23,665,575.17
Pagos unicos	736,655,543.21	627,074,183.50	1,363,729,726.71	15,617,328.29	2,180,767,675.08	3,560,114,730.07
Estímulo a la permanencia	312,426,531.28	276,793,322.22	589,219,853.50	0.00	0.00	589,219,853.50
SubTotal	10,180,955,469.43	4,066,885,070.36	14,247,840,539.79	5,568,207,044.39	6,936,670,736.14	26,752,718,320.32
Gtos. de administración			137,206,068.27		376,299,643.87	513,505,712.14
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			14,385,046,608.05	5,568,207,044.39	7,312,970,380.01	27,266,224,032.46
Reserva			400,180,755.09			400,180,755.09
Aportaciones de pensionados			2,438,606,344.61	1,031,331,683.94	951,175,796.07	4,421,113,824.62
Aportaciones extraordinarias 2008 - 2017			2,384,917,795.64	2,785,435,334.61	51,637,960.83	5,221,991,091.08
Valor pte. de Sdos. Fut.			13,720,606,826.89		37,629,964,387.38	51,350,571,214.27
Aportación en porcentaje de la nómina activos			66.77 %	12.77 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					16.77 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						33.54 %

Cuadro 8b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Total

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2010

Tasa de rendimiento del 5.0%

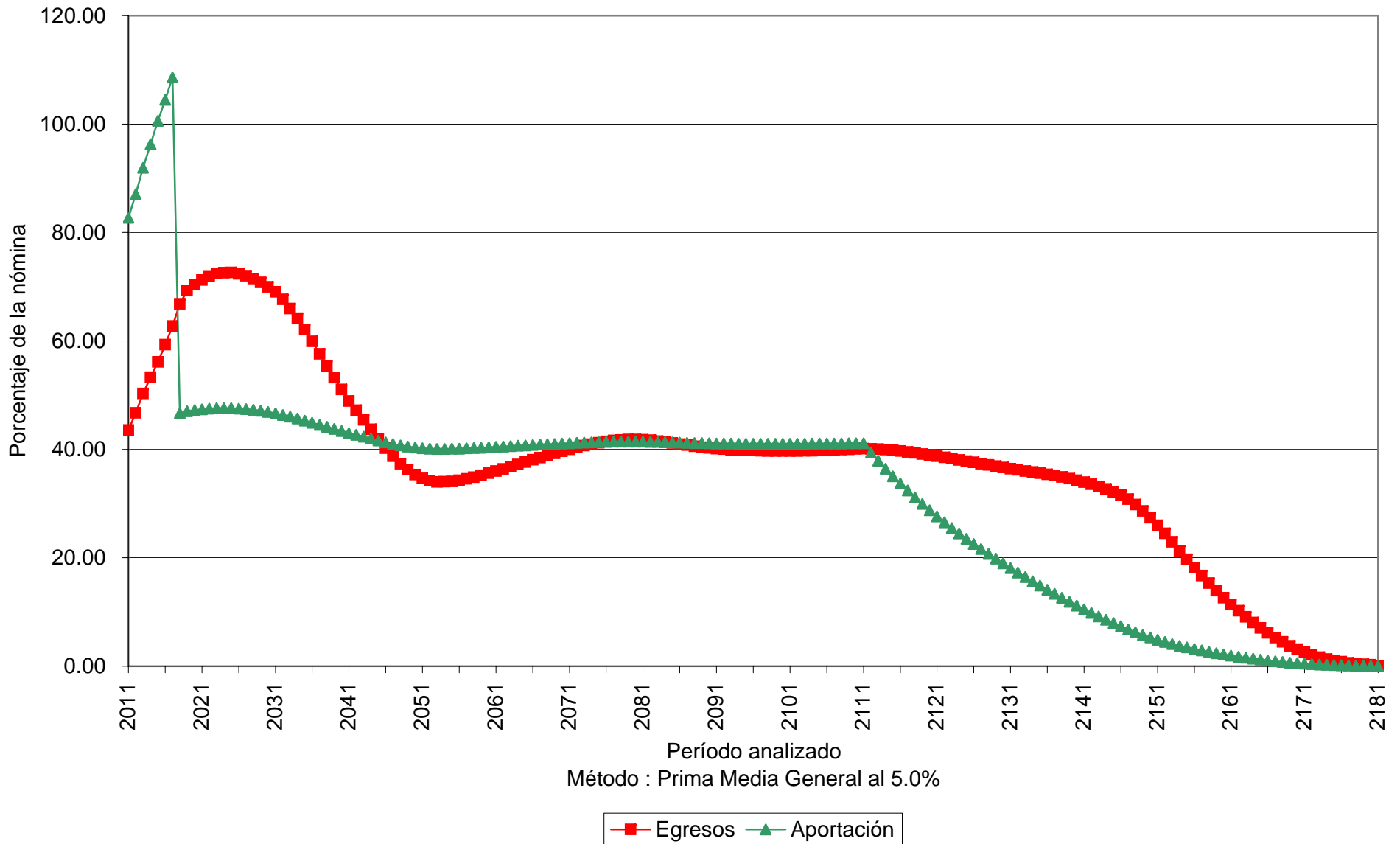
	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	Nota1	79.54	Nota1	33.54	38.00
Aportación pensionados	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1
Activo actuarial					
Reserva	400,180,755.09	400,180,755.09	400,180,755.09	400,180,755.09	400,180,755.09
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	2,498,645,384.47	10,912,781,738.56	2,498,645,384.47	4,601,879,980.62	5,213,830,594.22
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	7,512,750,696.92	12,621,058,381.05	14,299,386,467.20
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	1,031,331,683.94	1,031,331,683.94	1,031,331,683.94	1,031,331,683.94	1,031,331,683.94
b).- De la generación actual	2,438,606,344.61	2,438,606,344.61	2,438,606,344.61	2,438,606,344.61	2,438,606,344.61
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	951,175,796.07	951,175,796.07	951,175,796.07
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	2,785,435,334.61	2,785,435,334.61	2,785,435,334.61	2,785,435,334.61	2,785,435,334.61
b).- De la generación actual	2,384,917,795.64	2,384,917,795.64	2,384,917,795.64	2,384,917,795.64	2,384,917,795.64
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	51,637,960.83	51,637,960.83	51,637,960.83
Total activo	11,539,117,298.36	19,953,253,652.45	20,054,681,752.19	27,266,224,032.46	29,556,502,732.21
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	5,568,207,044.39	5,568,207,044.39	5,568,207,044.39	5,568,207,044.39	5,568,207,044.39
b).- Personal actualmente activo	14,385,046,608.05	14,385,046,608.05	14,385,046,608.05	14,385,046,608.05	14,385,046,608.05
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	7,312,970,380.01	7,312,970,380.01	7,312,970,380.01
Total pasivo	19,953,253,652.45	19,953,253,652.45	27,266,224,032.46	27,266,224,032.46	27,266,224,032.46
(Deficit)/superavit actuarial	(8,414,136,354.09)	0.00	(7,211,542,280.27)	0.00	2,290,278,699.76

Nota1:

Debido a que las aportaciones tienen comportamientos crecientes, es difícil determinar la prima que se utilizaría, por lo que se determinó calcular el valor presente de las aportaciones futuras resultando el monto que se presenta en el resultado.

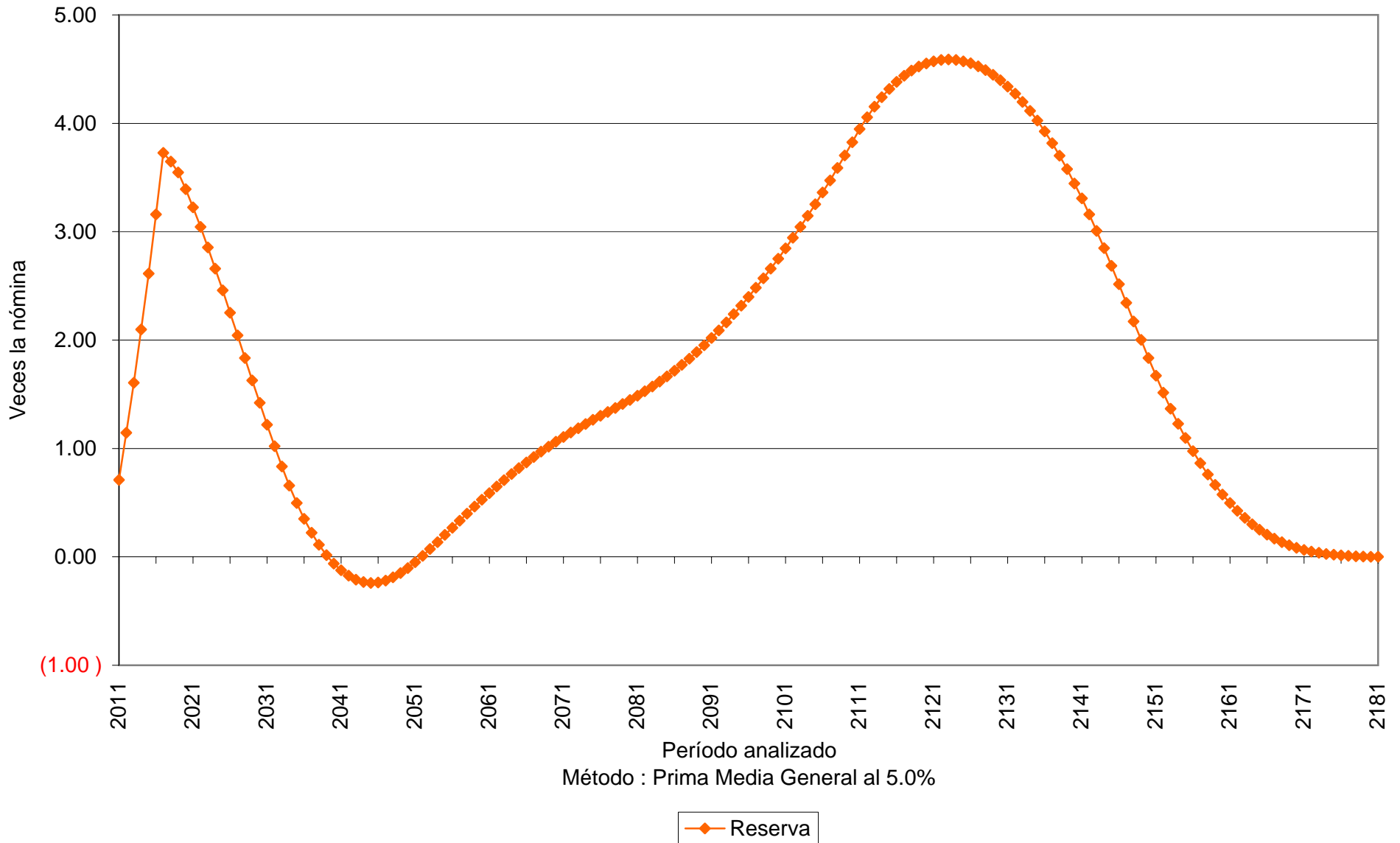
Gráfica 8a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Total



Gráfica 8b

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Total



Valuaciones Actuariales

del Norte. S.C.
consultoría actuarial

vi) PRIMAS ÓTIMAS DE LIQUIDEZ.

El método de Primas Optimas de Liquidez, utiliza prácticamente toda la información contenida en los formatos de los términos de referencia. 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 Optimas de Liquidez**:

Prima Optima de Liquidez					
Personal	Tasa de rendimiento	Aportación	Año de descapitalización	Período	Gráficas
Académico	3.50%	Acordadas	2022	2011 – 2111	9a, 9b
Académico	3.50%	46.00% 31.80%		2011 – 2045 2046 – 2111	10a, 10b
Académico	3.50%	12.00% (1) 61.00% 30.01%		2011 2012 – 2024 2025 – 2045 2046 – 2111	11a, 11b
Académico	5.00%	Acordadas	2023	2011 – 2111	12a, 12b
Académico	5.00%	43.00% 29.35%		2011 – 2045 2046 – 2111	13a, 13b
Académico	5.00%	12.00% (1) 57.50% 25.95%		2011 2012 – 2023 2024 – 2045 2046 – 2111	14a, 14b

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.

(1) La aportación inicial se incrementara **3.5** puntos porcentuales por cada año durante el período señalado.

Valuaciones Actuariales

del Norte. S.C.

consultoría actuarial

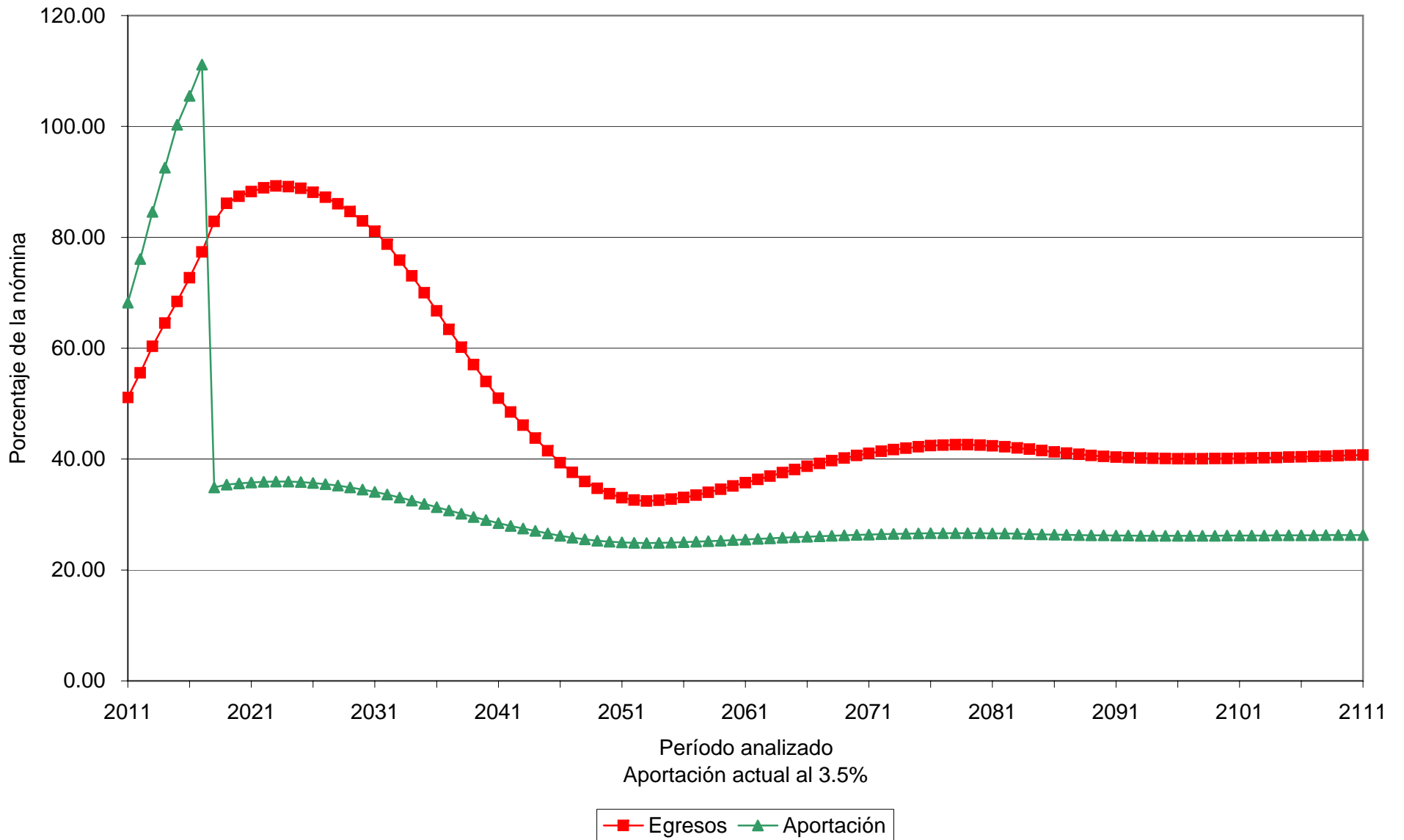
Para poder interpretar las gráficas, es necesario definir lo siguiente:

- **Egresos** (línea roja), representan los costos estimados que la universidad 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.

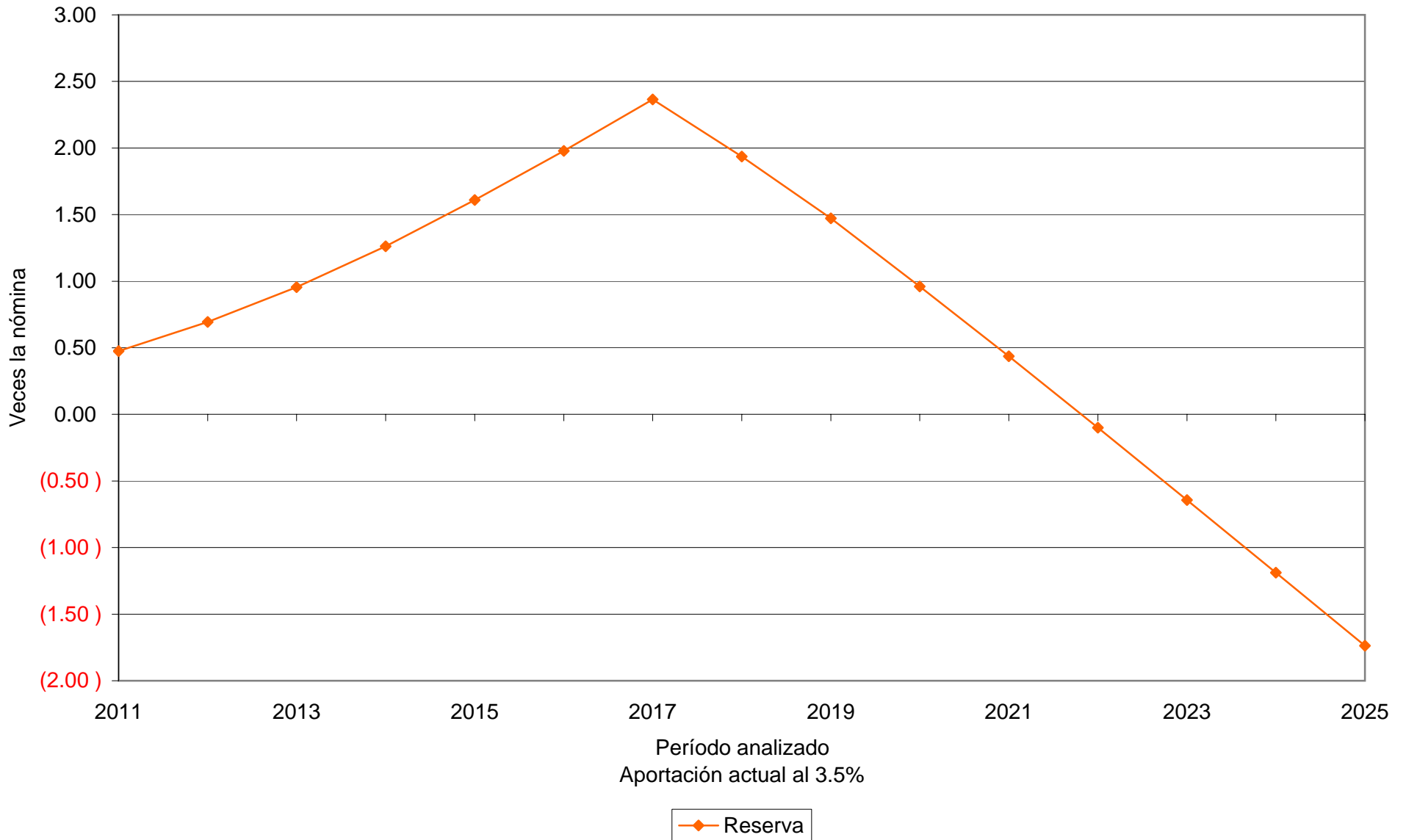
Gráfica 9a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Académico



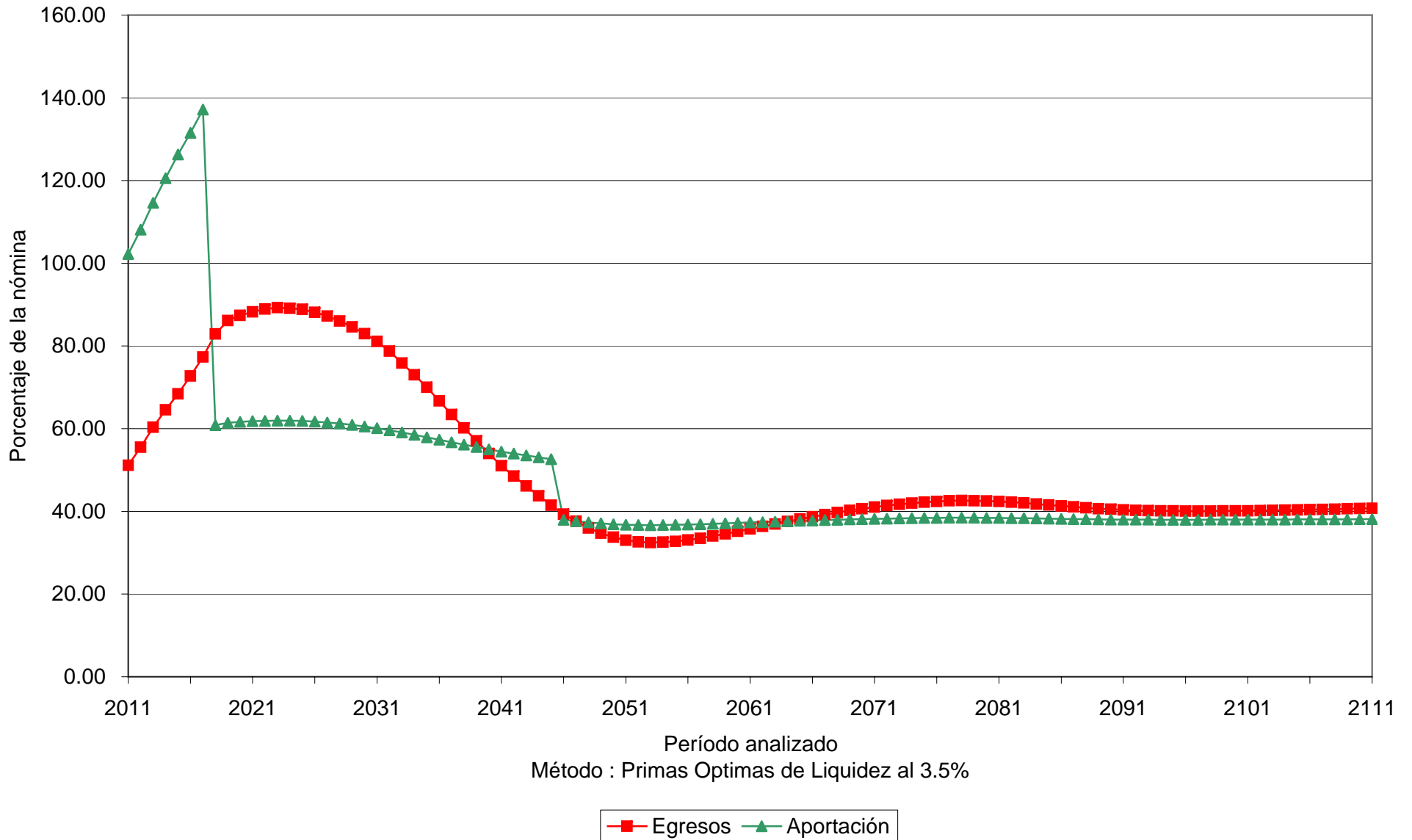
Gráfica 9b

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Académico



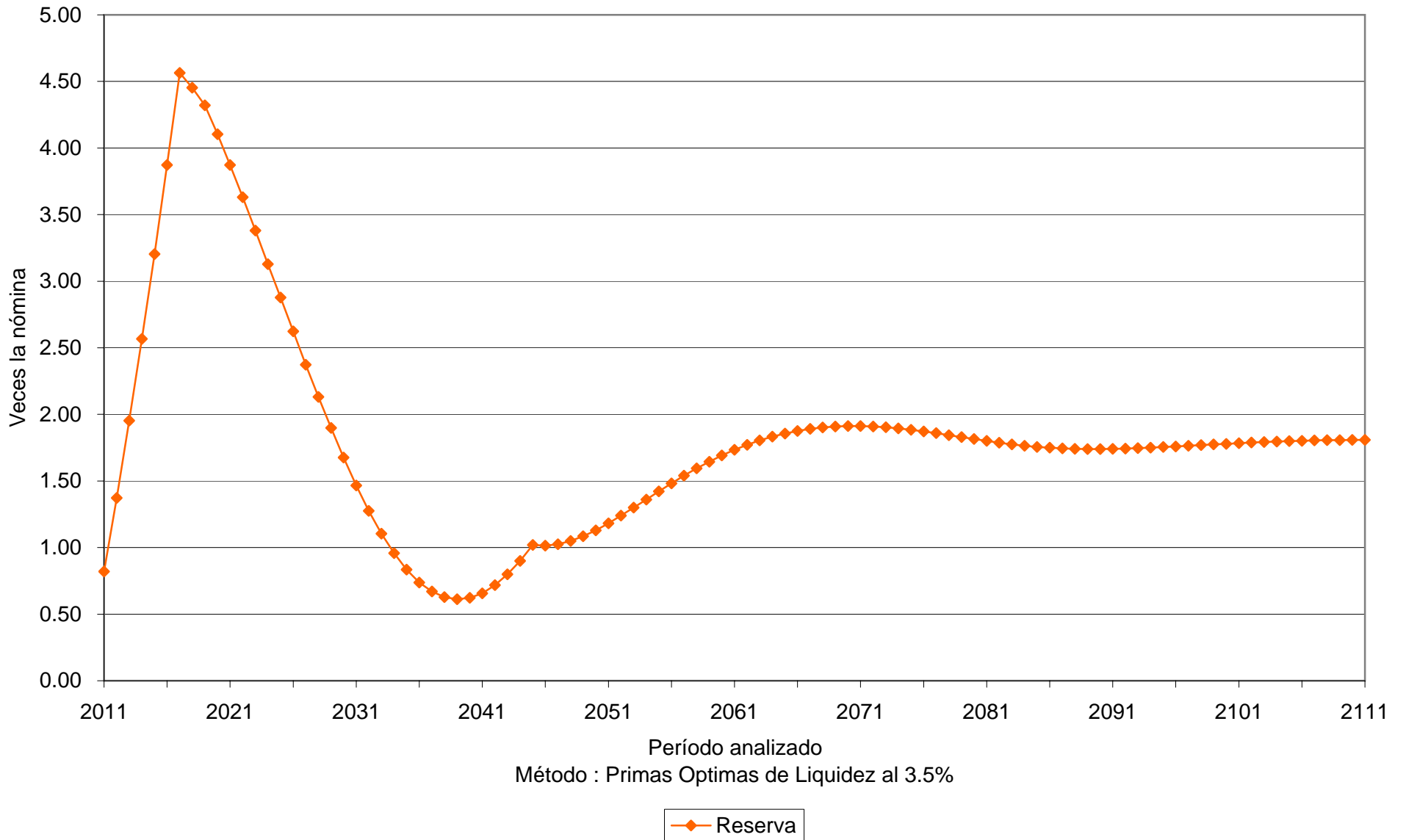
Gráfica 10a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Académico



Gráfica 10b

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Académico



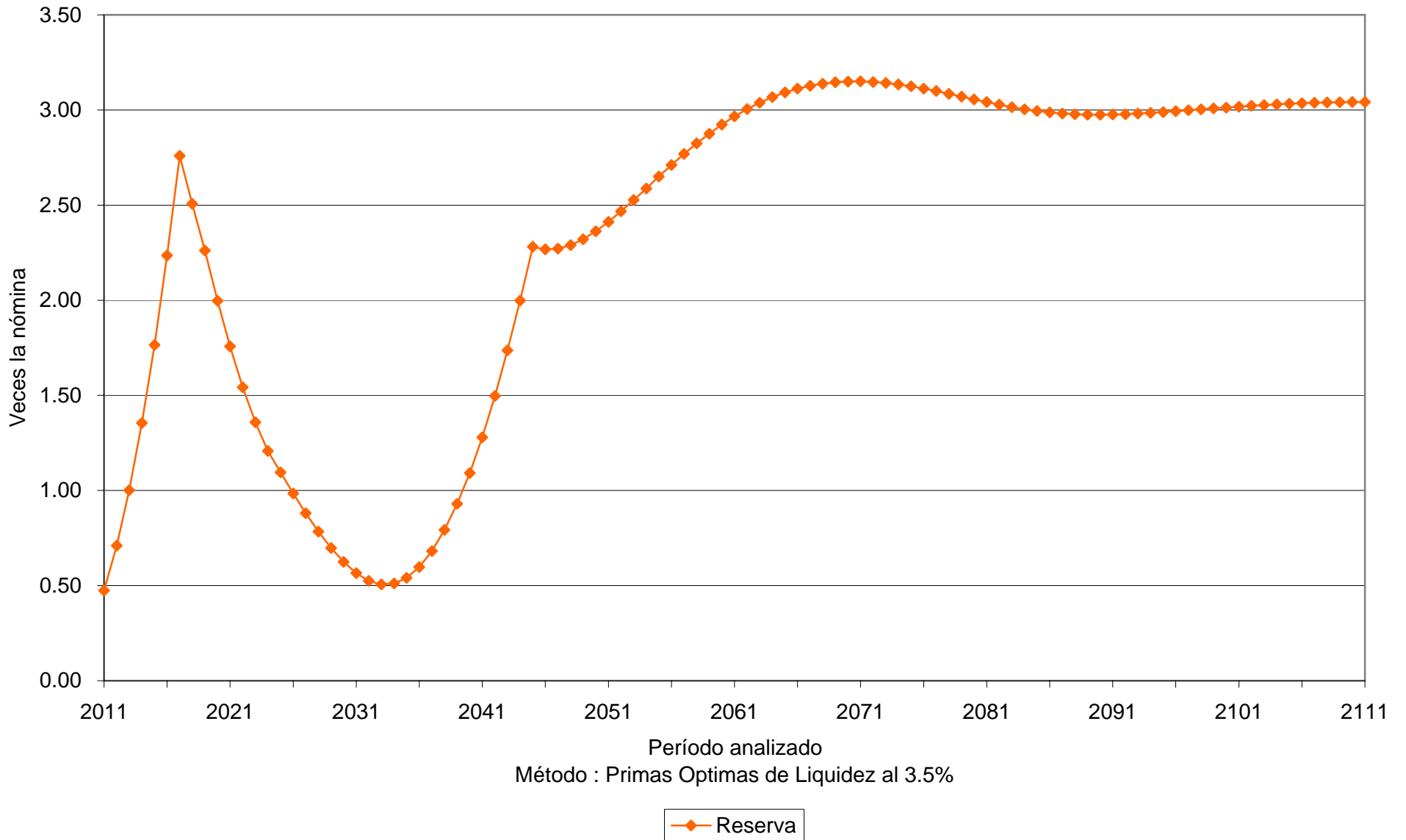
Gráfica 11a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Académico



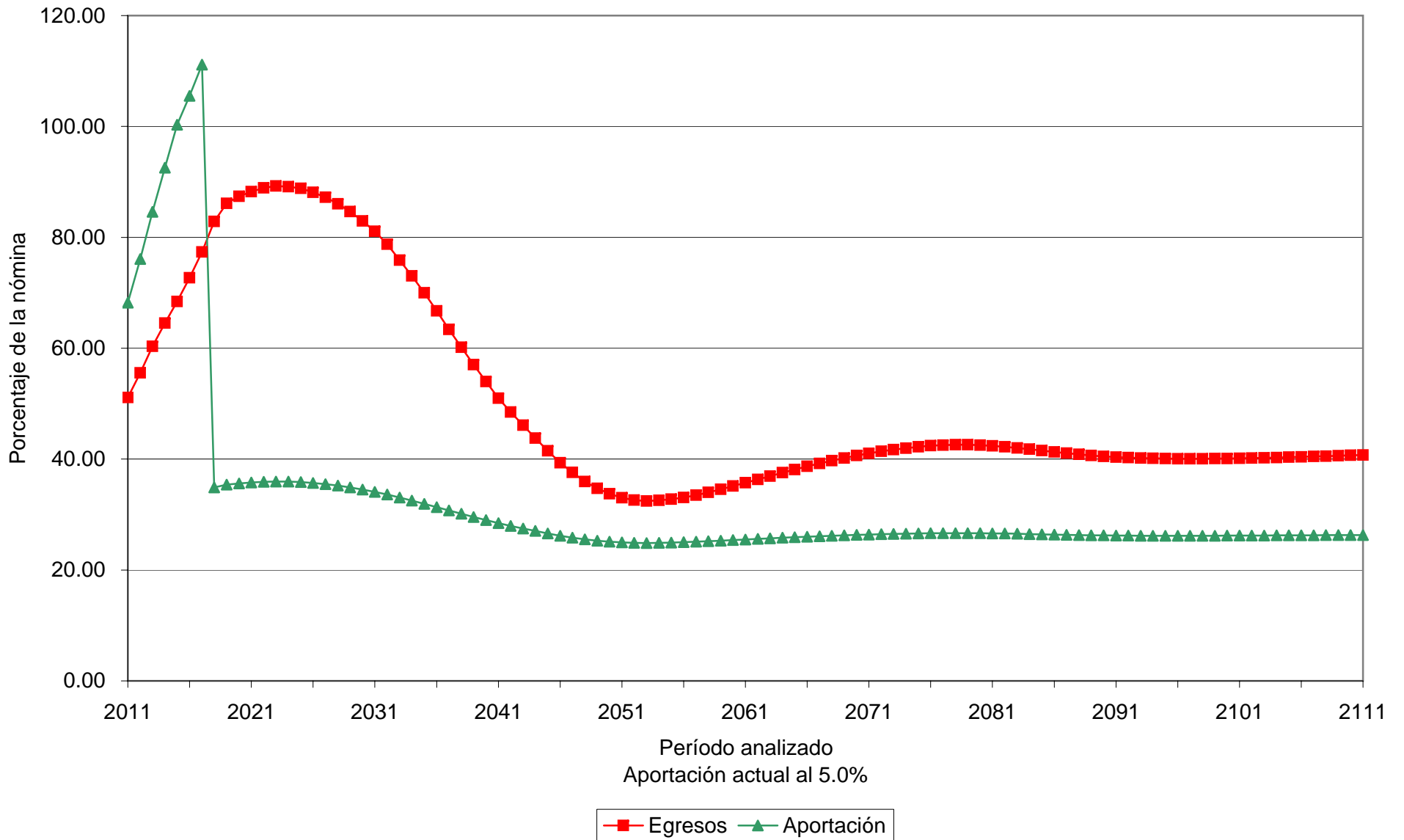
Gráfica 11b

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Académico



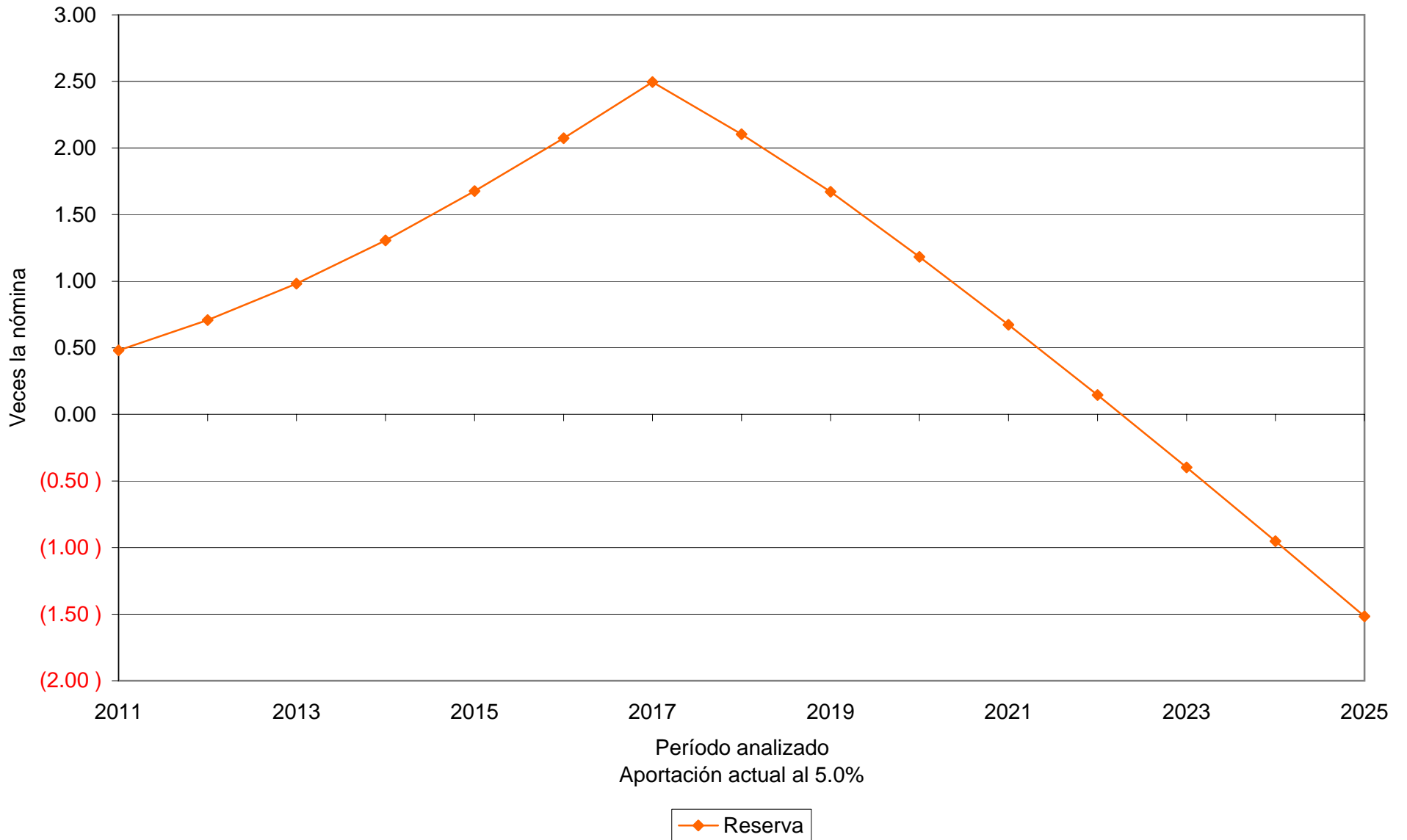
Gráfica 12a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Académico



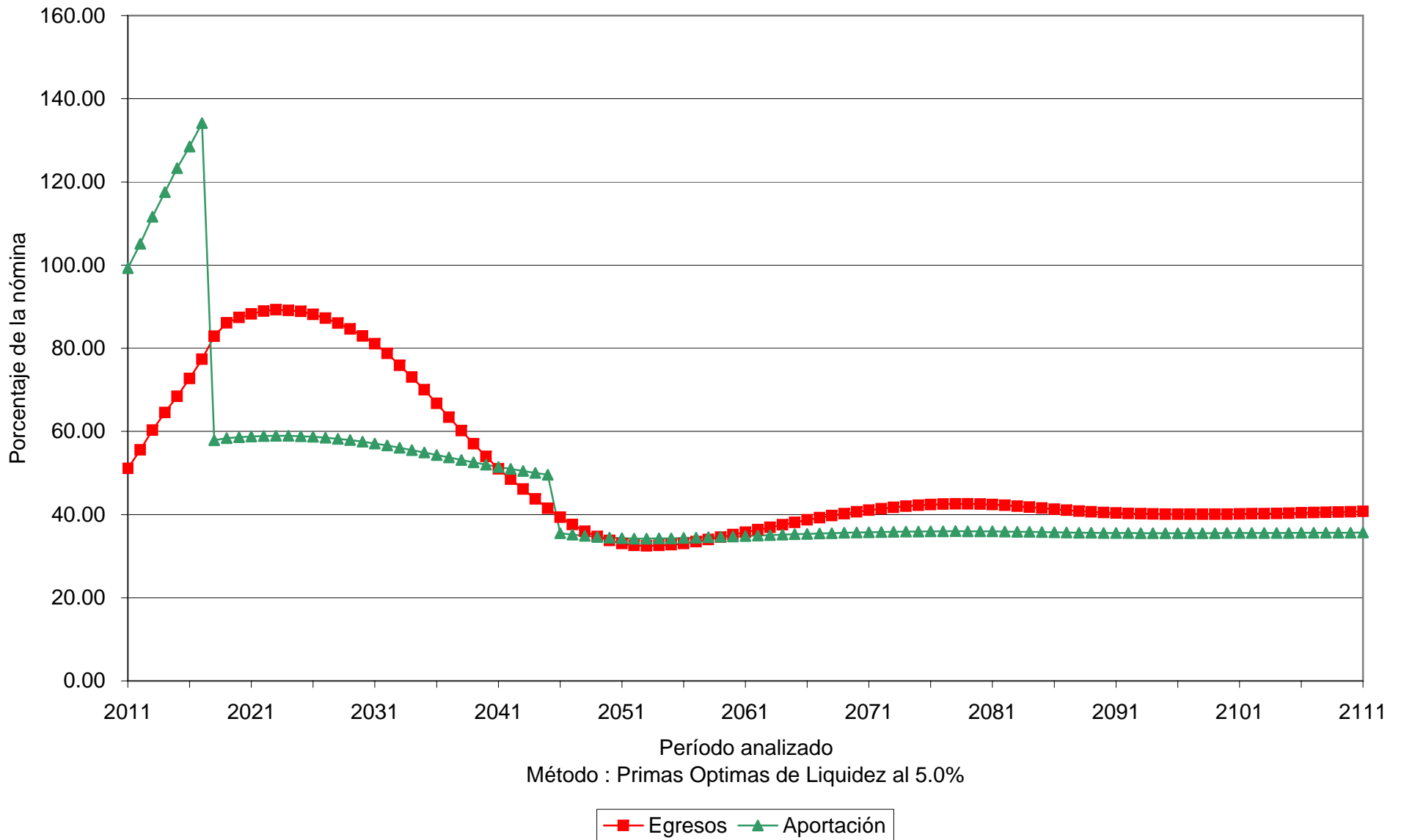
Gráfica 12b

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Académico



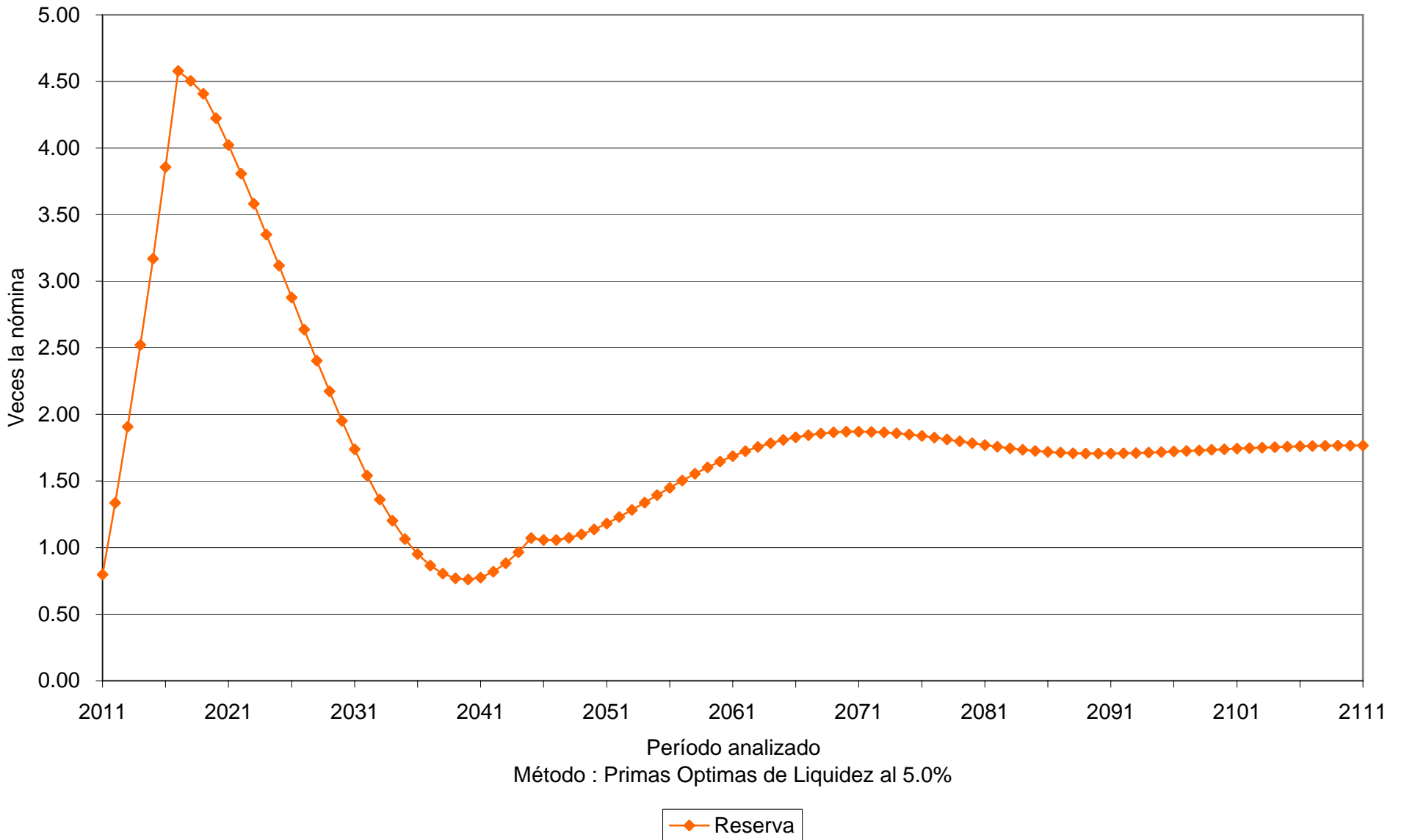
Gráfica 13a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Académico



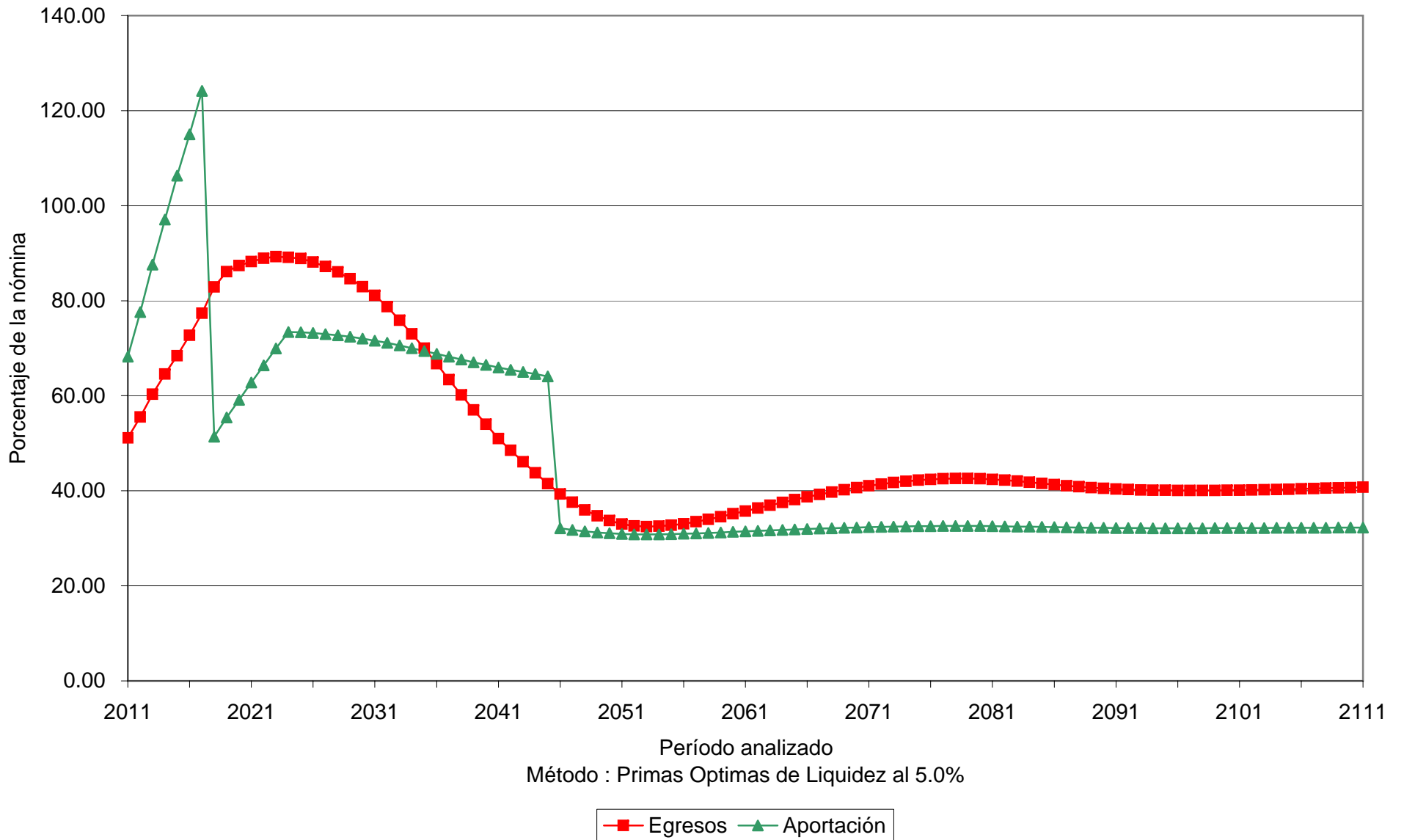
Gráfica 13b

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Académico



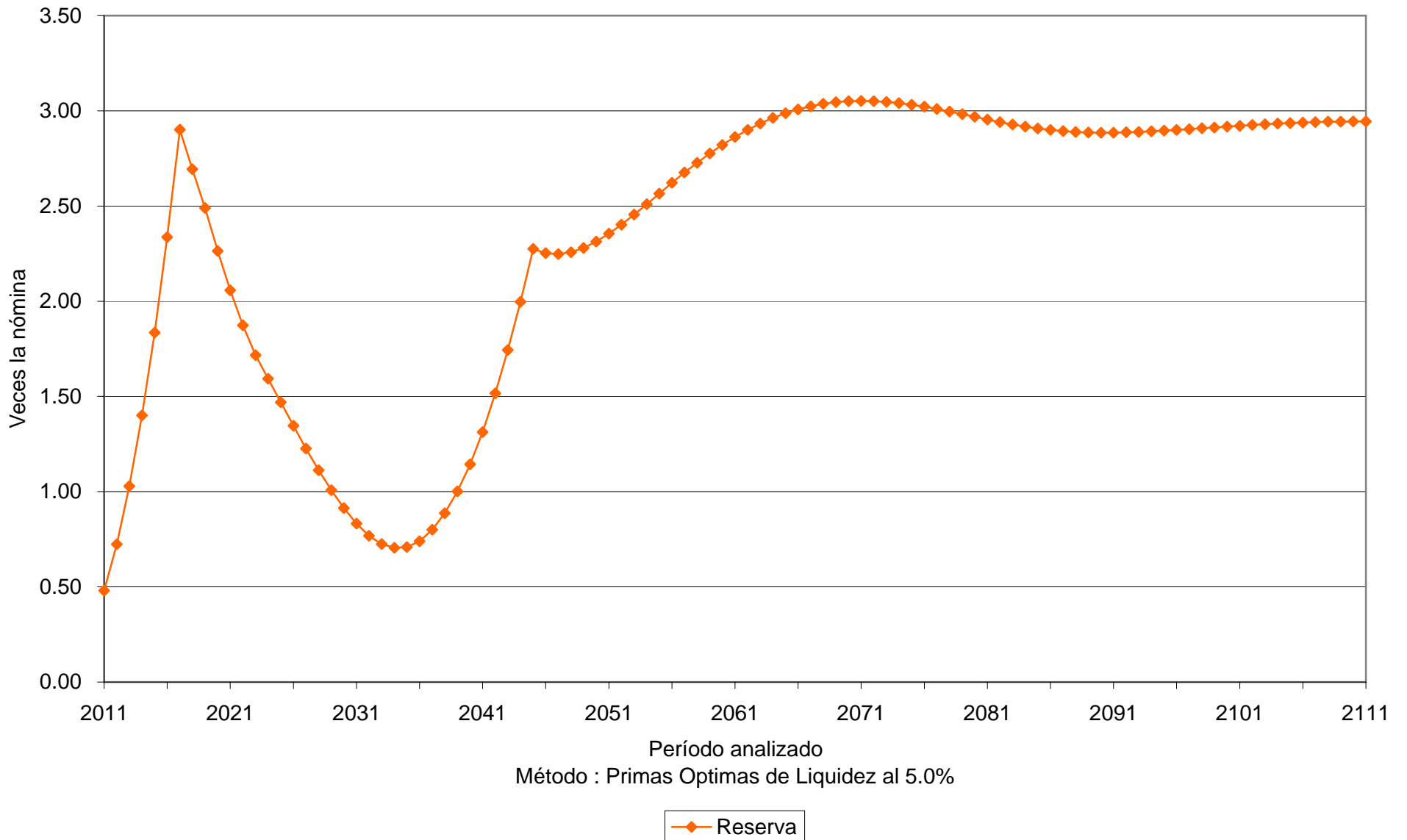
Gráfica 14a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Académico



Gráfica 14b

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Académico



Valuaciones Actuariales

del Norte. S.C.
consultoría actuarial

Prima Optima de Liquidez					
Personal	Tasa de rendimiento	Aportación	Año de descapitalización	Período	Gráficas

Administrativo	3.50%	Acordadas	2028	2011 – 2111	15a, 15b
Administrativo	3.50%	31.40%		2011 – 2111	16a, 16b
Administrativo	3.50%	12.00%		2011	17a, 17b
		(1)		2012 – 2022	
		36.00%		2023 – 2045	
		31.51%		2046 – 2111	

Administrativo	5.00%	Acordadas	2030	2011 – 2111	18a, 18b
Administrativo	5.00%	29.00%		2011 – 2111	19a, 19b
Administrativo	5.00%	12.00%		2011	20a, 20b
		(1)		2012 – 2021	
		34.00%		2022 – 2045	
		28.82%		2046 – 2111	

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.

(1) La aportación inicial se incrementará **2.0** puntos porcentuales por cada año durante el período señalado.

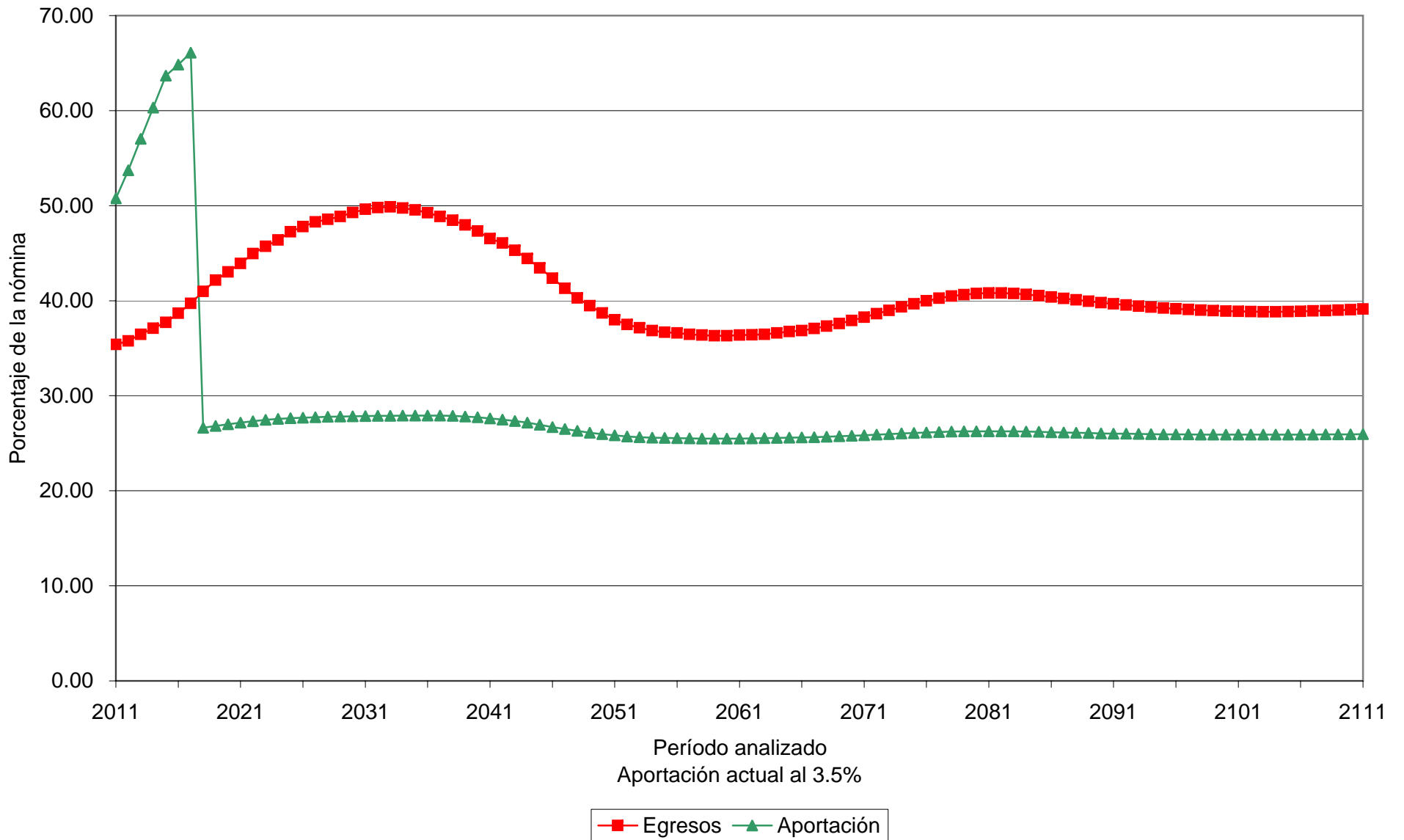
Para poder interpretar las gráficas, es necesario definir lo siguiente:

- **Egresos** (línea roja), representan los costos estimados que la universidad 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.

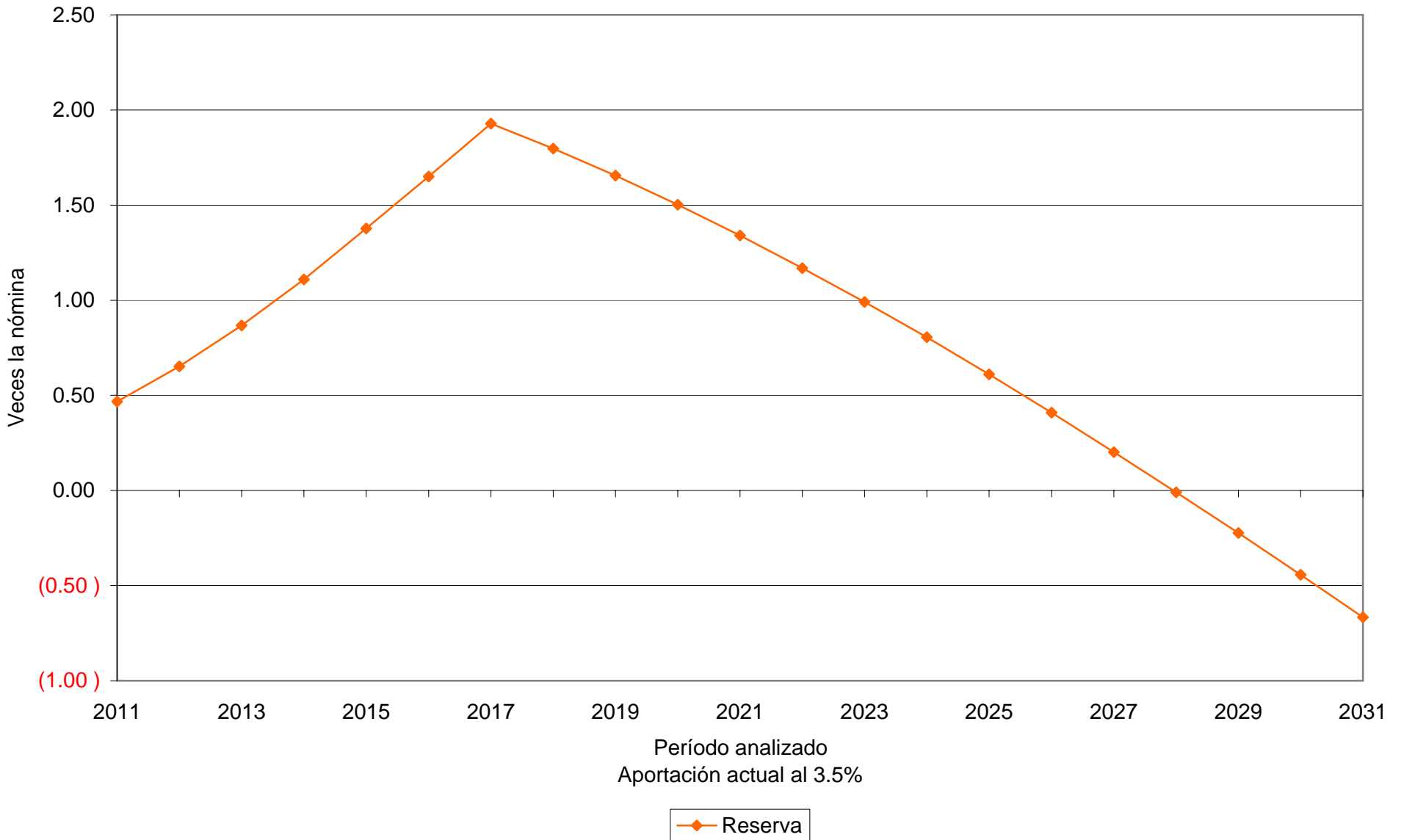
Gráfica 15a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Administrativo



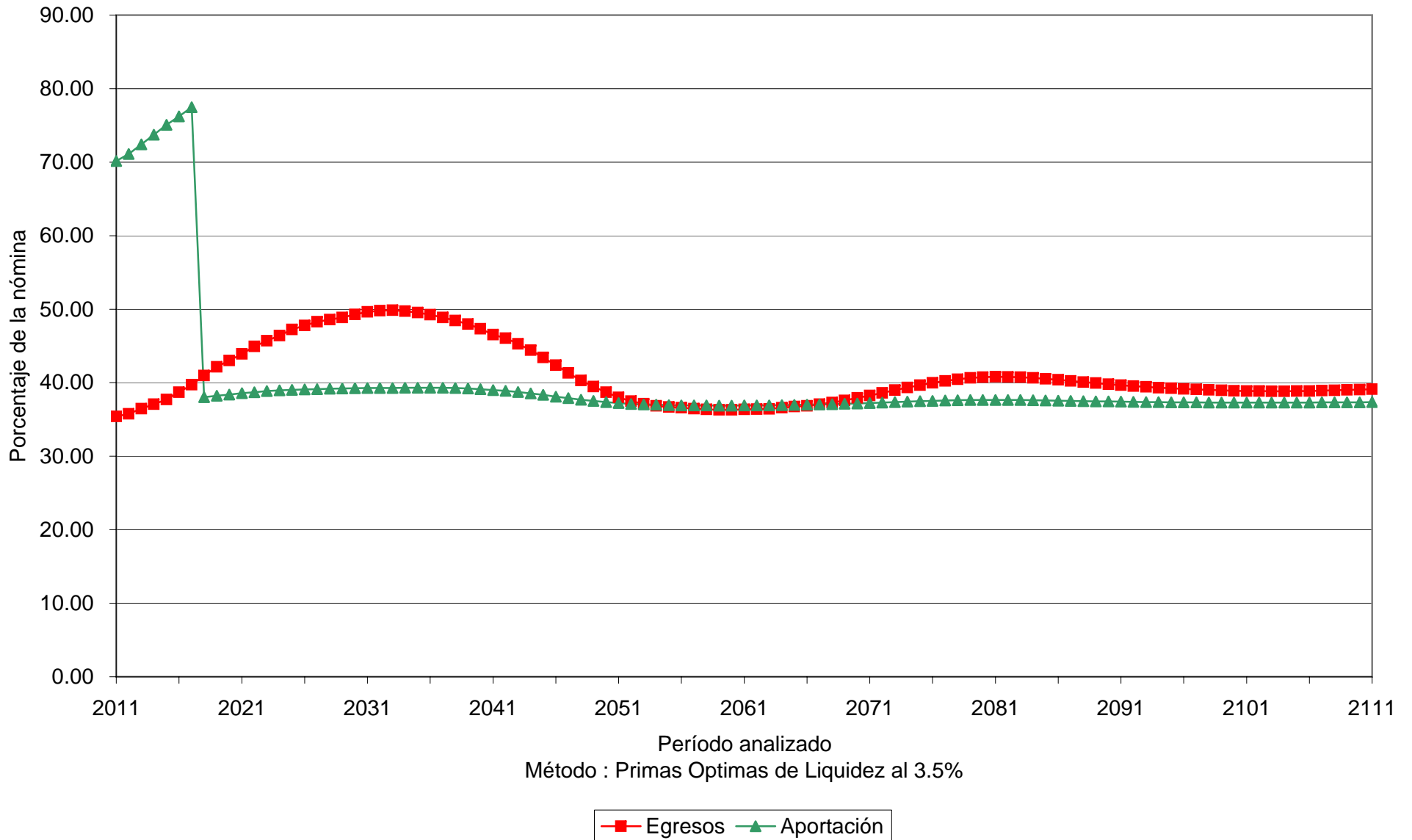
Gráfica 15b

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Administrativo



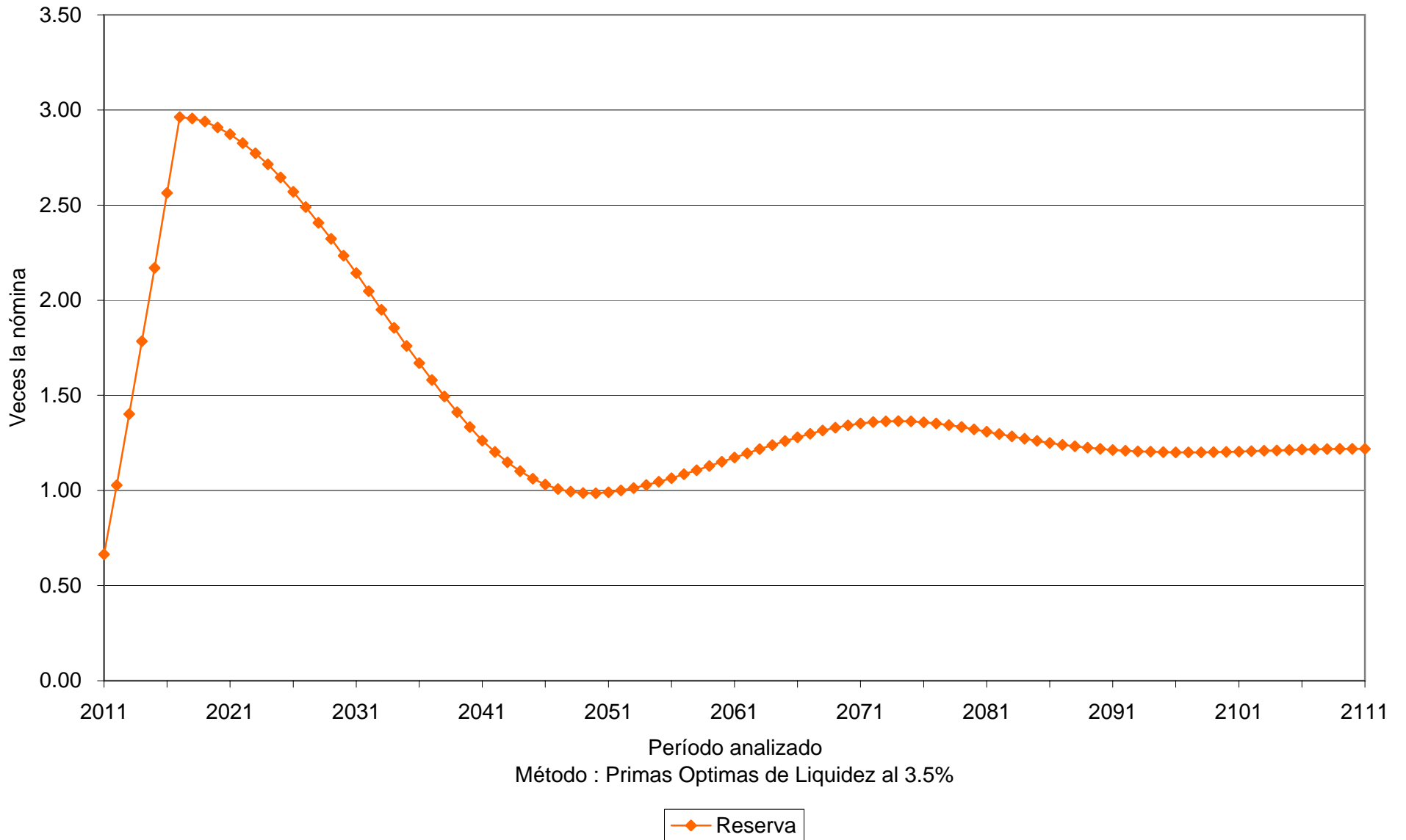
Gráfica 16a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Administrativo



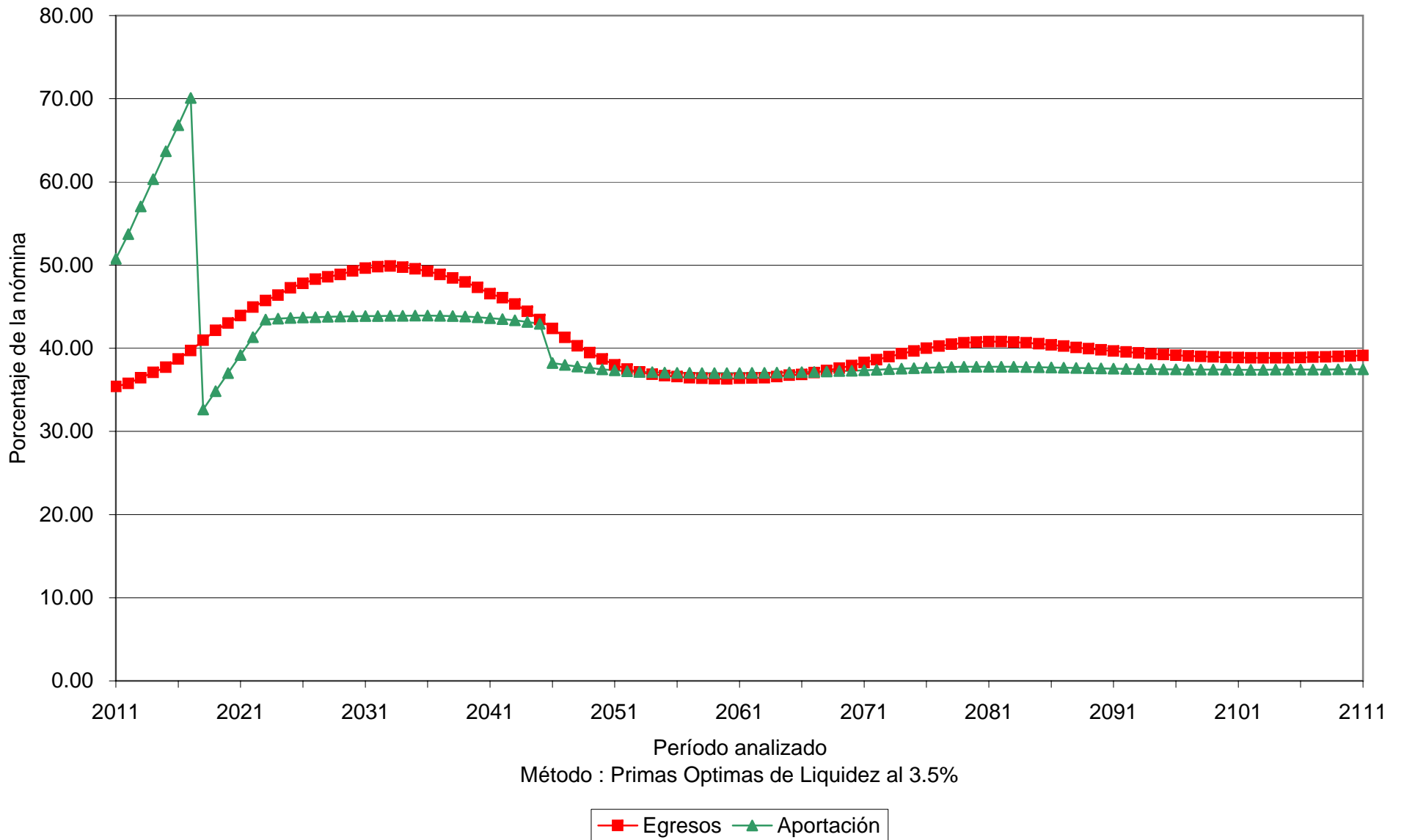
Gráfica 16b

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Administrativo



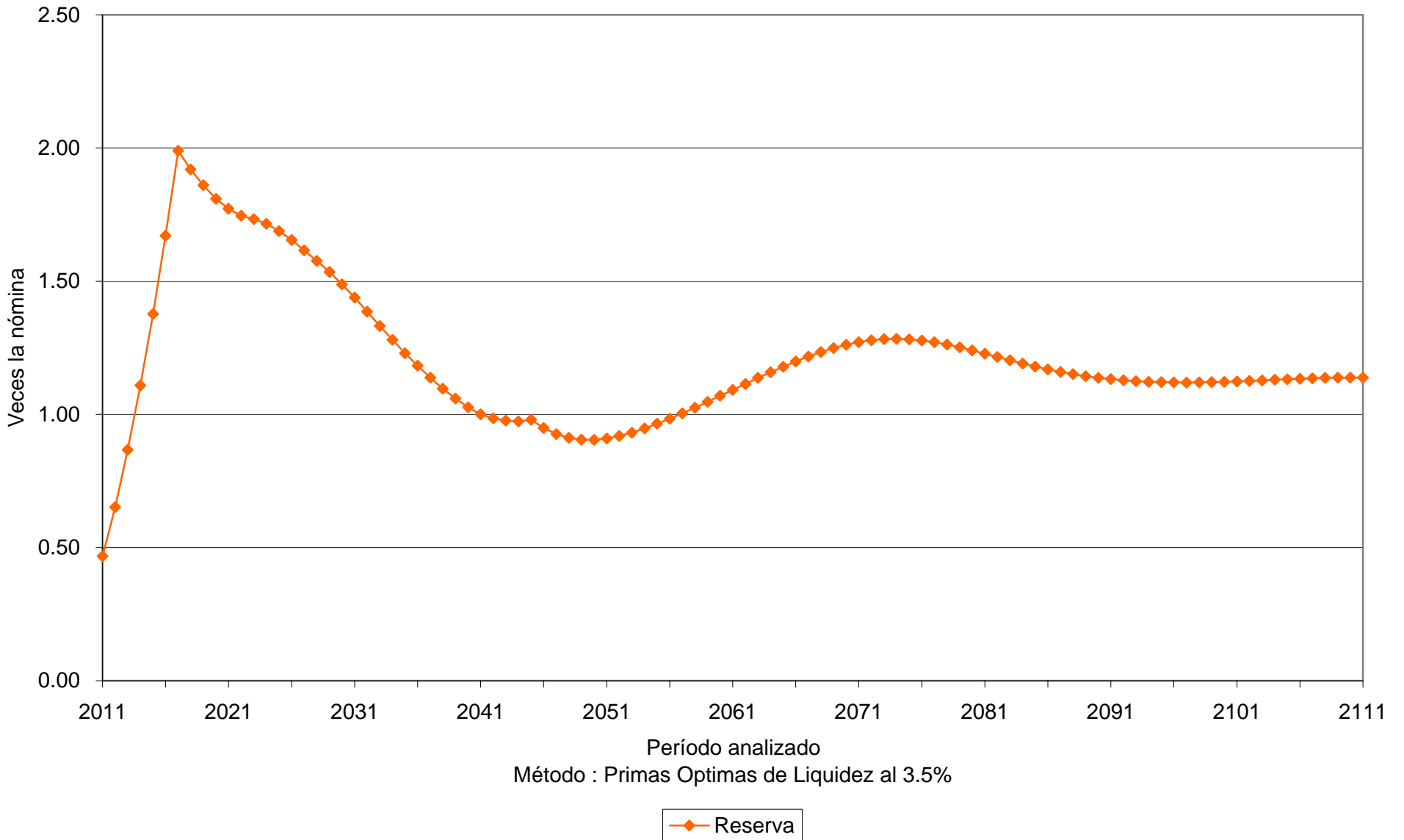
Gráfica 17a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Administrativo



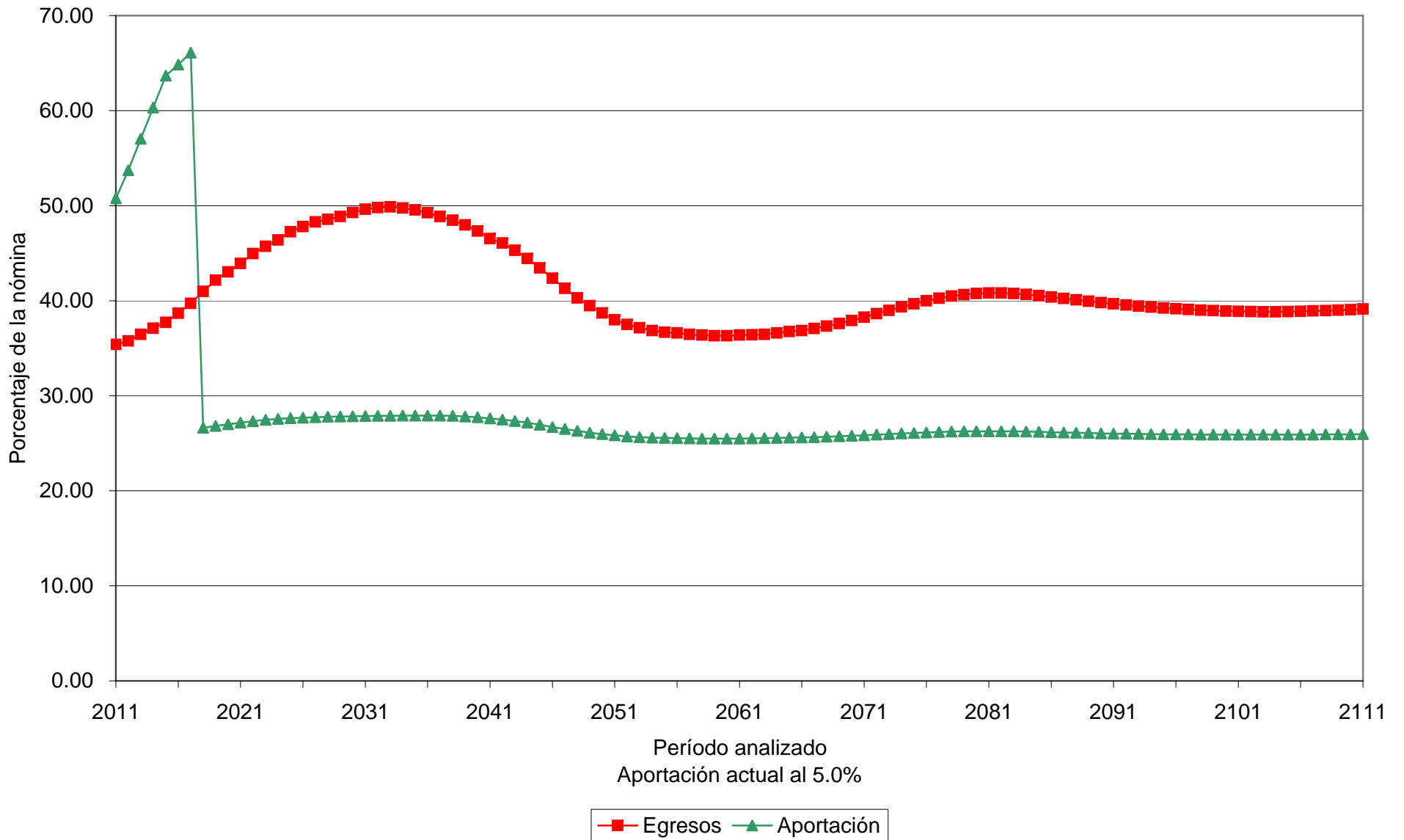
Gráfica 17b

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Administrativo



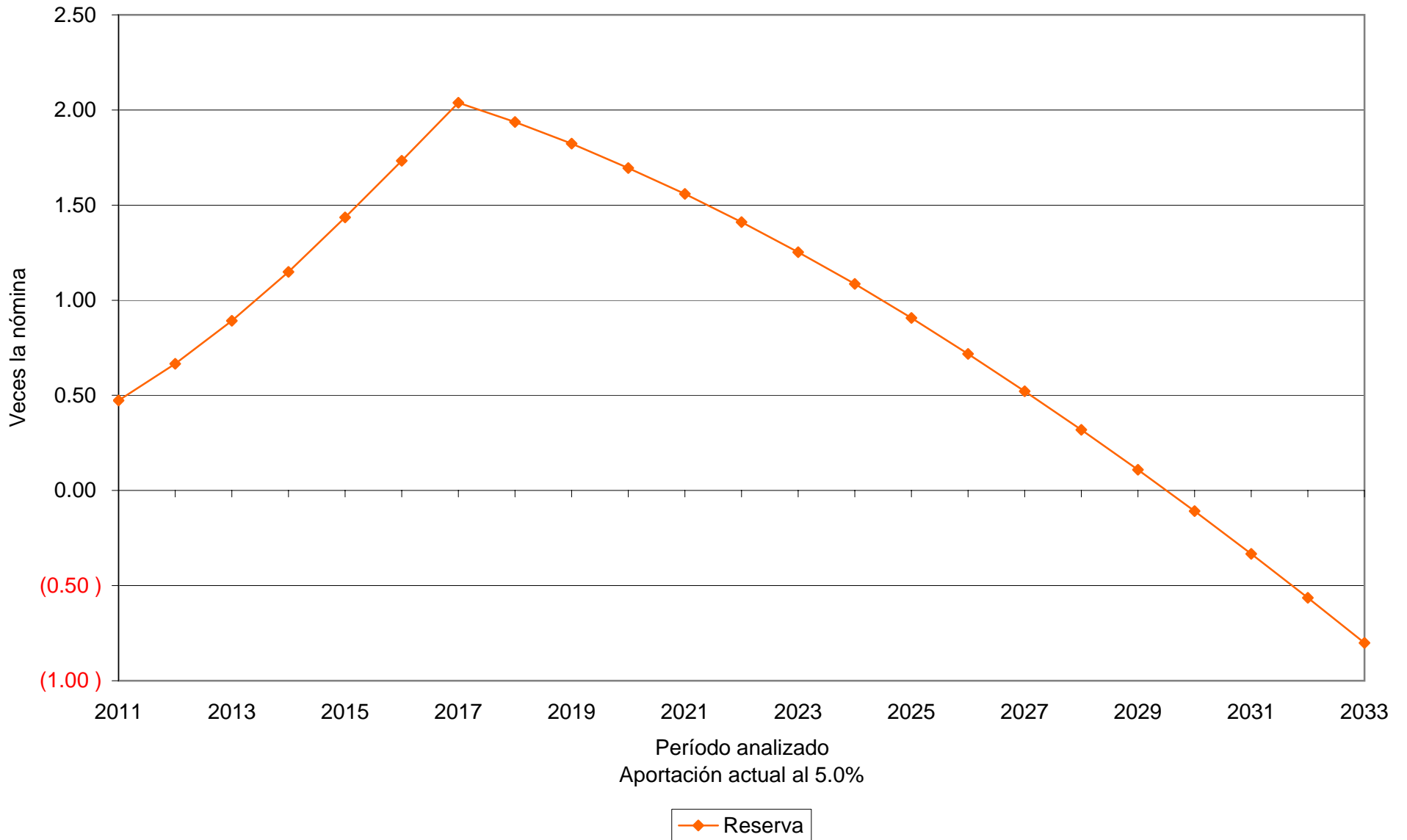
Gráfica 18a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Administrativo



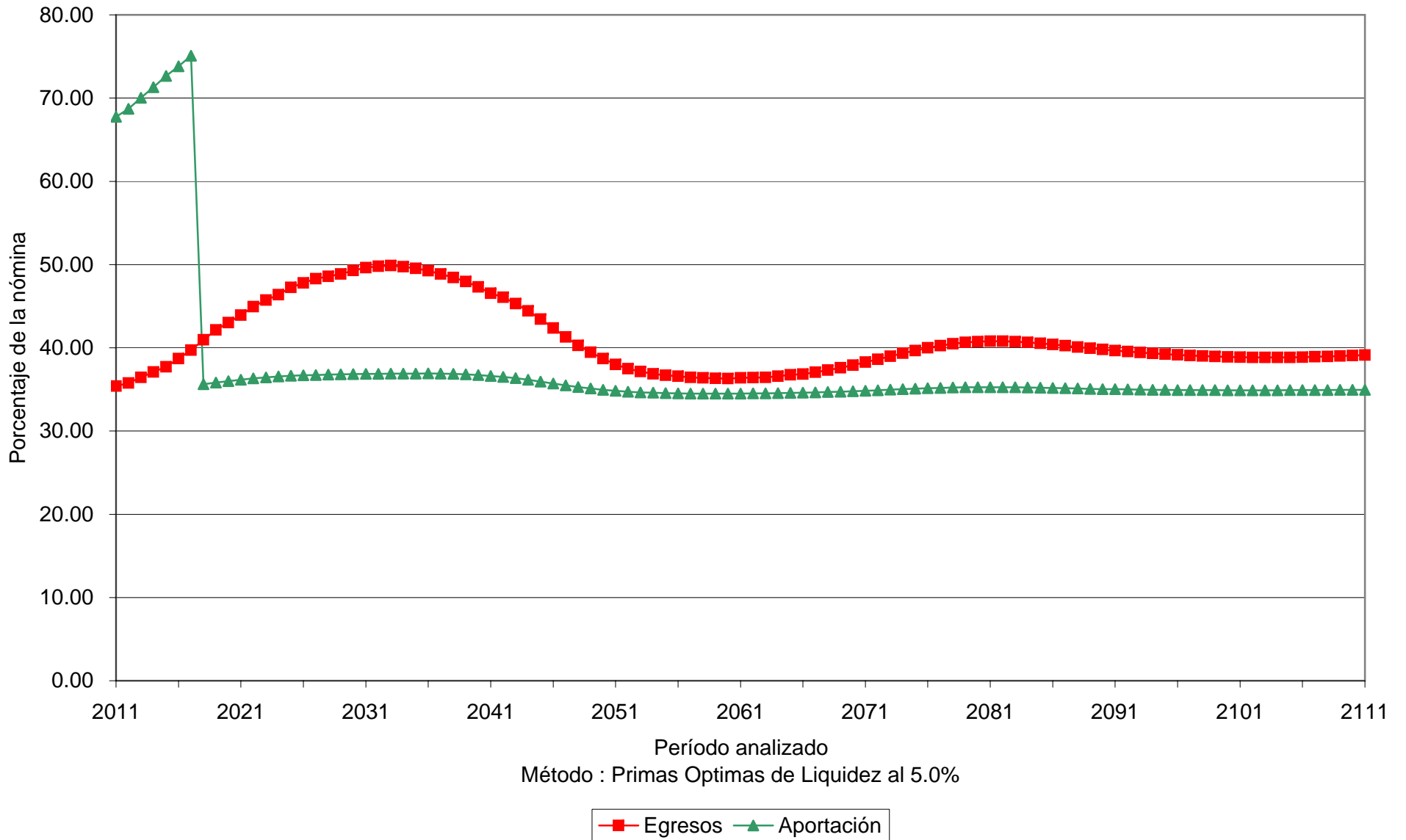
Gráfica 18b

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Administrativo



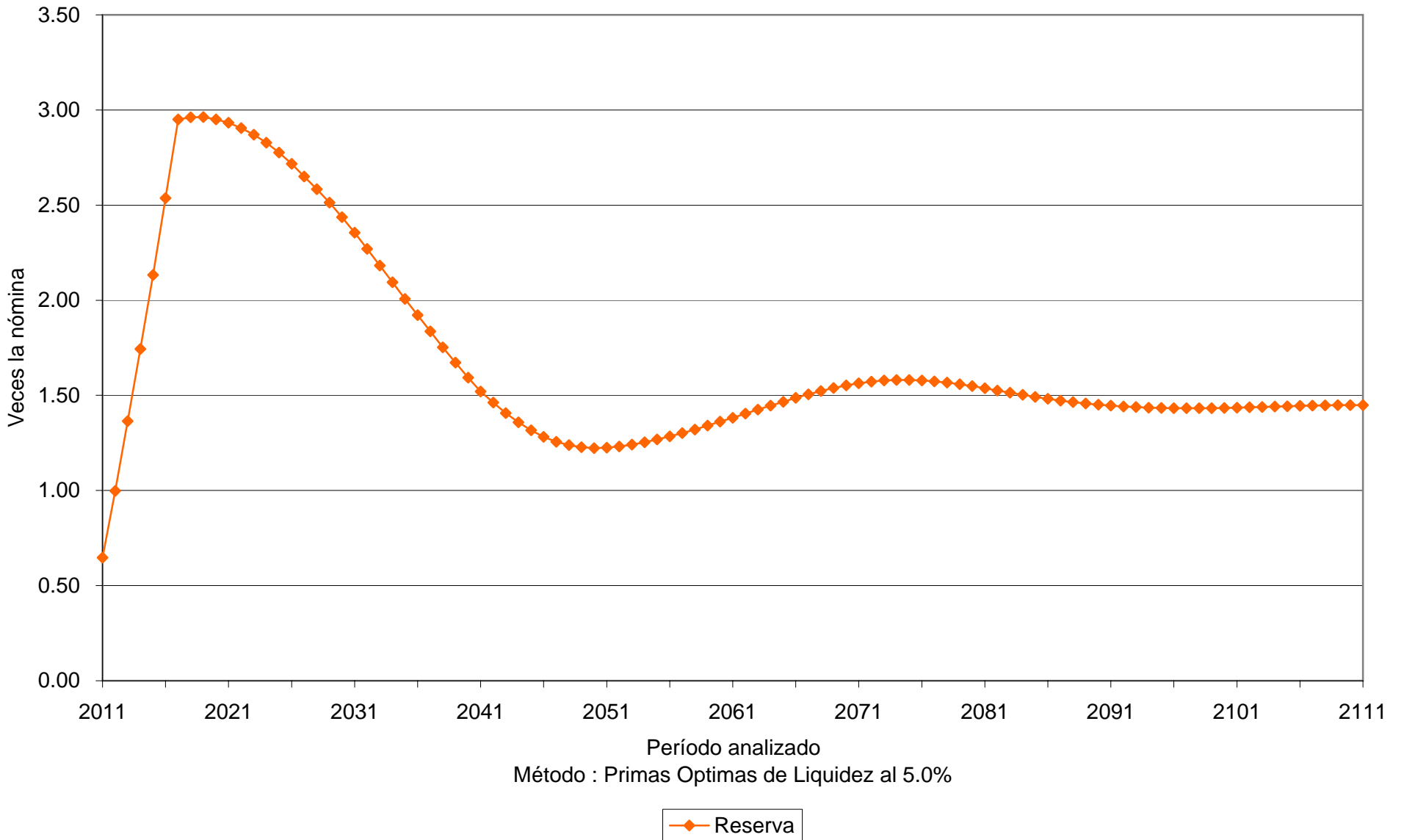
Gráfica 19a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Administrativo



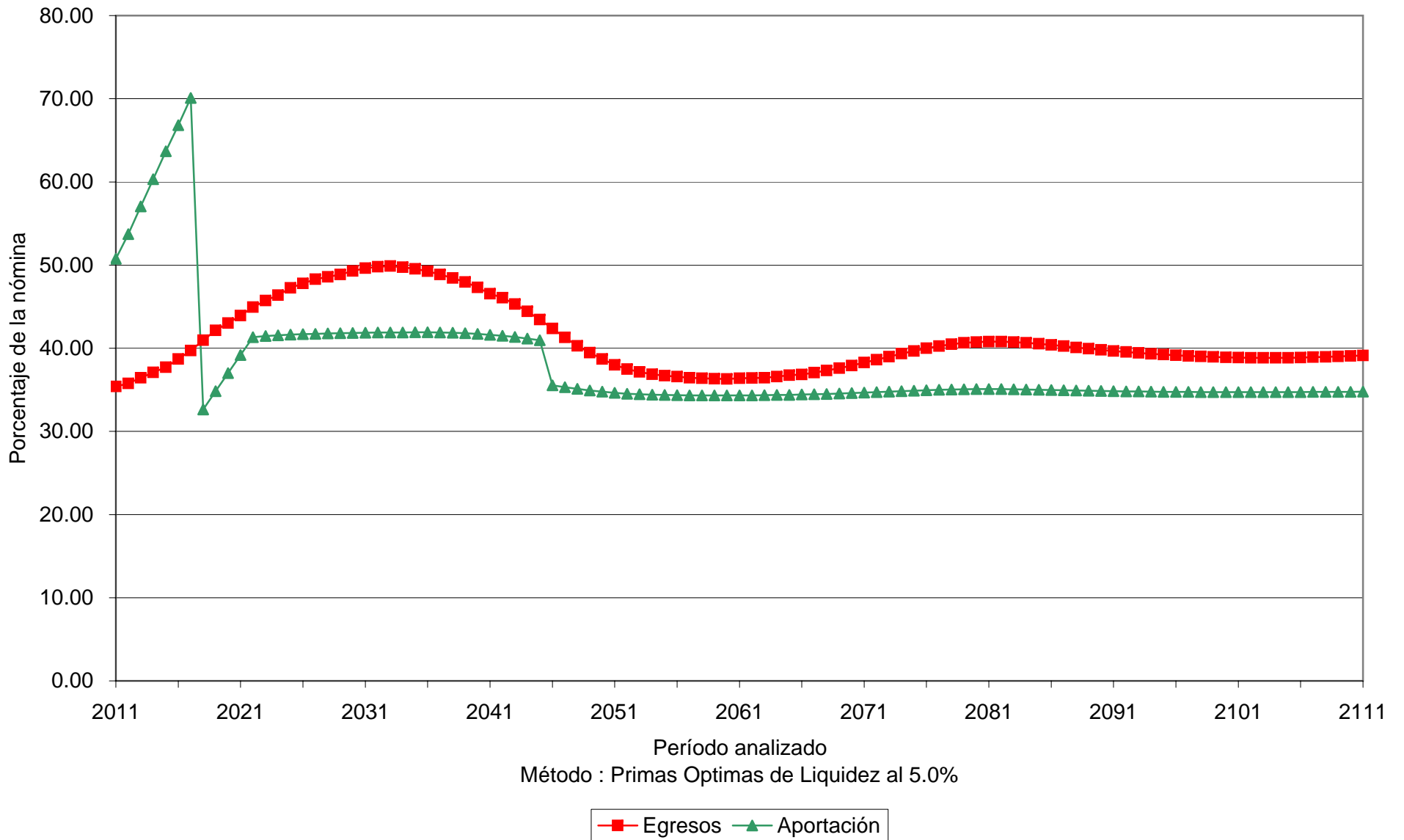
Gráfica 19b

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Administrativo



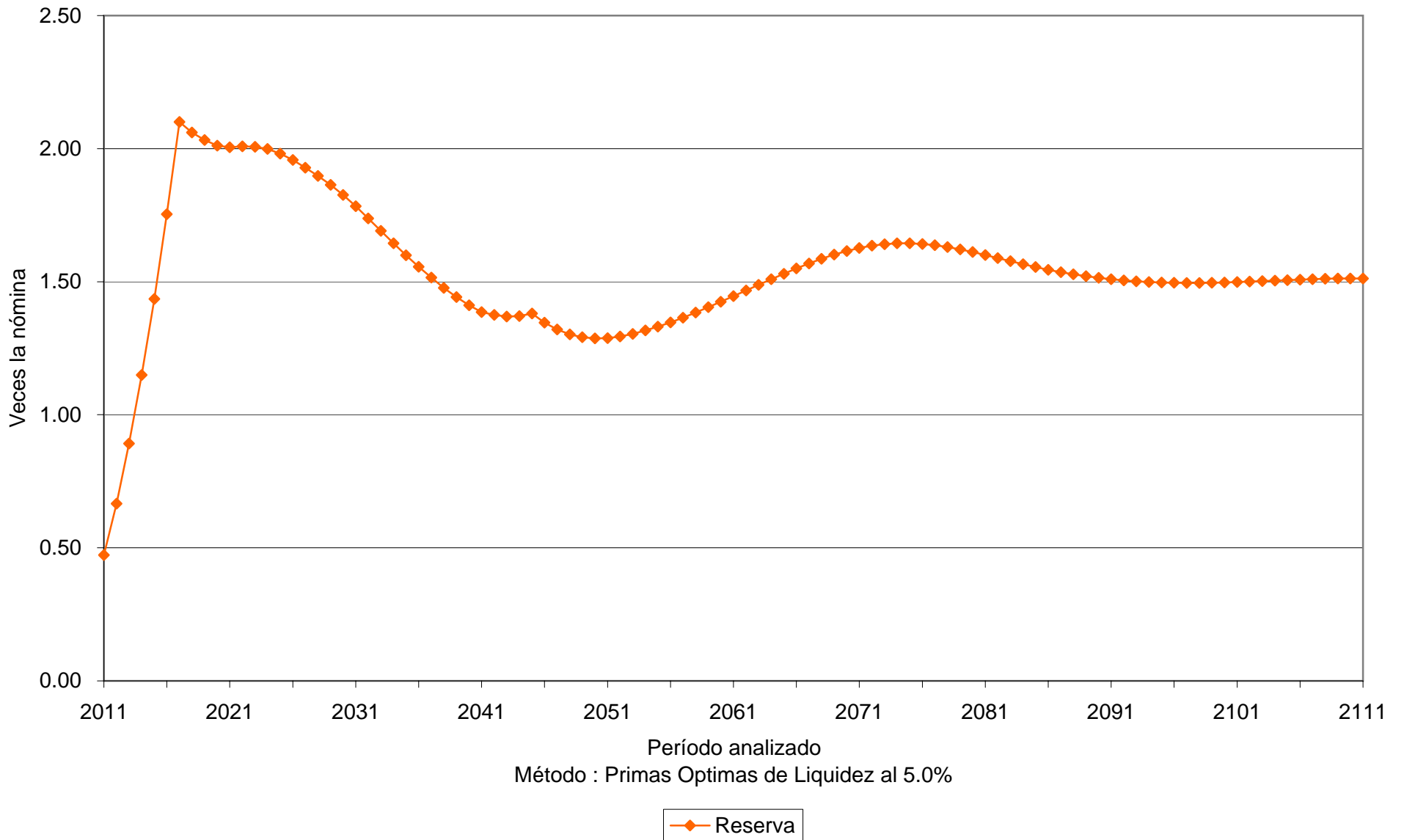
Gráfica 20a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Administrativo



Gráfica 20b

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Administrativo



Valuaciones Actuariales

del Norte. S.C.
consultoría actuarial

Prima Optima de Liquidez					
Personal	Tasa de rendimiento	Aportación	Año de descapitalización	Período	Gráficas
Confianza	3.50%	Acordadas	2025	2011 – 2111	21a, 21b
Confianza	3.50%	32.54%		2011 – 2111	22a, 22b
Confianza	3.50%	12.00%		2011	23a, 23b
		(1)		2012 – 2018	
		40.00%		2019 – 2045	
		30.63%		2046 – 2111	
Confianza	5.00%	Acordadas	2026	2011 – 2111	24a, 24b
Confianza	5.00%	30.88%		2011 – 2111	25a, 25b
Confianza	5.00%	12.00%		2011	26a, 26b
		(1)		2012 – 2017	
		36.50%		2018 – 2045	
		28.30%		2046 – 2111	

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.

(1) La aportación inicial se incrementará **3.5** puntos porcentuales por cada año durante el período señalado.

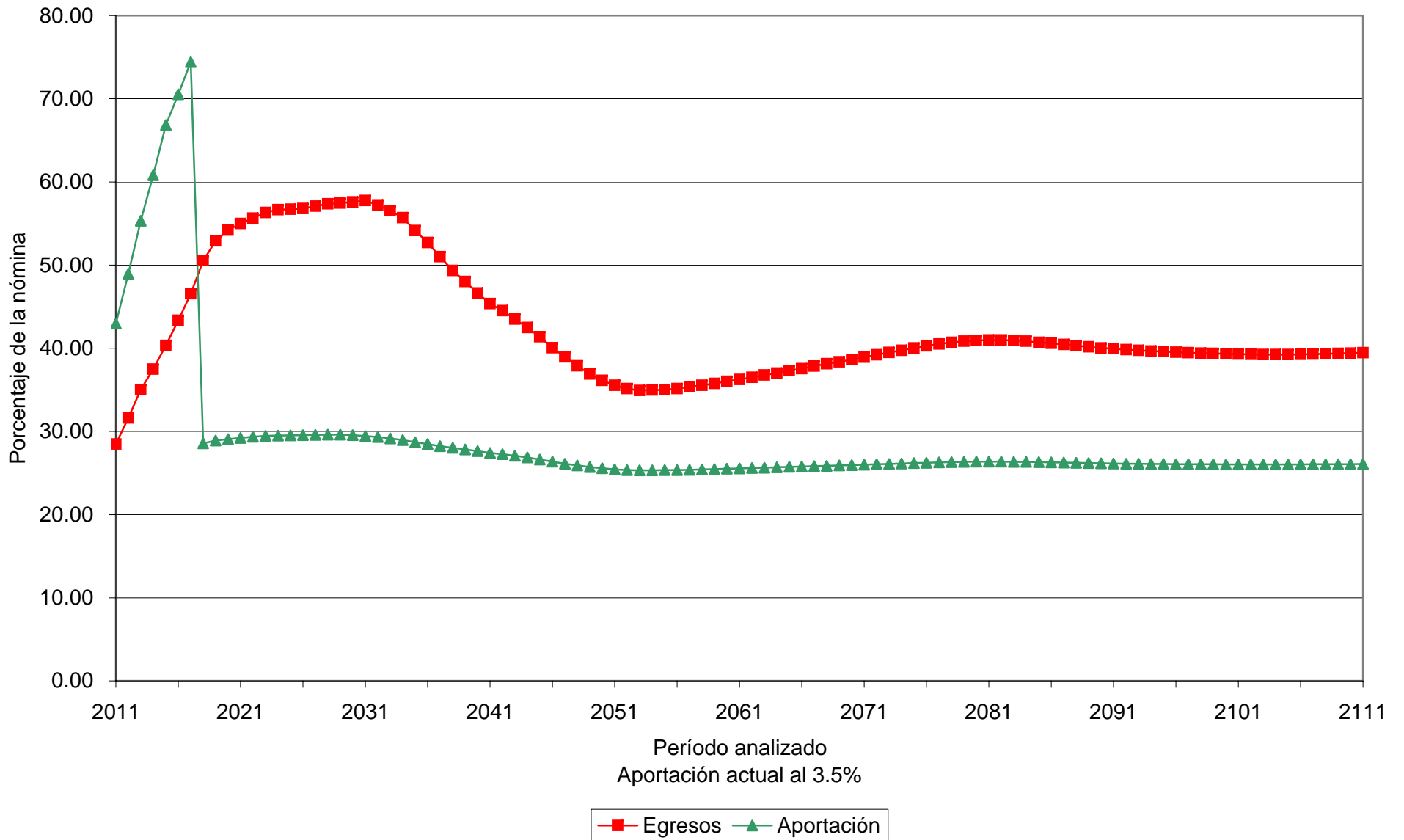
Para poder interpretar las gráficas, es necesario definir lo siguiente:

- **Egresos** (línea roja), representan los costos estimados que la universidad 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.

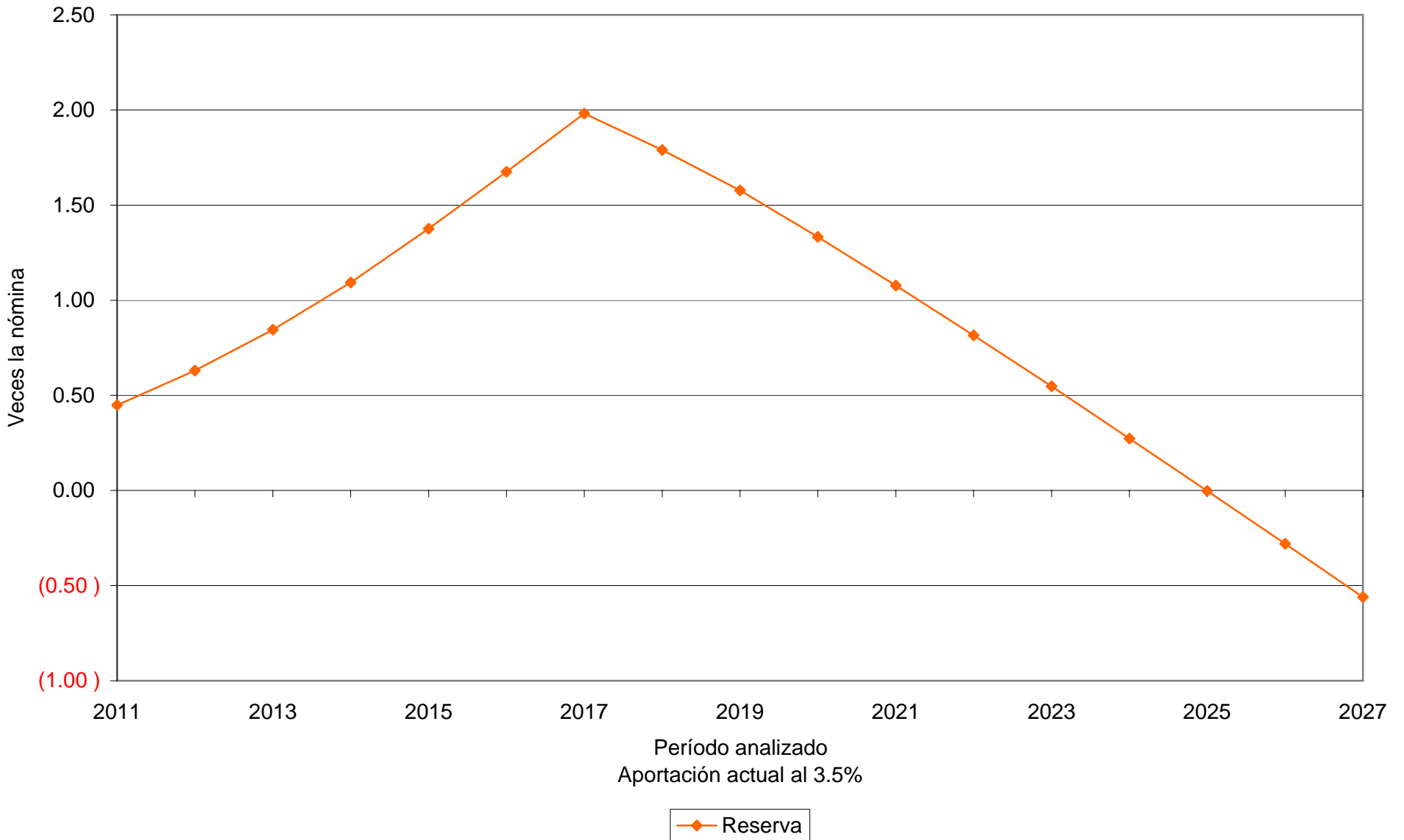
Gráfica 21a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal de Confianza



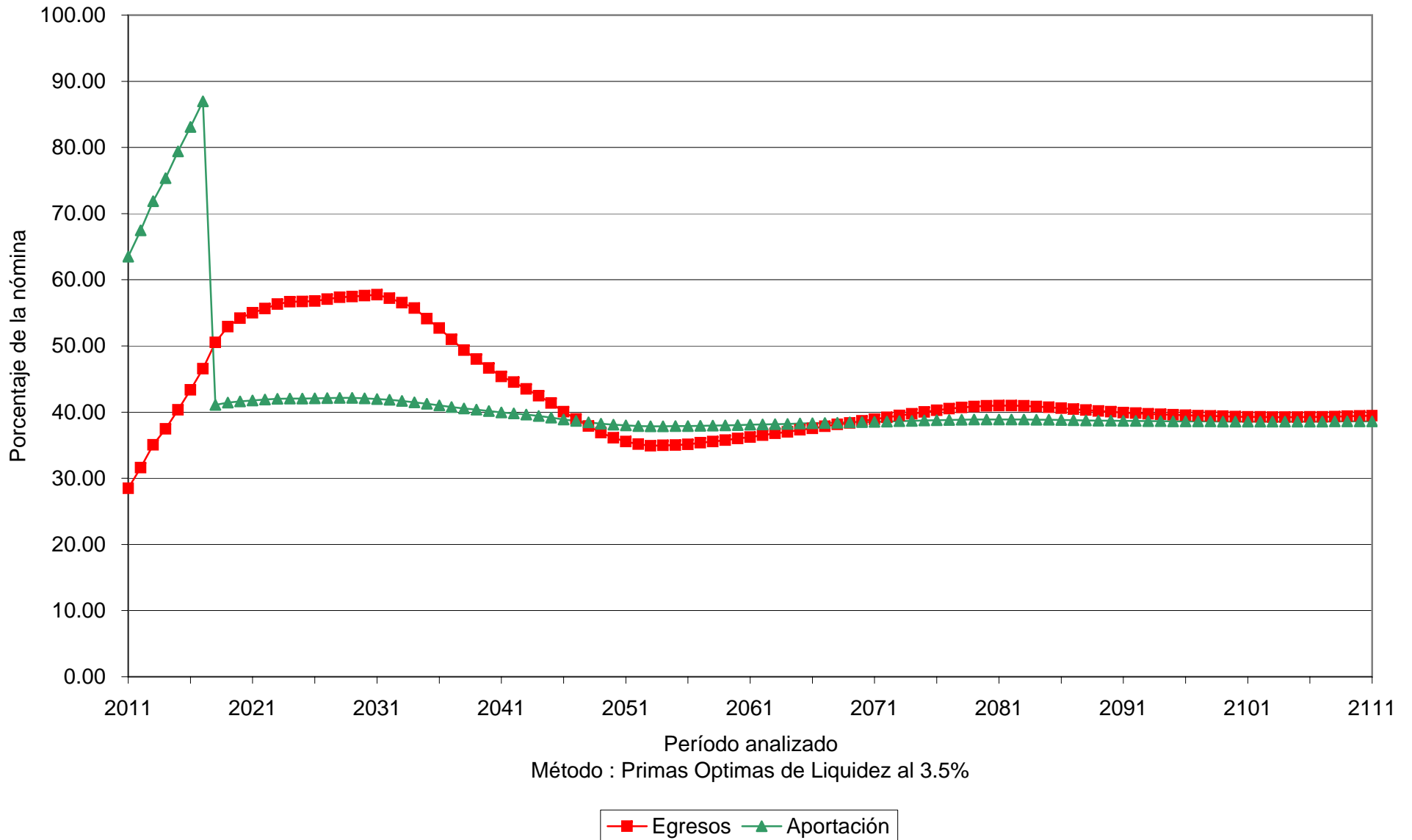
Gráfica 21b

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal de Confianza



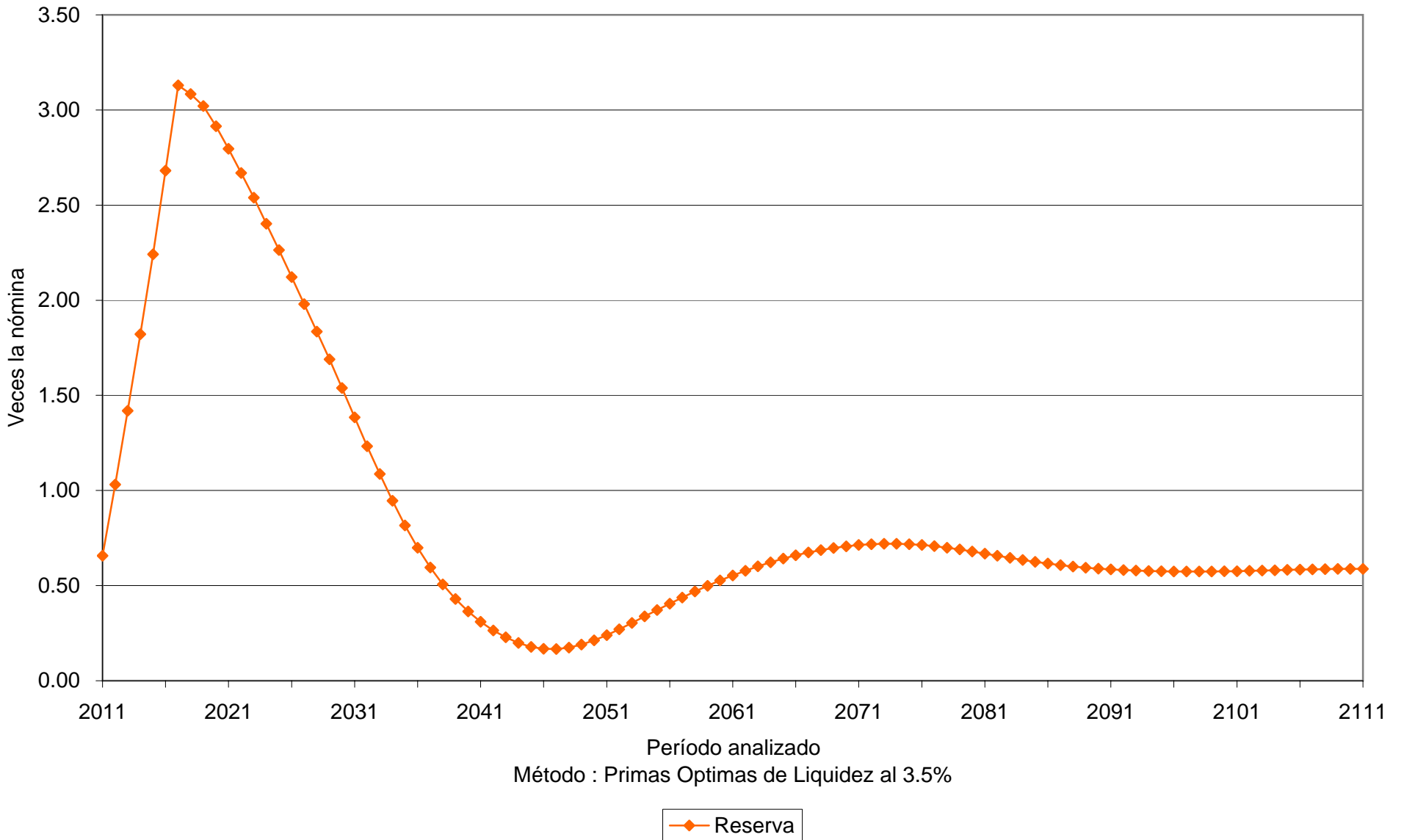
Gráfica 22a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal de Confianza



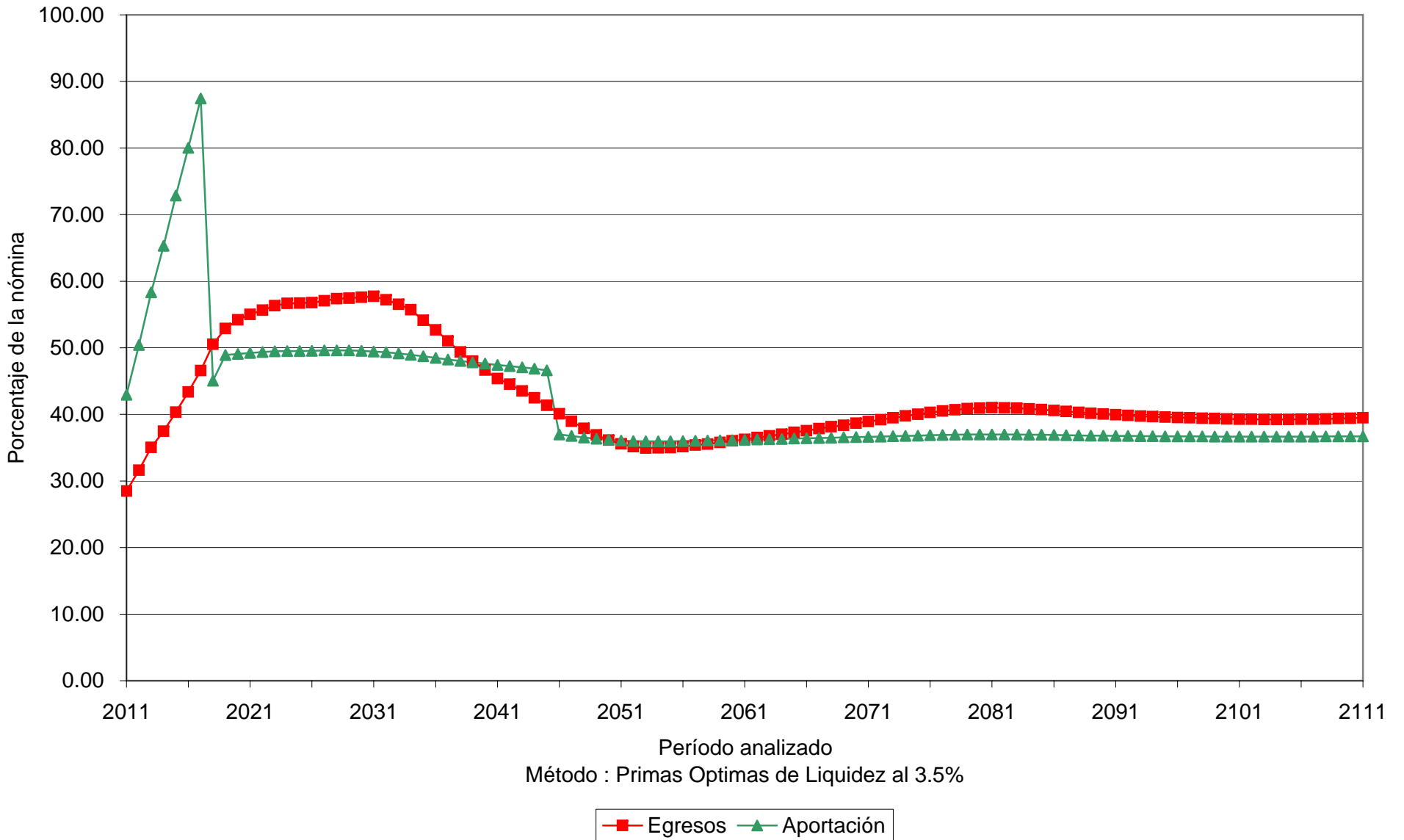
Gráfica 22b

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal de Confianza



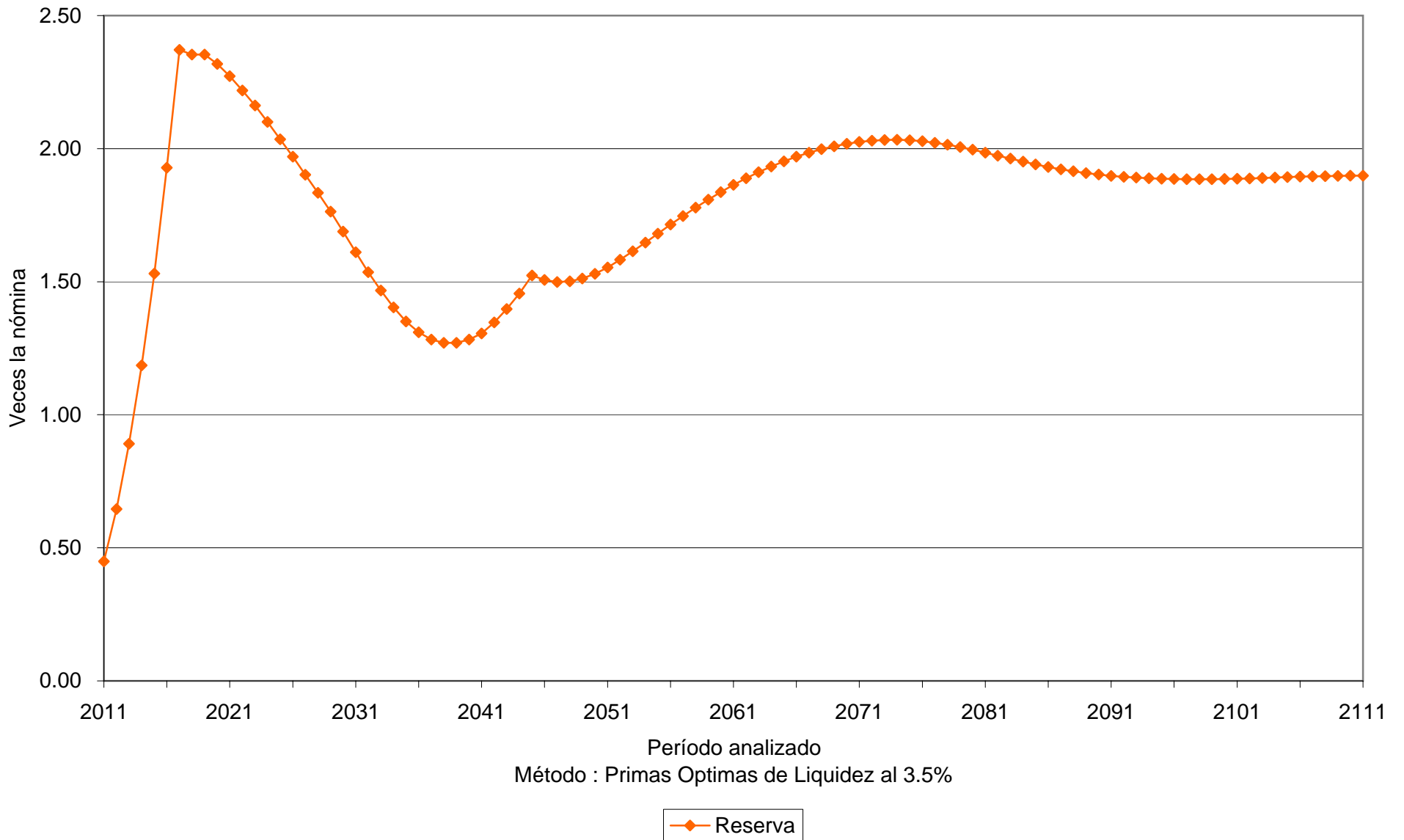
Gráfica 23a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal de Confianza



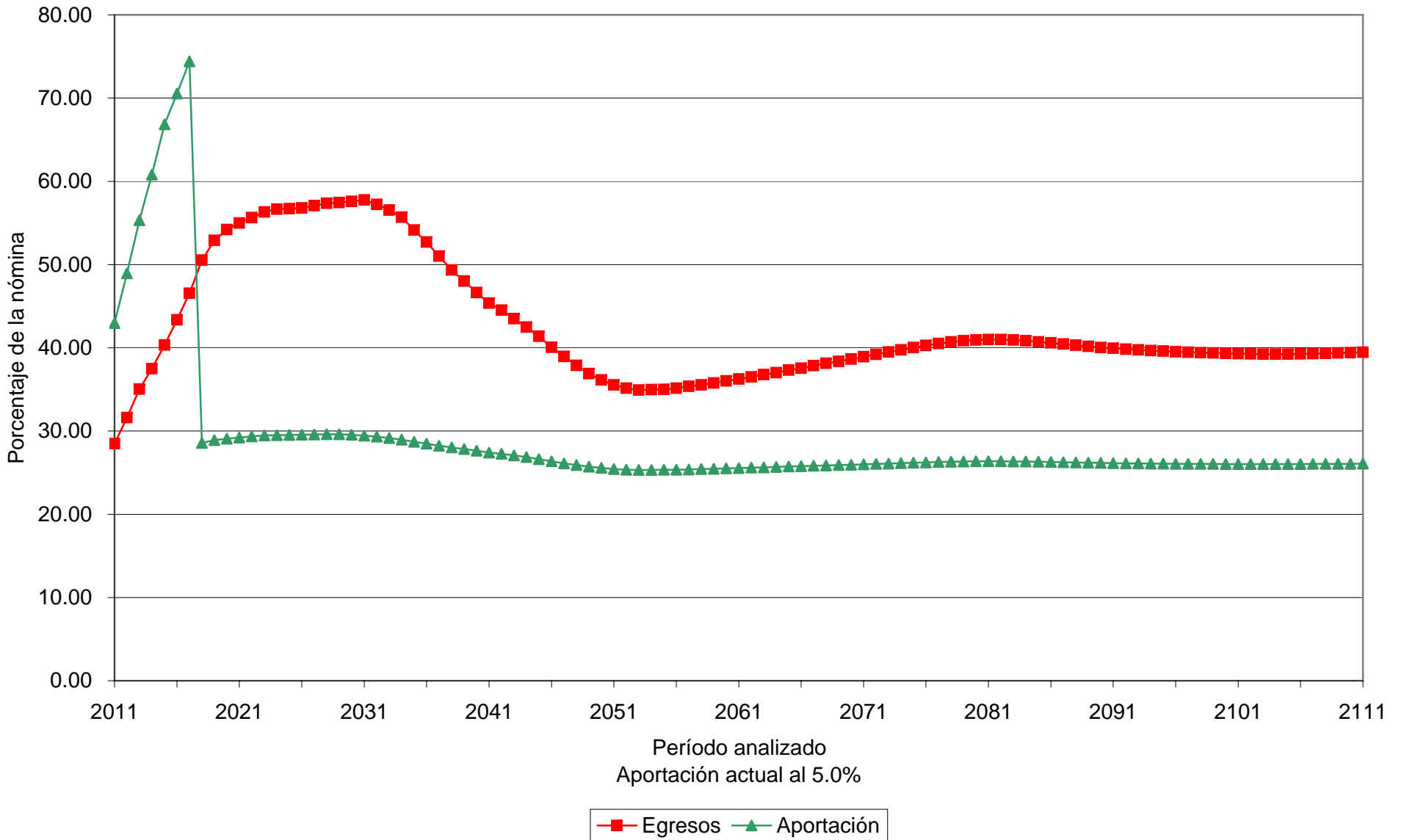
Gráfica 23b

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal de Confianza



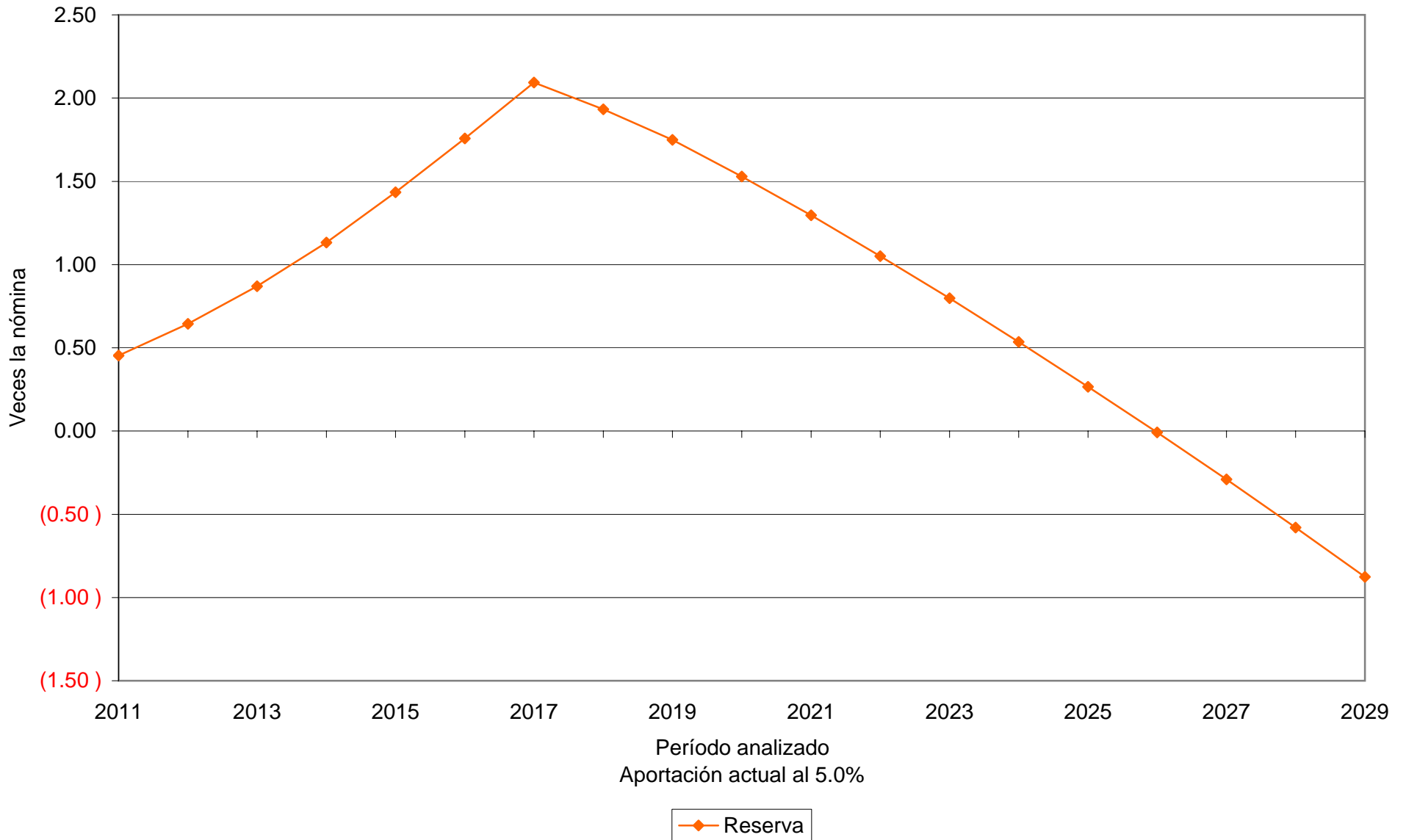
Gráfica 24a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal de Confianza



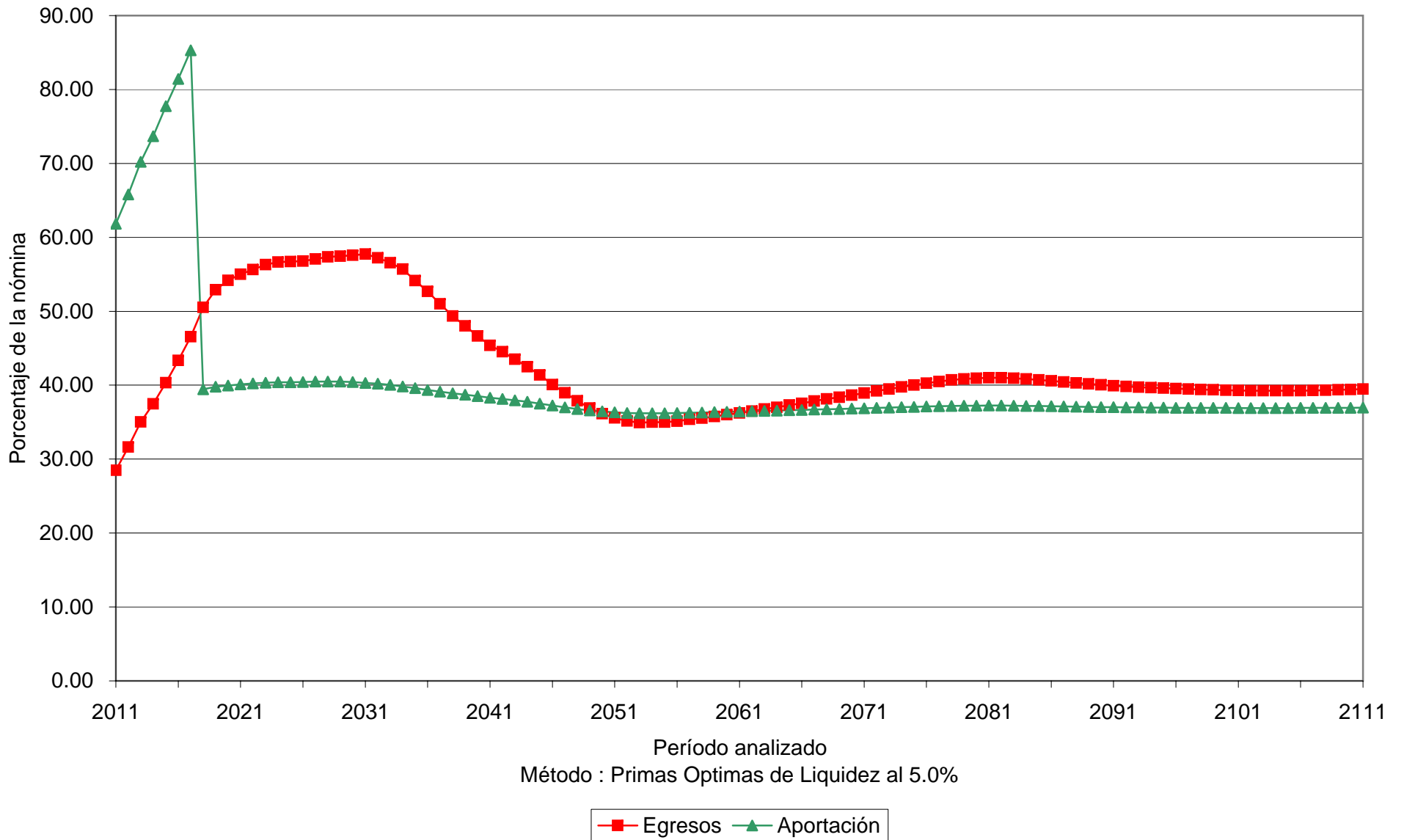
Gráfica 24b

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal de Confianza



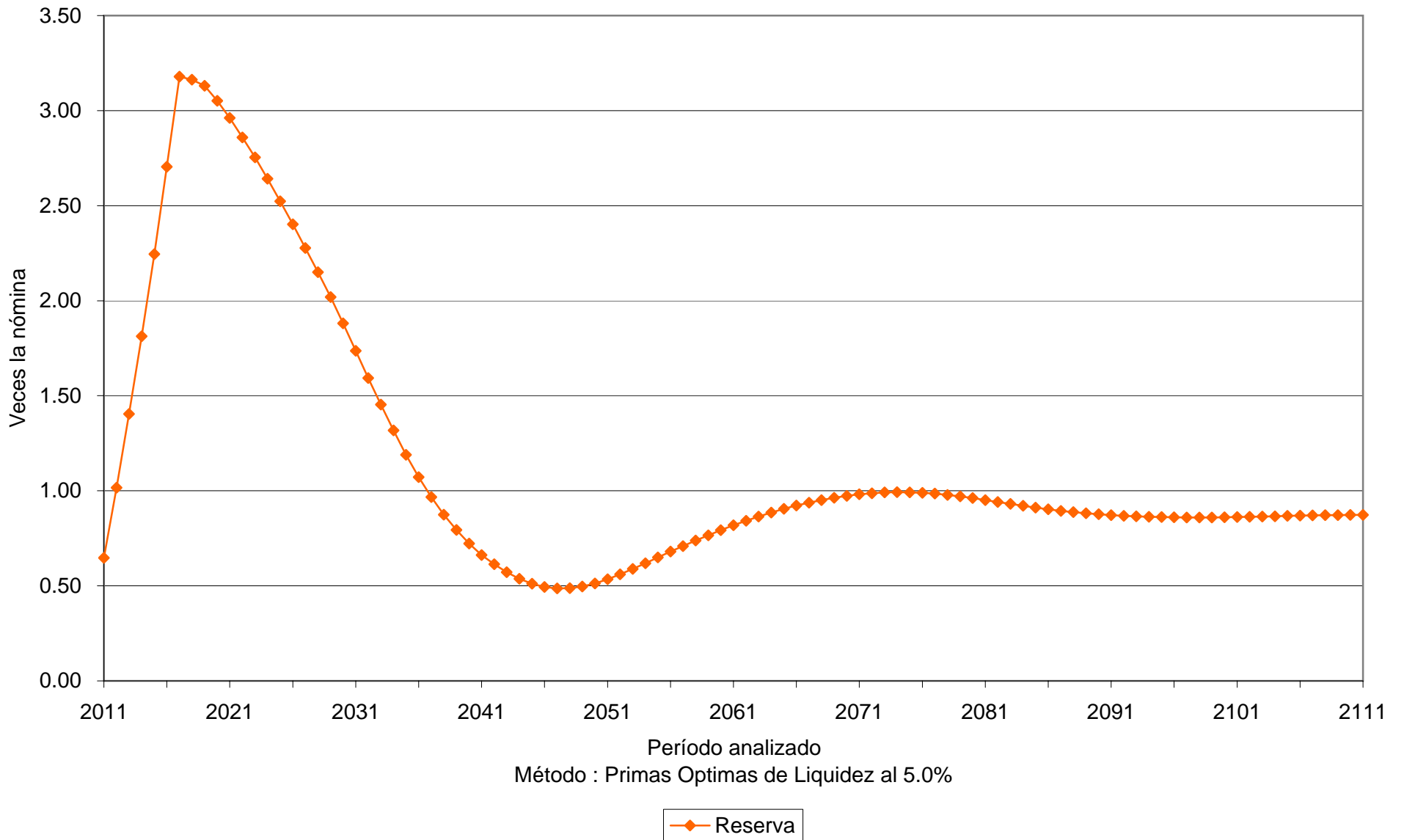
Gráfica 25a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal de Confianza



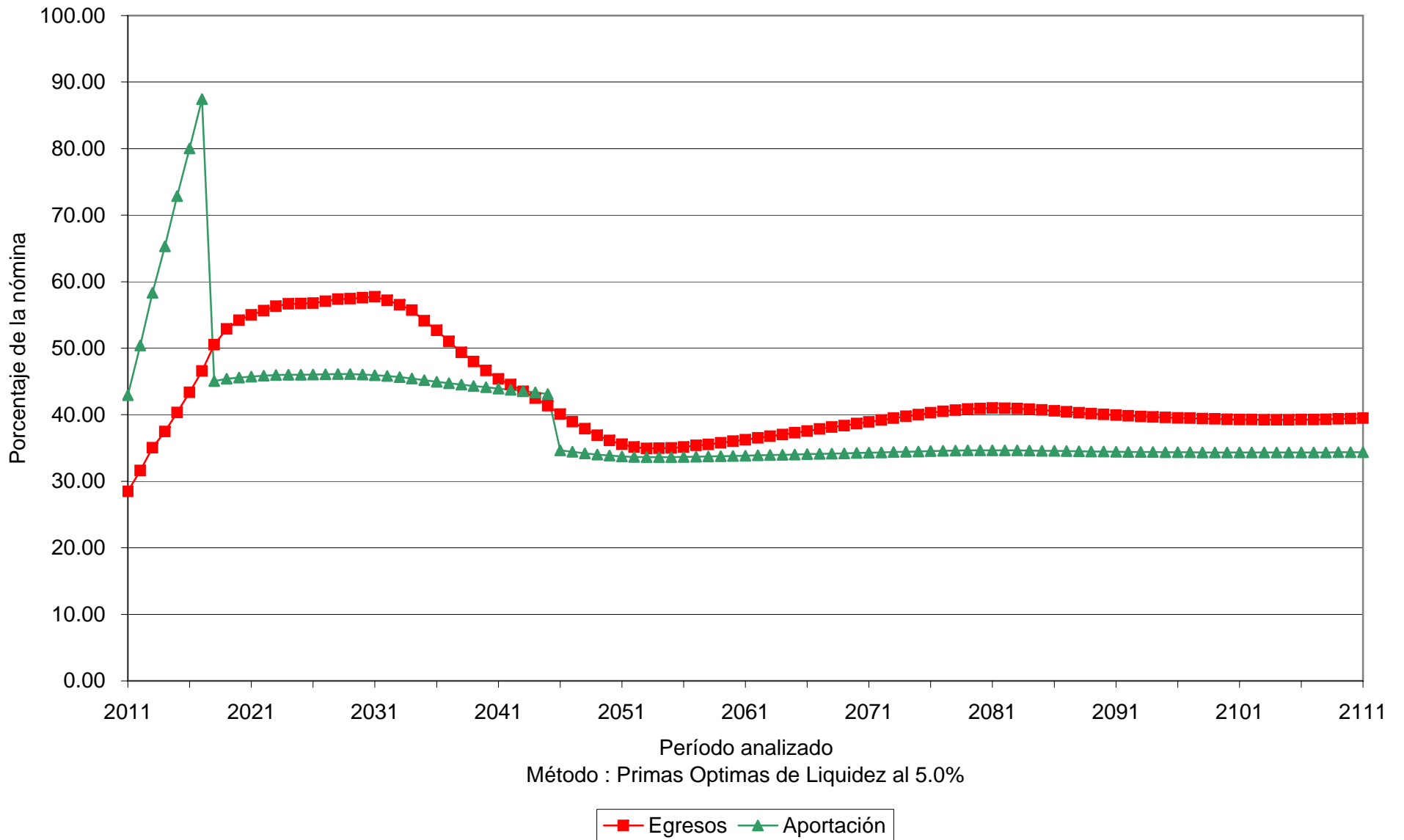
Gráfica 25b

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal de Confianza



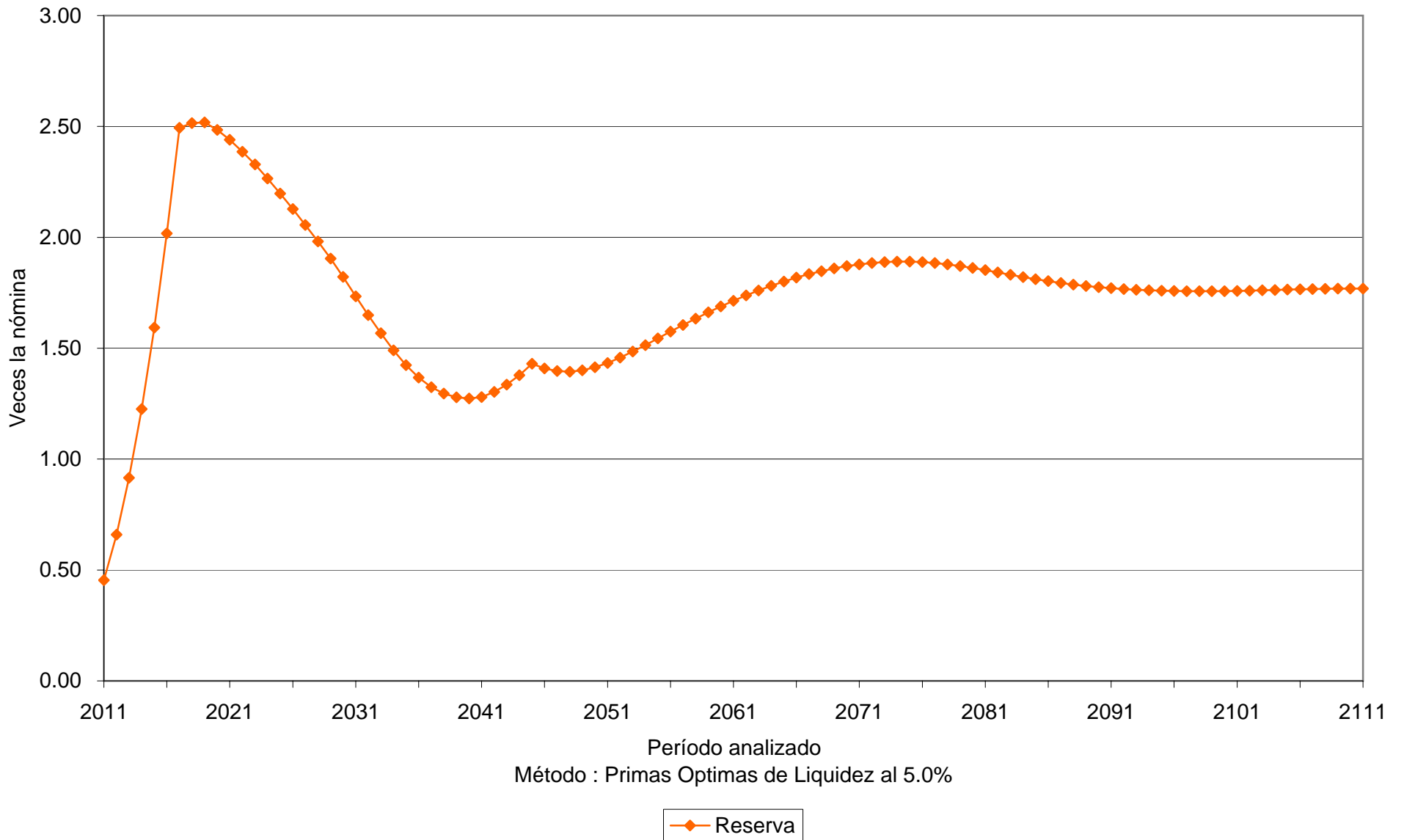
Gráfica 26a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal de Confianza



Gráfica 26b

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal de Confianza



Valuaciones Actuariales

del Norte. S.C.
consultoría actuarial

Prima Optima de Liquidez					
Personal	Tasa de rendimiento	Aportación	Año de descapitalización	Período	Gráficas
Total	3.50%	Acordadas	2023	2011 – 2111	27a, 27b
Total	3.50%	41.00% 31.96%		2011 – 2040 2041 – 2111	28a, 28b
Total	3.50%	12.00% (1) 51.00% 31.94%		2011 2012 – 2023 2024 – 2040 2041 – 2111	29a, 29b
Total	5.00%	Acordadas	2024	2011 – 2111	30a, 30b
Total	5.00%	38.00% 29.92%		2011 – 2040 2041 – 2111	31a, 31b
Total	5.00%	12.00% (1) 48.00% 29.81%		2011 2012 – 2022 2023 – 2040 2041 – 2111	32a, 32b

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.

(1) La aportación inicial se incrementara **3.0** puntos porcentuales por cada año durante el período señalado.

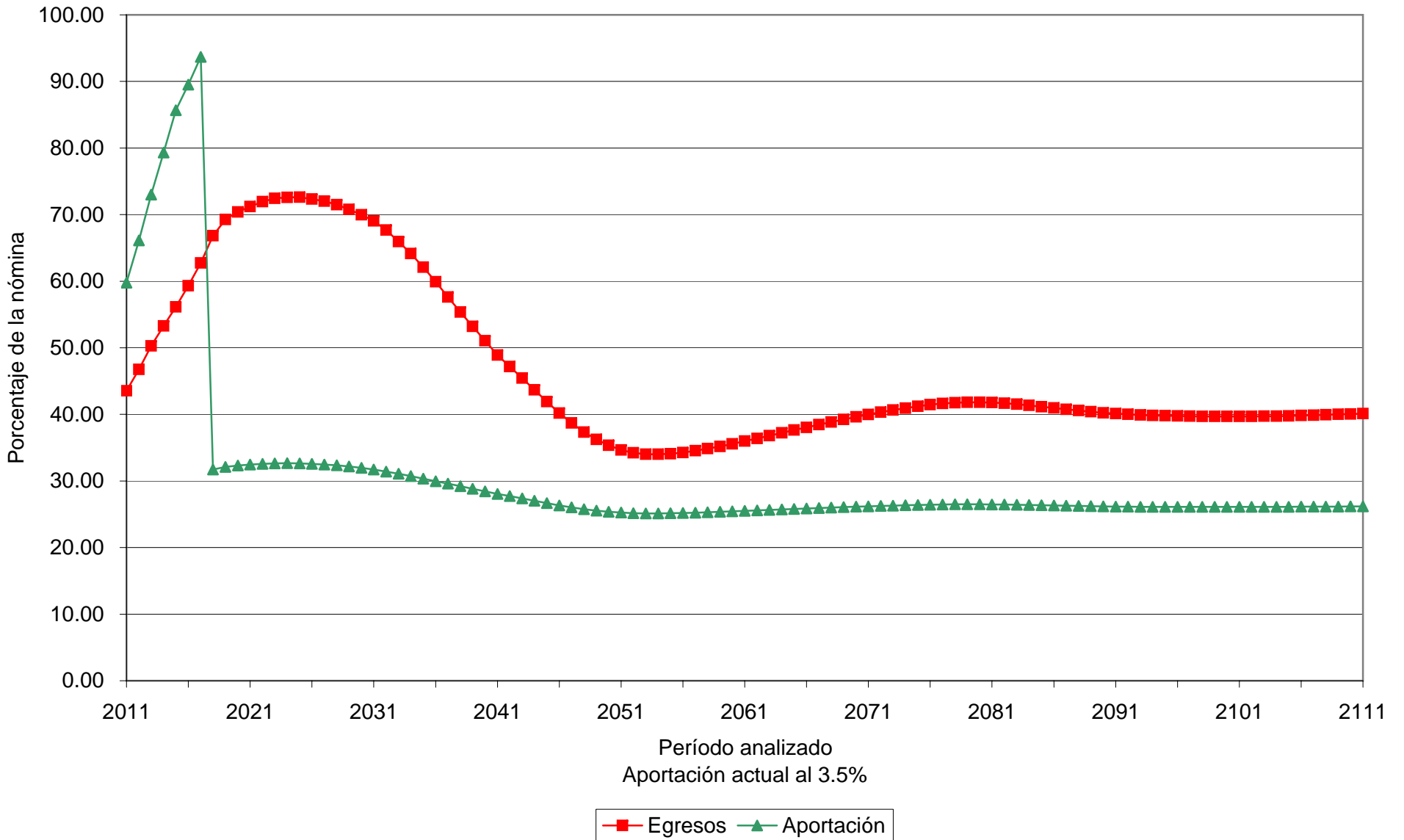
Para poder interpretar las gráficas, es necesario definir lo siguiente:

- **Egresos** (línea roja), representan los costos estimados que la universidad 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.

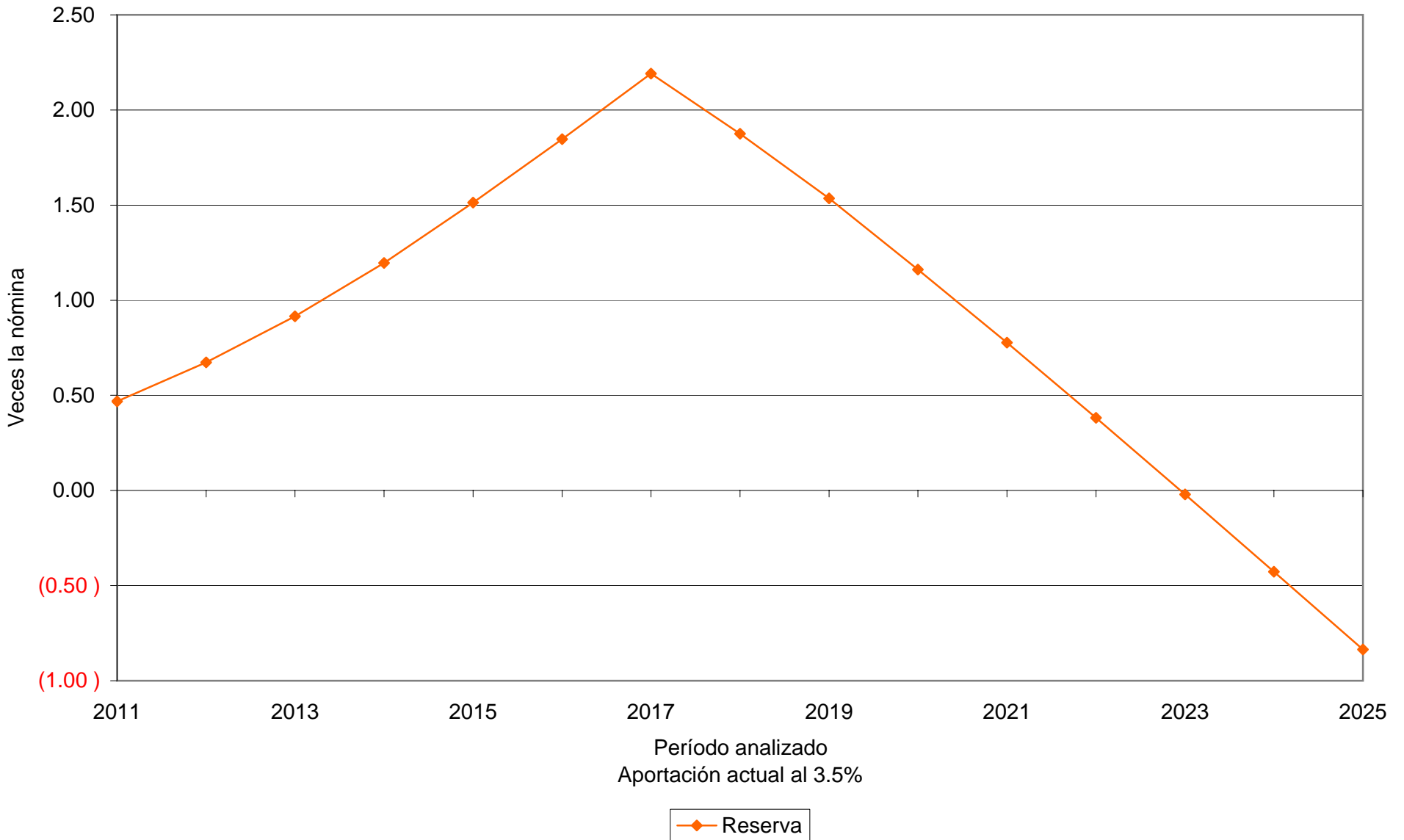
Gráfica 27a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Total



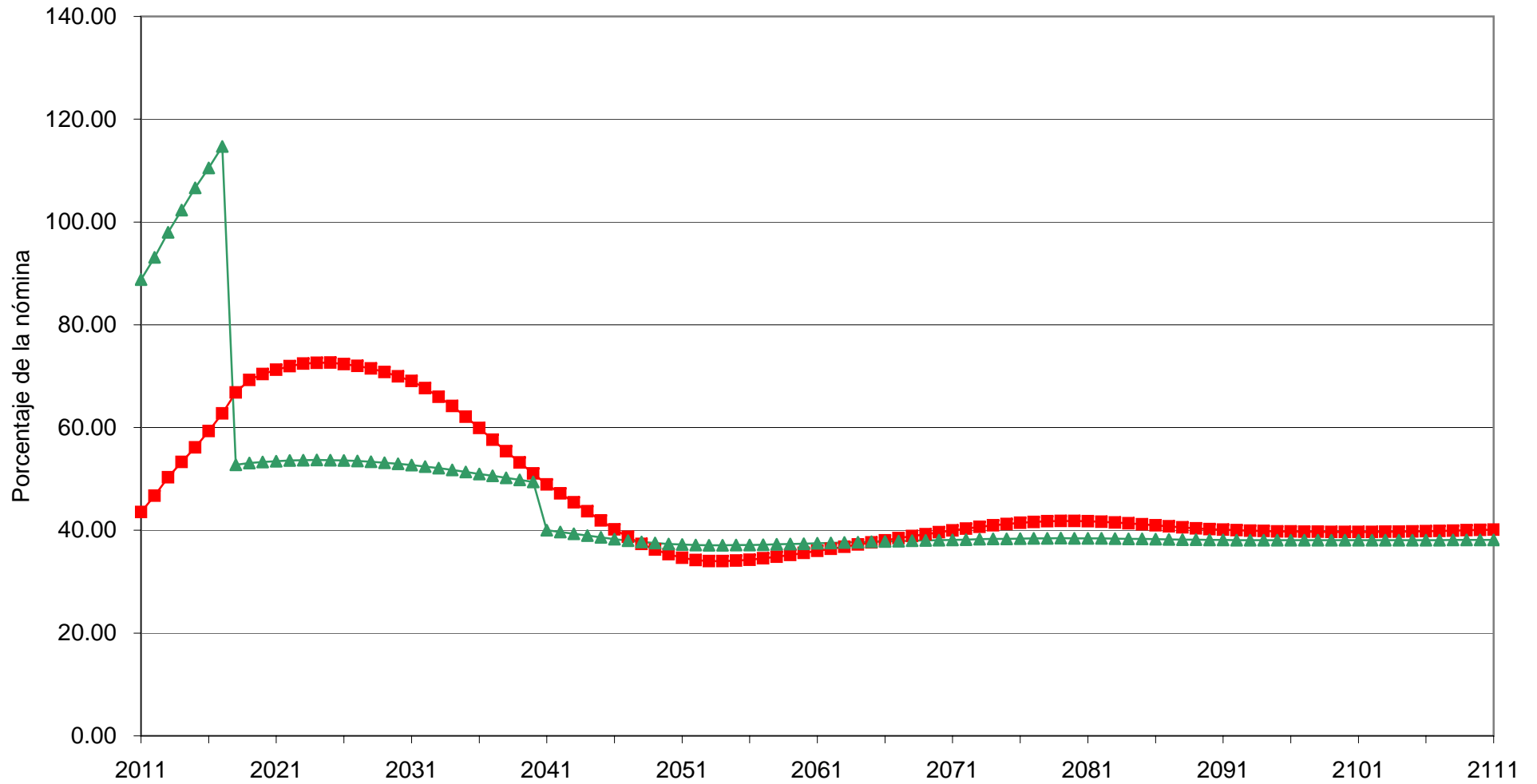
Gráfica 27b

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Total



Gráfica 28a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Total

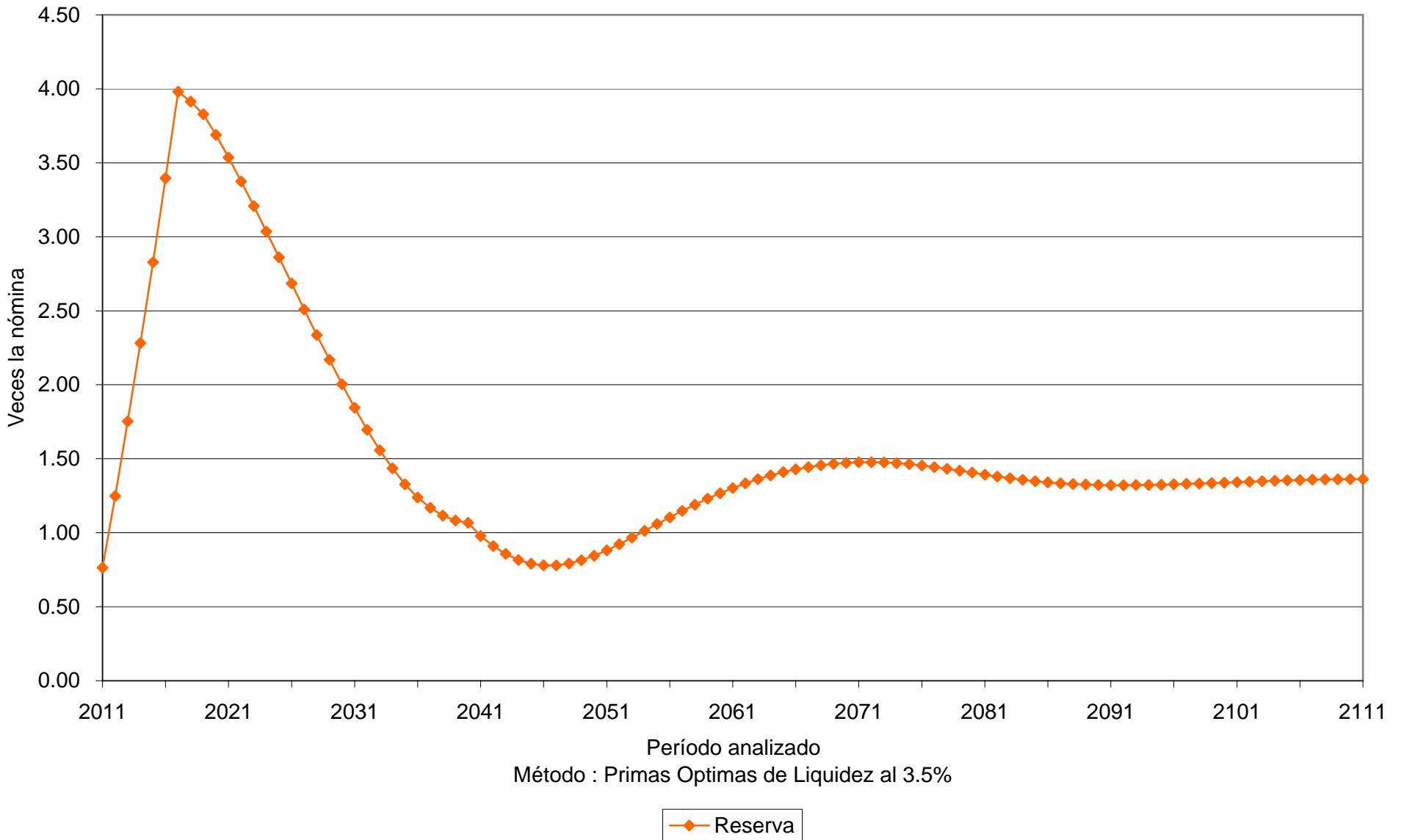


Método : Primas Optimas de Liquidez al 3.5%



Gráfica 28b

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Total



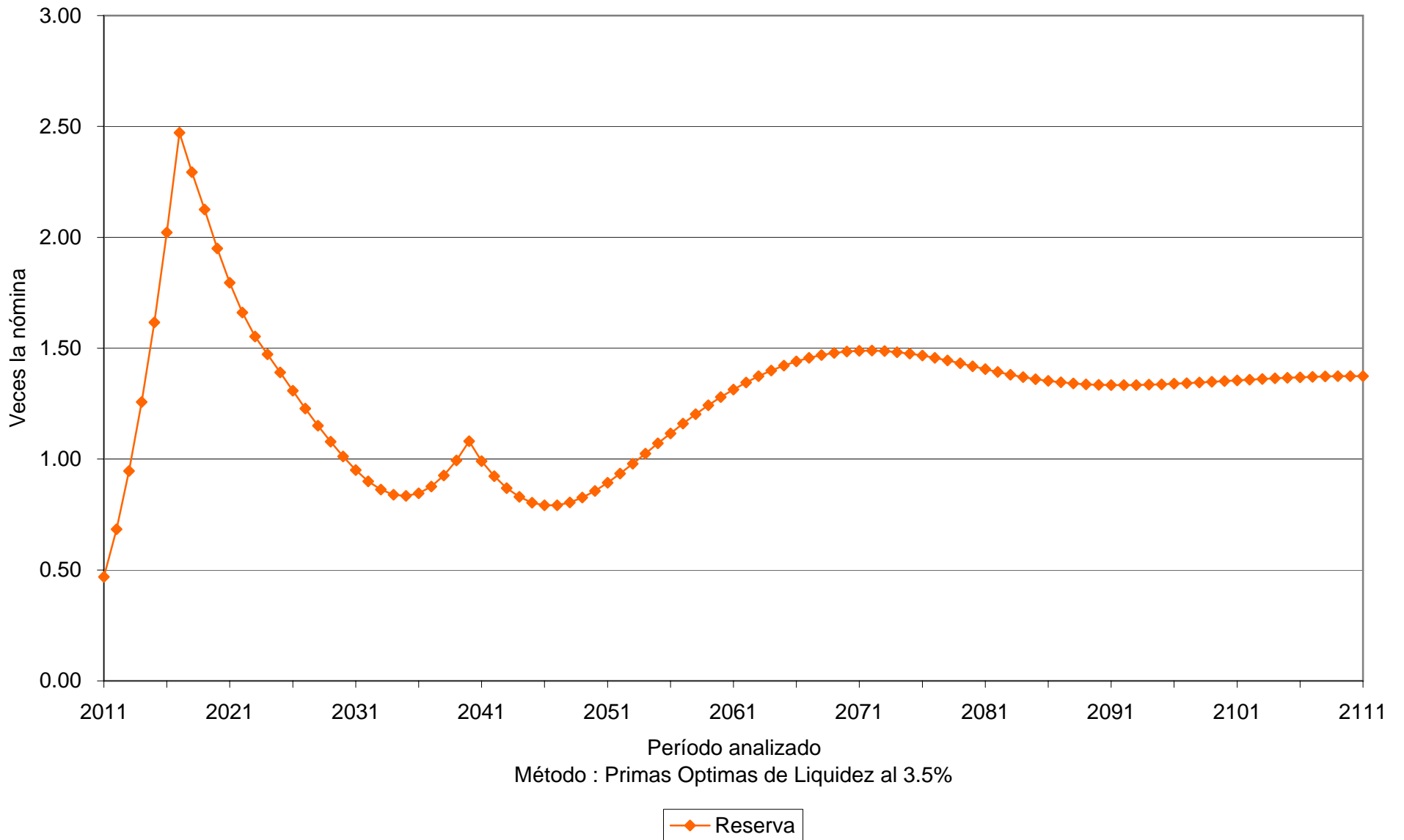
Gráfica 29a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Total



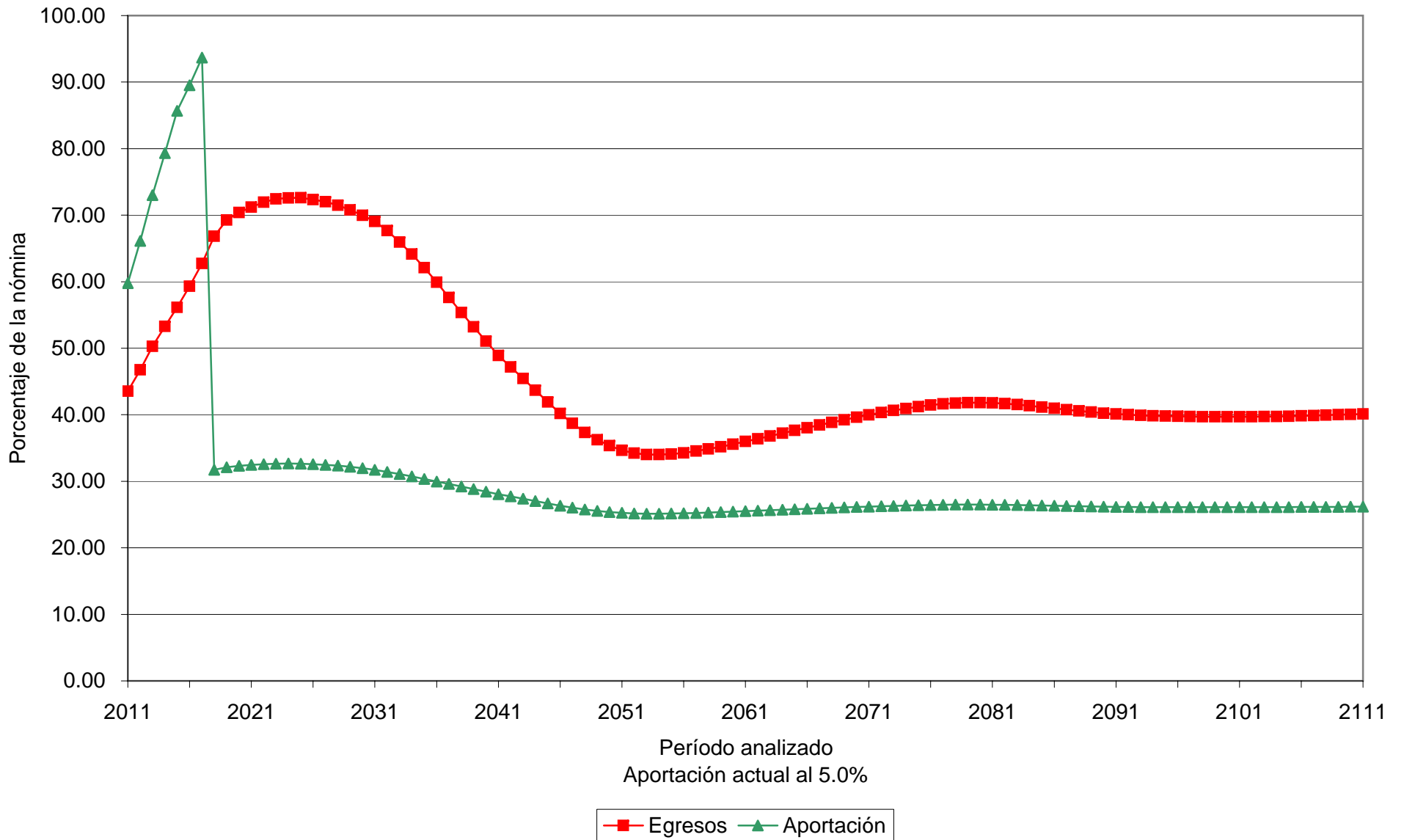
Gráfica 29b

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Total



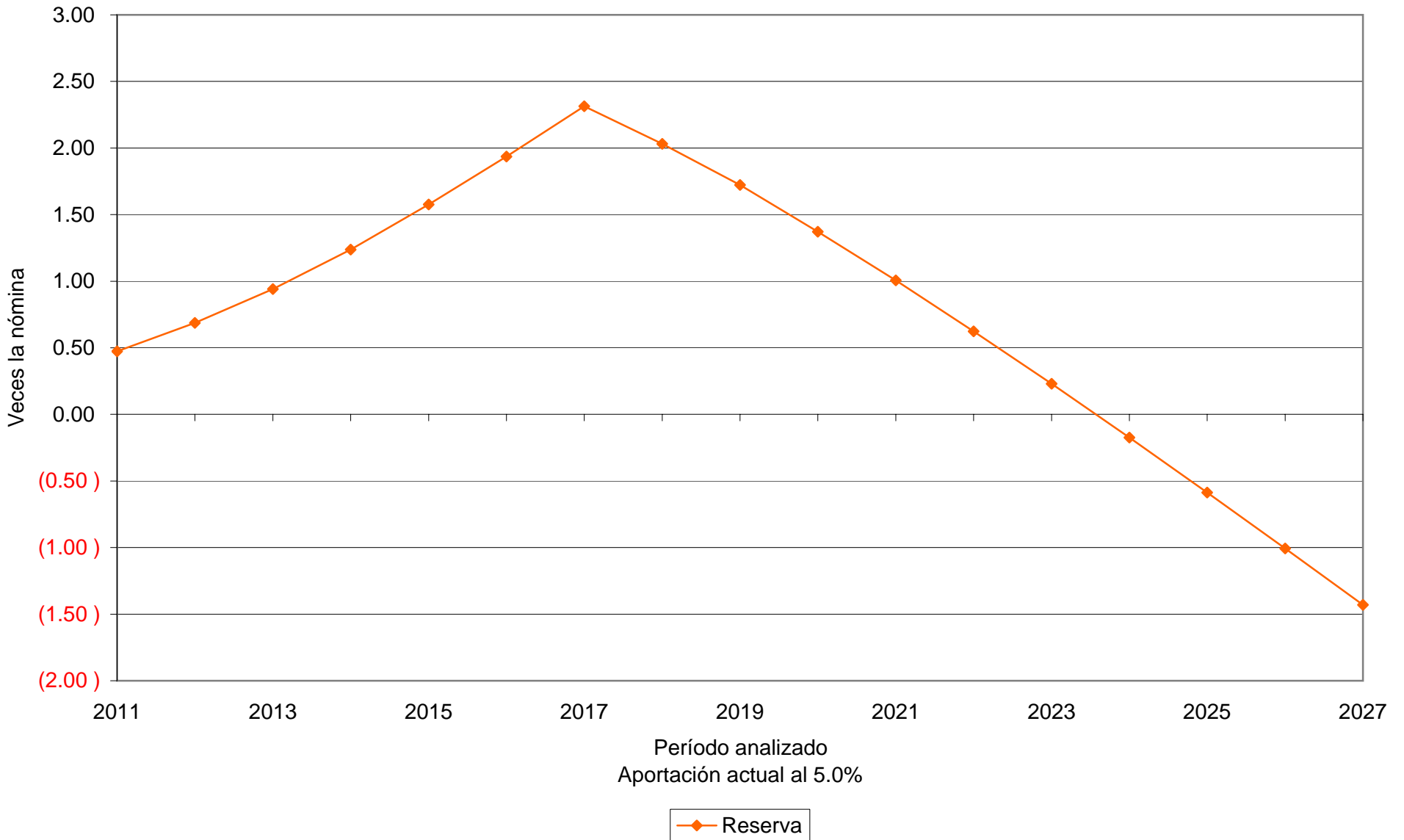
Gráfica 30a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Total



Gráfica 30b

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Total



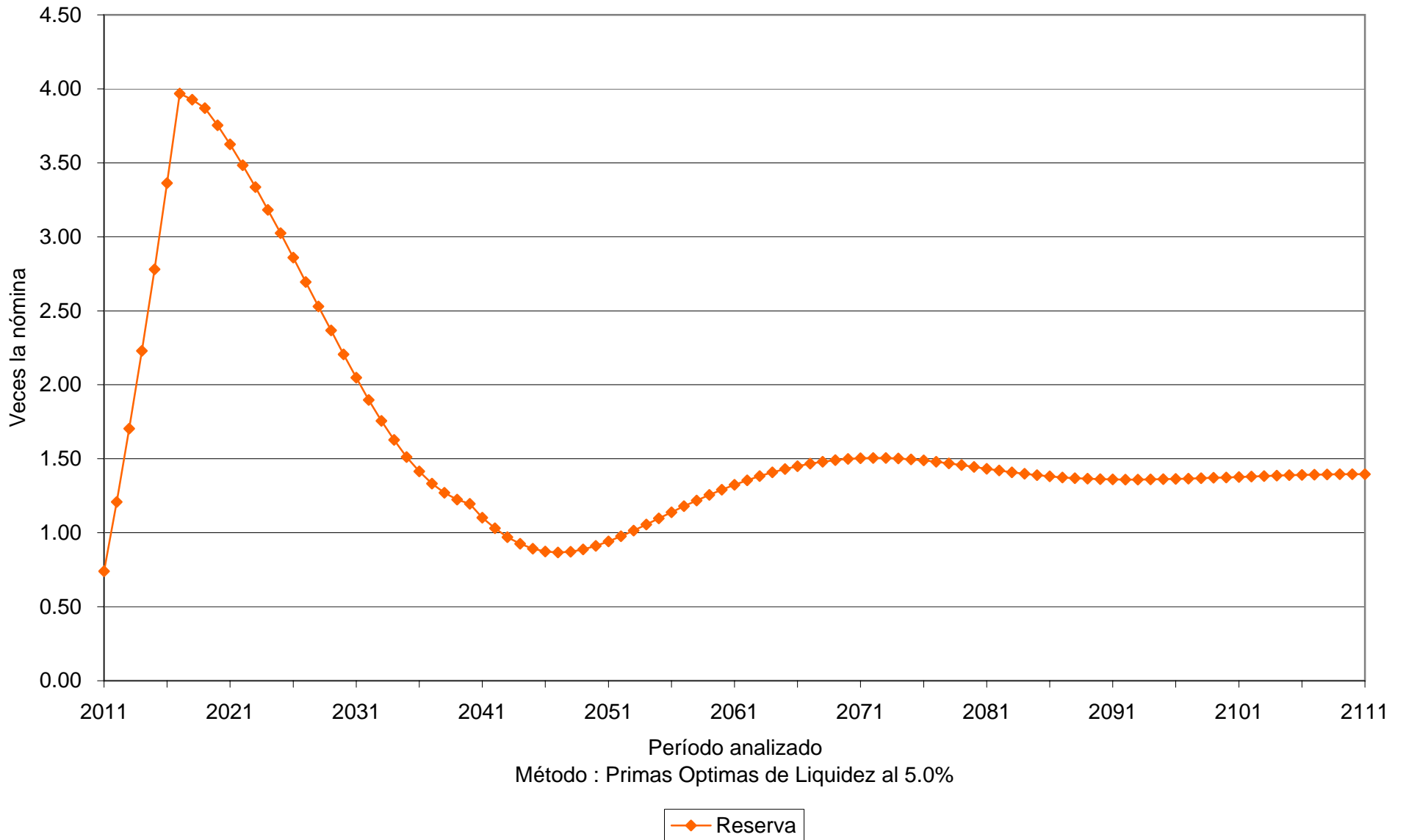
Gráfica 31a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Total



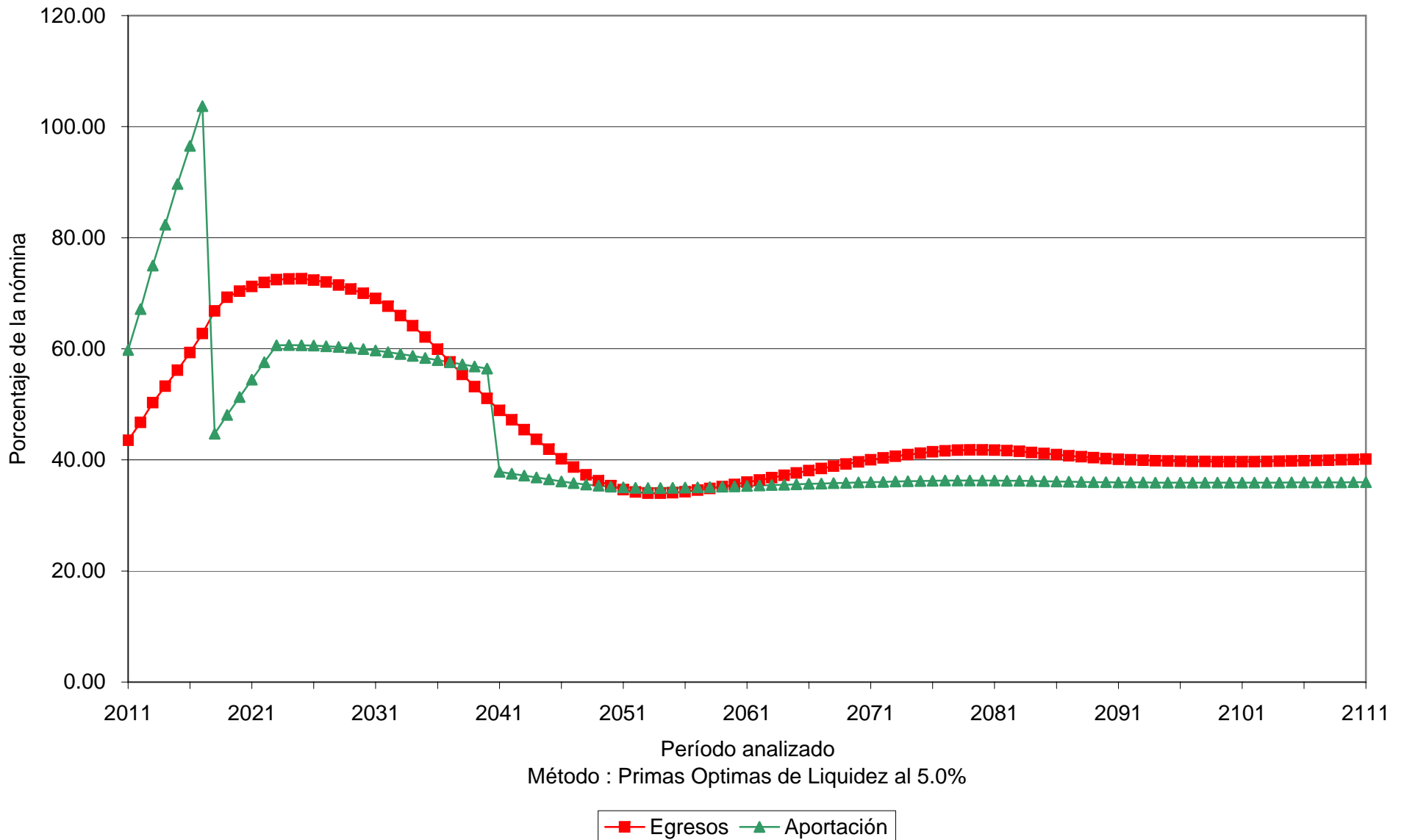
Gráfica 31b

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Total



Gráfica 32a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Total

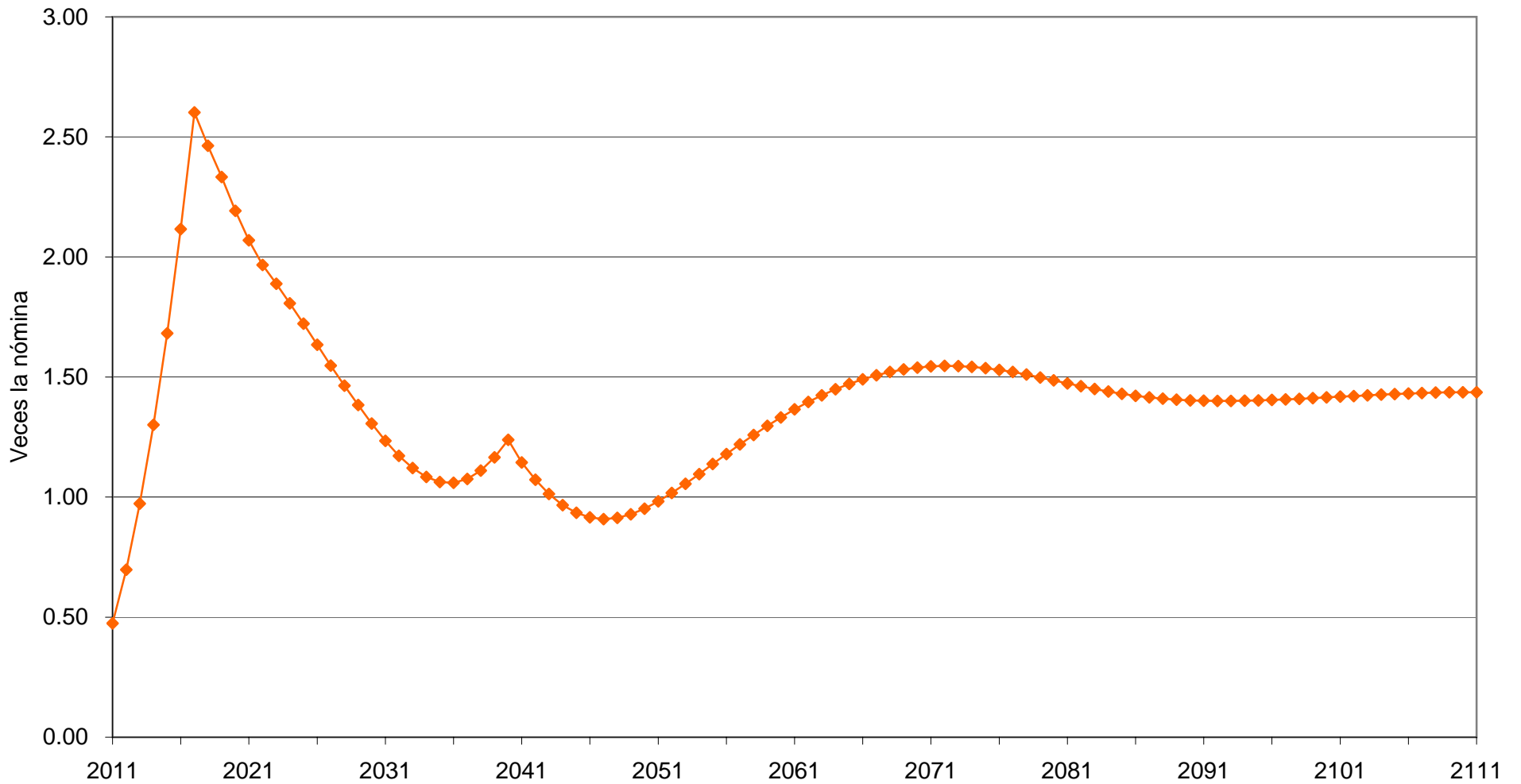


Gráfica 32b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal Total



Método : Primas Optimas de Liquidez al 5.0%

Reserva

Valuaciones Actuariales

del Norte. S.C.
consultoría actuarial

XI. COMENTARIOS GENERALES Y RECOMENDACIONES.

La Reforma al sistema de pensiones de la Universidad Autónoma de Sinaloa implica ahorros en los flujos de egresos por lo que disminuyen los déficit Actuariales, aunque no libera a la Universidad de ser inviable financieramente en el mediano plazo.

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

Tasa de Rendimiento del 3.50%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Académico	Balance de Flujos de Egresos Totales	9a	
	Flujo de Egresos Totales	10a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		33a
	Comparativo de Costos para el Patrón	11a	
	Flujos de Costos para el Patrón	12a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		34a

Tasa de Rendimiento del 5.00%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Académico	Balance de Flujos de Egresos Totales	13a	
	Flujo de Egresos Totales	14a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		35a
	Comparativo de Costos para el Patrón	15a	
	Flujos de Costos para el Patrón	16a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		36a

Cuadro 9a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Balances Actuariales

Personal Académico

Tasa de rendimiento del 3.50%

	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias	%
Pasivos				
Pensiones en curso de pago	4,618,096,607.11	4,544,953,312.90	73,143,294.21	-1.58%
Generación actual servicios pasados	11,226,618,513.13	9,277,002,261.12	1,949,616,252.01	-17.37%
Generación actual servicios futuros	3,035,143,833.90	3,277,268,723.07	-242,124,889.17	7.98%
Nuevas Generaciones	22,628,053,726.26	12,076,078,380.49	10,551,975,345.77	-46.63%
Total Pasivo	41,507,912,680.40	29,175,302,677.58	12,332,610,002.82	-29.71%
Activos				
Reserva	0.00	236,577,125.82	236,577,125.82	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	849,176,525.21	849,176,525.21	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	1,567,249,189.32	1,567,249,189.32	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	2,188,810,574.33	2,188,810,574.33	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	8,650,380,064.52	8,650,380,064.52	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	1,745,097,543.04	1,745,097,543.04	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	1,859,570,368.34	1,859,570,368.34	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	1,483,370,434.17	1,483,370,434.17	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	24,070,795.41	24,070,795.41	0.00%
Total Activo	0.00	18,604,302,620.15	18,604,302,620.15	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-18,879,858,954.14	-8,914,470,079.91	9,965,388,874.23	-52.78%
Nuevas generaciones	-22,628,053,726.26	-1,656,529,977.52	20,971,523,748.73	-92.68%
Total	-41,507,912,680.40	-10,571,000,057.43	30,936,912,622.96	-74.53%

Cuadro 10a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de gastos totales

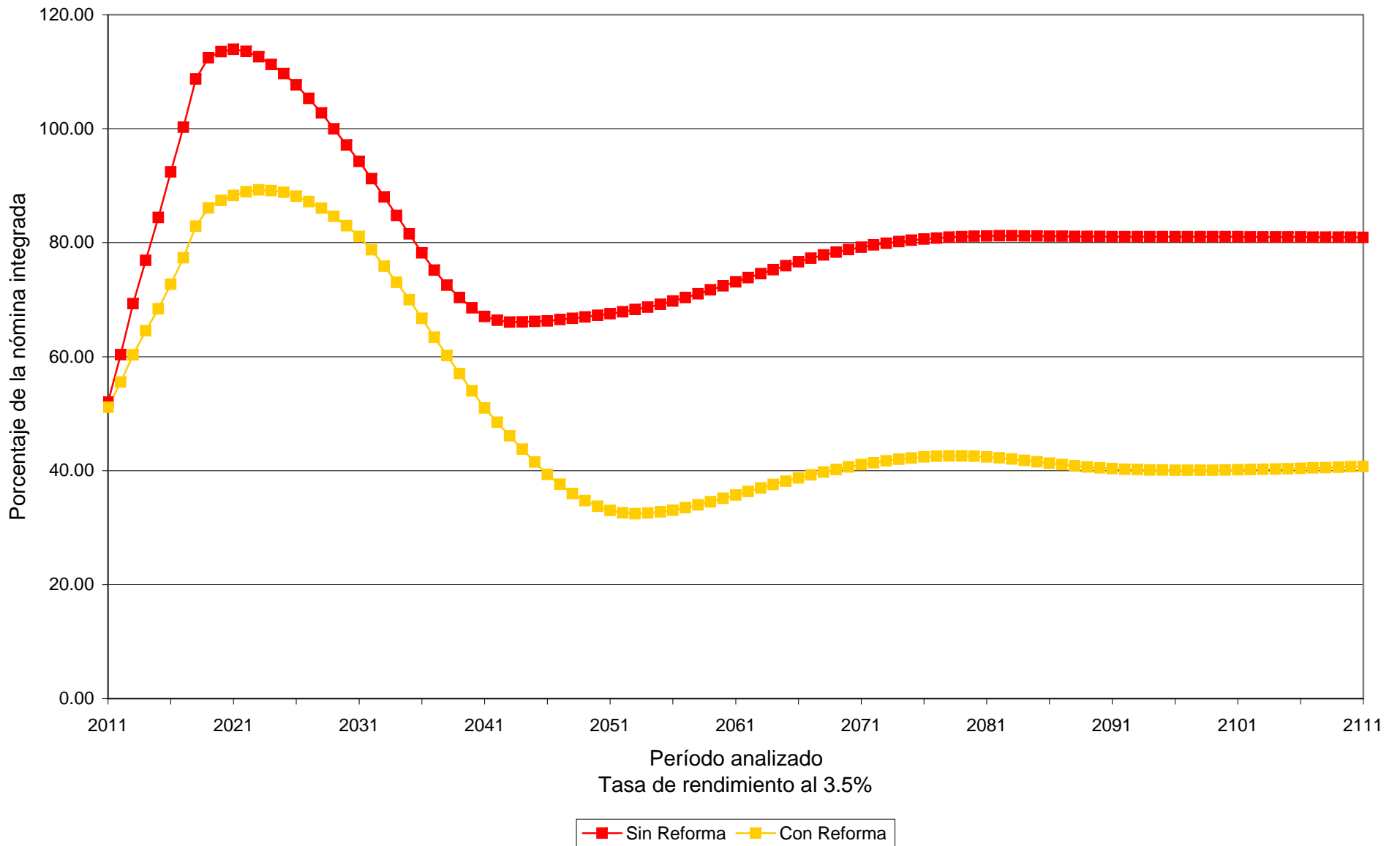
Personal Académico

Tasa de rendimiento del 3.50%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2011	416,023,318.40	416,217,682.52	(194,364.13)
2012	482,324,106.29	457,990,738.35	24,333,367.94
2013	555,827,468.87	504,719,003.10	51,108,465.78
2014	617,544,216.61	546,631,192.39	70,913,024.21
2015	683,284,054.73	588,786,897.18	94,497,157.55
2016	751,511,008.64	633,726,411.79	117,784,596.85
2017	822,752,162.44	683,271,419.29	139,480,743.16
2018	898,907,396.44	739,181,953.94	159,725,442.50
2019	936,158,396.27	774,388,969.78	161,769,426.50
2020	971,355,860.14	804,880,416.28	166,475,443.85
2021	1,003,794,231.25	833,433,437.64	170,360,793.62
2026	1,121,414,105.53	953,680,327.19	167,733,778.34
2031	1,177,394,595.70	1,023,121,936.05	154,272,659.65
2036	1,170,316,242.04	997,878,035.49	172,438,206.55
2041	1,184,339,737.10	909,196,919.00	275,142,818.10
2046	1,296,428,625.24	799,614,969.87	496,813,655.37
2051	1,456,805,620.11	754,431,535.31	702,374,084.81
2056	1,662,720,952.22	834,673,752.23	828,047,199.99
2061	1,926,876,005.91	992,224,814.66	934,651,191.25
2066	2,230,049,093.96	1,182,932,842.31	1,047,116,251.65
2071	2,543,823,415.32	1,381,475,778.85	1,162,347,636.46
2076	2,857,834,839.35	1,573,161,595.56	1,284,673,243.79
2081	3,175,290,896.61	1,735,790,998.66	1,439,499,897.94
2086	3,505,872,676.49	1,870,708,035.06	1,635,164,641.44
2091	3,867,364,055.07	2,022,869,342.26	1,844,494,712.80
2096	4,268,609,731.39	2,218,230,900.12	2,050,378,831.27
2101	4,711,827,469.16	2,451,921,076.74	2,259,906,392.42
2106	5,199,546,051.93	2,723,485,705.31	2,476,060,346.62
2111	5,737,494,435.91	3,030,793,894.40	2,706,700,541.51

Gráfica 33a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comparativo del comportamiento de los egresos totales
Personal Académico



Cuadro 11a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

Personal Académico

Tasa de rendimiento del 3.50%

	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Ahorro para el Patrón</u>	<u>%</u>
Generación Actual				
Costo Fiscal	19,529,876,701.80	8,914,470,079.91	10,615,406,621.89	54.35%
Aportación Patrón	0.00	5,645,558,946.93	-5,645,558,946.93	0.00%
Sub Total	<u>19,529,876,701.80</u>	<u>14,560,029,026.84</u>	<u>4,969,847,674.96</u>	<u>25.45%</u>
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	23,794,913,302.51	1,656,529,977.52	22,138,383,324.98	93.04%
Aportación Patrón	0.00	5,221,809,599.18	-5,221,809,599.18	0.00%
Sub Total	<u>23,794,913,302.51</u>	<u>6,878,339,576.71</u>	<u>16,916,573,725.80</u>	<u>71.09%</u>
Total				
Costo Fiscal	43,324,790,004.31	10,571,000,057.43	32,753,789,946.88	75.60%
Aportación Patrón	0.00	10,867,368,546.12	-10,867,368,546.12	0.00%
Total	<u>43,324,790,004.31</u>	<u>21,438,368,603.55</u>	<u>21,886,421,400.76</u>	<u>50.52%</u>

Cuadro 12a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

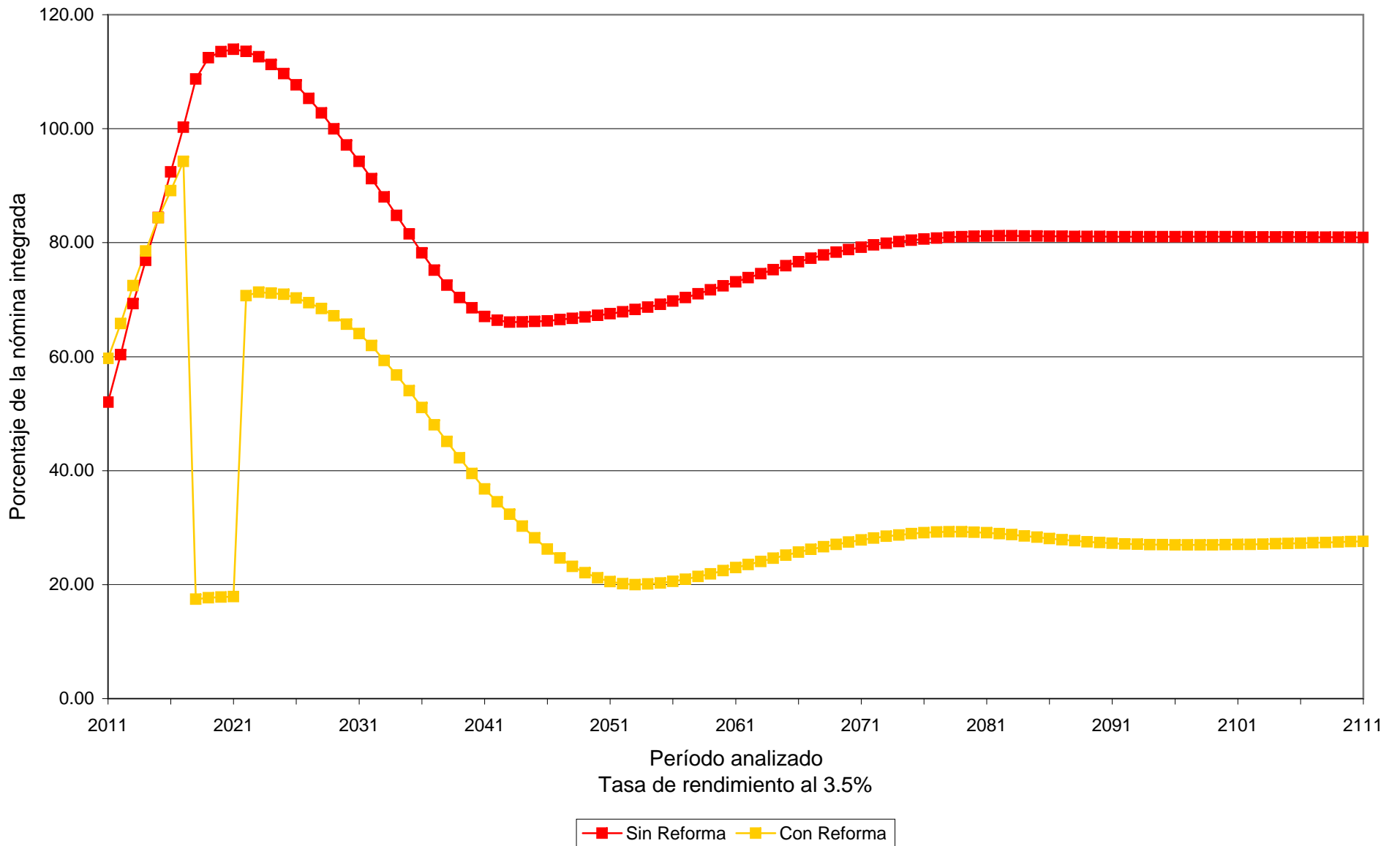
Personal Académico

Tasa de rendimiento del 3.50%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2011	416,023,318.40	485,869,270.49	(69,845,952.09)
2012	482,324,106.29	542,841,066.19	(60,516,959.91)
2013	555,827,468.87	606,291,473.87	(50,464,005.00)
2014	617,544,216.61	665,233,427.31	(47,689,210.70)
2015	683,284,054.73	726,079,760.96	(42,795,706.23)
2016	751,511,008.64	776,749,557.26	(25,238,548.62)
2017	822,752,162.44	832,530,833.44	(9,778,671.00)
2018	898,907,396.44	155,522,873.77	743,384,522.67
2019	936,158,396.27	159,193,297.36	776,965,098.92
2020	971,355,860.14	164,066,851.21	807,289,008.93
2021	1,003,794,231.25	169,028,502.25	834,765,729.00
2026	1,121,414,105.53	760,552,674.23	360,861,431.31
2031	1,177,394,595.70	808,020,895.77	369,373,699.93
2036	1,170,316,242.04	763,684,194.39	406,632,047.65
2041	1,184,339,737.10	655,734,898.55	528,604,838.55
2046	1,296,428,625.24	533,631,209.89	762,797,415.35
2051	1,456,805,620.11	469,165,820.92	987,639,799.19
2056	1,662,720,952.22	518,872,187.23	1,143,848,765.00
2061	1,926,876,005.91	638,124,688.29	1,288,751,317.62
2066	2,230,049,093.96	785,472,505.43	1,444,576,588.52
2071	2,543,823,415.32	937,291,805.34	1,606,531,609.98
2076	2,857,834,839.35	1,079,419,342.32	1,778,415,497.03
2081	3,175,290,896.61	1,191,194,733.52	1,984,096,163.08
2086	3,505,872,676.49	1,272,983,727.29	2,232,888,949.21
2091	3,867,364,055.07	1,365,841,259.51	2,501,522,795.56
2096	4,268,609,731.39	1,493,703,732.70	2,774,905,998.69
2101	4,711,827,469.16	1,651,529,342.74	3,060,298,126.41
2106	5,199,546,051.93	1,838,541,373.06	3,361,004,678.87
2111	5,737,494,435.91	2,052,179,052.49	3,685,315,383.43

Gráfica 34a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comparativo del comportamiento de los costos a cargo del Patrón
Personal Académico



Cuadro 13a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Balances Actuariales

Personal Académico

Tasa de rendimiento del 5.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias	%
Pasivos				
Pensiones en curso de pago	3,980,069,190.94	3,932,174,083.60	47,895,107.34	-1.20%
Generación actual servicios pasados	8,755,714,468.50	7,211,508,695.54	1,544,205,772.97	-17.64%
Generación actual servicios futuros	2,068,073,424.53	2,236,524,124.53	-168,450,700.00	8.15%
Nuevas Generaciones	8,388,528,555.08	4,342,139,248.79	4,046,389,306.29	-48.24%
Total Pasivo	23,192,385,639.05	17,722,346,152.45	5,470,039,486.60	-23.59%
Activos				
Reserva	0.00	236,577,125.82	236,577,125.82	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	728,302,241.18	728,302,241.18	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	1,377,670,178.02	1,377,670,178.02	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	1,628,847,643.08	1,628,847,643.08	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	4,410,573,309.89	4,410,573,309.89	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	569,587,768.75	569,587,768.75	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	1,773,033,833.03	1,773,033,833.03	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	1,398,871,351.85	1,398,871,351.85	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	22,411,173.36	22,411,173.36	0.00%
Total Activo	0.00	12,145,874,624.97	12,145,874,624.97	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-14,803,857,083.97	-6,236,904,530.69	8,566,952,553.28	-57.87%
Nuevas generaciones	-8,388,528,555.08	660,433,003.21	9,048,961,558.29	-107.87%
Total	-23,192,385,639.05	-5,576,471,527.47	17,615,914,111.58	-75.96%

Cuadro 14a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de gastos totales

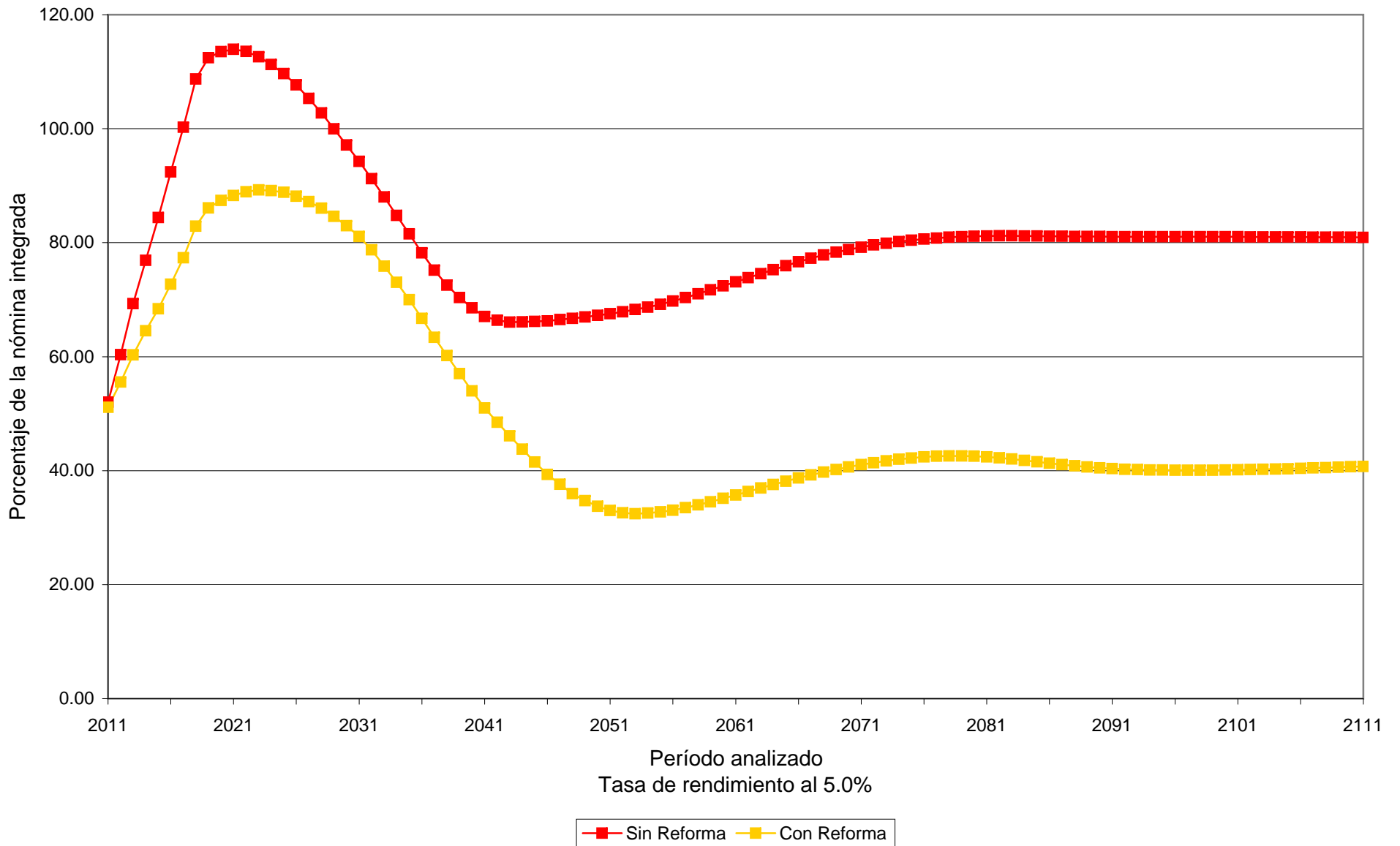
Personal Académico

Tasa de rendimiento del 5.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2011	416,023,318.40	416,217,682.52	(194,364.13)
2012	482,324,106.29	457,990,738.35	24,333,367.94
2013	555,827,468.87	504,719,003.10	51,108,465.78
2014	617,544,216.61	546,631,192.39	70,913,024.21
2015	683,284,054.73	588,786,897.18	94,497,157.55
2016	751,511,008.64	633,726,411.79	117,784,596.85
2017	822,752,162.44	683,271,419.29	139,480,743.16
2018	898,907,396.44	739,181,953.94	159,725,442.50
2019	936,158,396.27	774,388,969.78	161,769,426.50
2020	971,355,860.14	804,880,416.28	166,475,443.85
2021	1,003,794,231.25	833,433,437.64	170,360,793.62
2026	1,121,414,105.53	953,680,327.19	167,733,778.34
2031	1,177,394,595.70	1,023,121,936.05	154,272,659.65
2036	1,170,316,242.04	997,878,035.49	172,438,206.55
2041	1,184,339,737.10	909,196,919.00	275,142,818.10
2046	1,296,428,625.24	799,614,969.87	496,813,655.37
2051	1,456,805,620.11	754,431,535.31	702,374,084.81
2056	1,662,720,952.22	834,673,752.23	828,047,199.99
2061	1,926,876,005.91	992,224,814.66	934,651,191.25
2066	2,230,049,093.96	1,182,932,842.31	1,047,116,251.65
2071	2,543,823,415.32	1,381,475,778.85	1,162,347,636.46
2076	2,857,834,839.35	1,573,161,595.56	1,284,673,243.79
2081	3,175,290,896.61	1,735,790,998.66	1,439,499,897.94
2086	3,505,872,676.49	1,870,708,035.06	1,635,164,641.44
2091	3,867,364,055.07	2,022,869,342.26	1,844,494,712.80
2096	4,268,609,731.39	2,218,230,900.12	2,050,378,831.27
2101	4,711,827,469.16	2,451,921,076.74	2,259,906,392.42
2106	5,199,546,051.93	2,723,485,705.31	2,476,060,346.62
2111	5,737,494,435.91	3,030,793,894.40	2,706,700,541.51

Gráfica 35a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comparativo del comportamiento de los egresos totales
Personal Académico



Cuadro 15a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

Personal Académico

Tasa de rendimiento del 5.00%

	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Ahorro para el Patrón</u>	<u>%</u>
Generación Actual				
Costo Fiscal	15,341,258,829.65	6,236,904,530.69	9,104,354,298.96	59.35%
Aportación Patrón	0.00	5,039,315,216.01	-5,039,315,216.01	0.00%
Sub Total	<u>15,341,258,829.65</u>	<u>11,276,219,746.70</u>	<u>4,065,039,082.95</u>	<u>26.50%</u>
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	8,831,509,010.12	-660,433,003.21	9,491,942,013.34	107.48%
Aportación Patrón	0.00	2,512,491,712.68	-2,512,491,712.68	0.00%
Sub Total	<u>8,831,509,010.12</u>	<u>1,852,058,709.46</u>	<u>6,979,450,300.66</u>	<u>79.03%</u>
Total				
Costo Fiscal	24,172,767,839.77	5,576,471,527.47	18,596,296,312.30	76.93%
Aportación Patrón	0.00	7,551,806,928.69	-7,551,806,928.69	0.00%
Total	<u>24,172,767,839.77</u>	<u>13,128,278,456.16</u>	<u>11,044,489,383.60</u>	<u>45.69%</u>

Cuadro 16a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

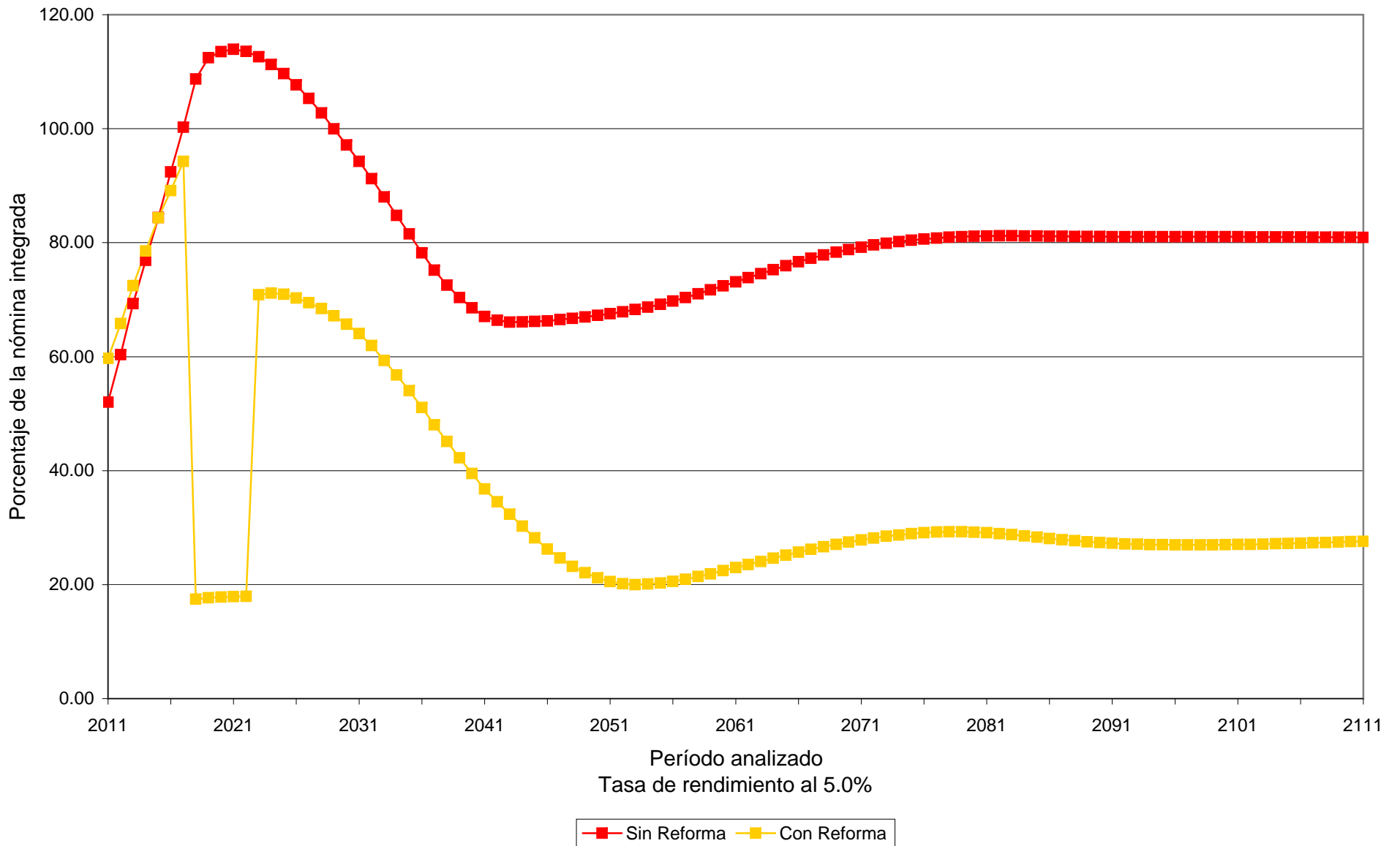
Personal Académico

Tasa de rendimiento del 5.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2011	416,023,318.40	485,869,270.49	(69,845,952.09)
2012	482,324,106.29	542,841,066.19	(60,516,959.91)
2013	555,827,468.87	606,291,473.87	(50,464,005.00)
2014	617,544,216.61	665,233,427.31	(47,689,210.70)
2015	683,284,054.73	726,079,760.96	(42,795,706.23)
2016	751,511,008.64	776,749,557.26	(25,238,548.62)
2017	822,752,162.44	832,530,833.44	(9,778,671.00)
2018	898,907,396.44	155,522,873.77	743,384,522.67
2019	936,158,396.27	159,193,297.36	776,965,098.92
2020	971,355,860.14	164,066,851.21	807,289,008.93
2021	1,003,794,231.25	169,028,502.25	834,765,729.00
2026	1,121,414,105.53	760,552,674.23	360,861,431.31
2031	1,177,394,595.70	808,020,895.77	369,373,699.93
2036	1,170,316,242.04	763,684,194.39	406,632,047.65
2041	1,184,339,737.10	655,734,898.55	528,604,838.55
2046	1,296,428,625.24	533,631,209.89	762,797,415.35
2051	1,456,805,620.11	469,165,820.92	987,639,799.19
2056	1,662,720,952.22	518,872,187.23	1,143,848,765.00
2061	1,926,876,005.91	638,124,688.29	1,288,751,317.62
2066	2,230,049,093.96	785,472,505.43	1,444,576,588.52
2071	2,543,823,415.32	937,291,805.34	1,606,531,609.98
2076	2,857,834,839.35	1,079,419,342.32	1,778,415,497.03
2081	3,175,290,896.61	1,191,194,733.52	1,984,096,163.08
2086	3,505,872,676.49	1,272,983,727.29	2,232,888,949.21
2091	3,867,364,055.07	1,365,841,259.51	2,501,522,795.56
2096	4,268,609,731.39	1,493,703,732.70	2,774,905,998.69
2101	4,711,827,469.16	1,651,529,342.74	3,060,298,126.41
2106	5,199,546,051.93	1,838,541,373.06	3,361,004,678.87
2111	5,737,494,435.91	2,052,179,052.49	3,685,315,383.43

Gráfica 36a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comparativo del comportamiento de los costos a cargo del Patrón
Personal Académico



Valuaciones Actuariales

del Norte. S.C.
consultoría actuarial

Tasa de Rendimiento del 3.50%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Administrativo	Balance de Flujos de Egresos Totales	17a	
	Flujo de Egresos Totales	18a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		37a
	Comparativo de Costos para el Patrón	19a	
	Flujos de Costos para el Patrón	20a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		38a

Tasa de Rendimiento del 5.00%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Administrativo	Balance de Flujos de Egresos Totales	21a	
	Flujo de Egresos Totales	22a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		39a
	Comparativo de Costos para el Patrón	23a	
	Flujos de Costos para el Patrón	24a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		40a

Cuadro 17a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Balances Actuariales

Personal Administrativo

Tasa de rendimiento del 3.50%

	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias	%
Pasivos				
Pensiones en curso de pago	1,199,405,698.46	1,250,613,861.51	-51,208,163.04	4.27%
Generación actual servicios pasados	2,576,205,808.20	1,898,859,061.22	677,346,746.98	-26.29%
Generación actual servicios futuros	1,761,093,858.06	1,683,982,278.11	77,111,579.96	-4.38%
Nuevas Generaciones	8,719,058,812.24	4,651,068,600.20	4,067,990,212.04	-46.66%
Total Pasivo	14,255,764,176.97	9,484,523,801.04	4,771,240,375.93	-33.47%
Activos				
Reserva	0.00	92,778,412.92	92,778,412.92	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	233,210,232.04	233,210,232.04	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	753,295,029.26	753,295,029.26	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	588,170,921.48	588,170,921.48	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	3,444,884,648.20	3,444,884,648.20	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	658,742,024.14	658,742,024.14	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	510,602,089.99	510,602,089.99	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	257,796,927.42	257,796,927.42	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	8,785,408.45	8,785,408.45	0.00%
Total Activo	0.00	6,548,265,693.90	6,548,265,693.90	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-5,536,705,364.73	-2,397,601,587.73	3,139,103,777.00	-56.70%
Nuevas generaciones	-8,719,058,812.24	-538,656,519.41	8,180,402,292.83	-93.82%
Total	-14,255,764,176.97	-2,936,258,107.14	11,319,506,069.83	-79.40%

Cuadro 18a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de gastos totales

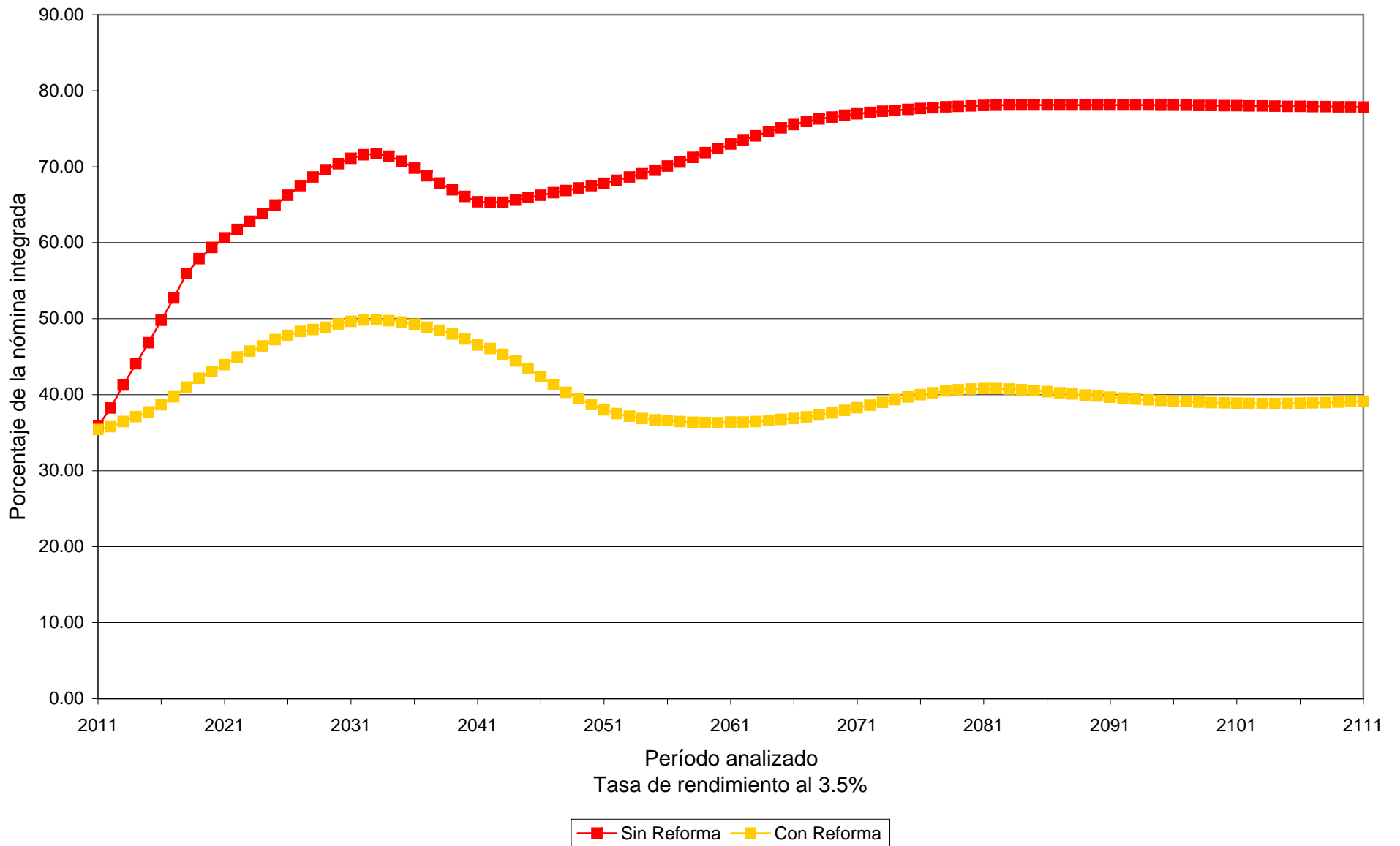
Personal Administrativo

Tasa de rendimiento del 3.50%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2011	110,372,142.65	109,218,469.77	1,153,672.89
2012	120,555,792.98	113,696,087.14	6,859,705.84
2013	132,796,921.89	118,983,404.09	13,813,517.80
2014	144,718,104.52	124,447,264.53	20,270,839.99
2015	157,945,528.28	130,596,751.46	27,348,776.82
2016	172,248,644.19	137,814,360.09	34,434,284.10
2017	187,120,856.21	145,590,939.16	41,529,917.05
2018	203,474,433.72	154,287,380.45	49,187,053.27
2019	215,838,935.84	163,012,806.11	52,826,129.73
2020	227,587,697.81	171,276,689.91	56,311,007.90
2021	239,189,997.27	179,803,565.57	59,386,431.70
2026	301,748,722.17	225,785,145.62	75,963,576.55
2031	375,489,810.19	270,888,201.19	104,601,609.00
2036	432,823,580.64	310,696,098.11	122,127,482.53
2041	475,553,485.08	341,404,846.56	134,148,638.52
2046	535,690,788.04	349,408,293.17	186,282,494.87
2051	606,241,873.30	349,865,250.20	256,376,623.11
2056	691,647,354.59	373,122,854.16	318,524,500.43
2061	794,231,274.71	409,728,444.25	384,502,830.46
2066	906,904,857.76	458,162,976.72	448,741,881.04
2071	1,020,332,173.96	524,807,609.65	495,524,564.31
2076	1,137,311,811.21	604,092,498.79	533,219,312.42
2081	1,262,325,942.36	679,519,297.61	582,806,644.75
2086	1,395,162,086.27	743,259,092.16	651,902,994.10
2091	1,539,845,995.39	806,706,033.99	733,139,961.40
2096	1,699,241,888.86	879,659,726.76	819,582,162.11
2101	1,874,364,062.41	964,450,009.99	909,914,052.42
2106	2,067,114,572.87	1,064,958,639.52	1,002,155,933.36
2111	2,280,066,695.04	1,182,776,344.14	1,097,290,350.91

Gráfica 37a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comparativo del comportamiento de los egresos totales
Personal Administrativo



Cuadro 19a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

Personal Administrativo

Tasa de rendimiento del 3.50%

	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Ahorro para el Patrón</u>	<u>%</u>
Generación Actual				
Costo Fiscal	6,014,742,859.07	2,397,601,587.73	3,617,141,271.34	60.14%
Aportación Patrón	0.00	1,555,737,108.80	-1,555,737,108.80	0.00%
Sub Total	<u>6,014,742,859.07</u>	<u>3,953,338,696.53</u>	<u>2,061,404,162.55</u>	<u>34.27%</u>
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	9,330,704,445.79	538,656,519.41	8,792,047,926.38	94.23%
Aportación Patrón	0.00	2,060,598,744.62	-2,060,598,744.62	0.00%
Sub Total	<u>9,330,704,445.79</u>	<u>2,599,255,264.03</u>	<u>6,731,449,181.75</u>	<u>72.14%</u>
Total				
Costo Fiscal	15,345,447,304.86	2,936,258,107.14	12,409,189,197.72	80.87%
Aportación Patrón	0.00	3,616,335,853.42	-3,616,335,853.42	0.00%
Total	<u>15,345,447,304.86</u>	<u>6,552,593,960.56</u>	<u>8,792,853,344.30</u>	<u>57.30%</u>

Cuadro 20a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

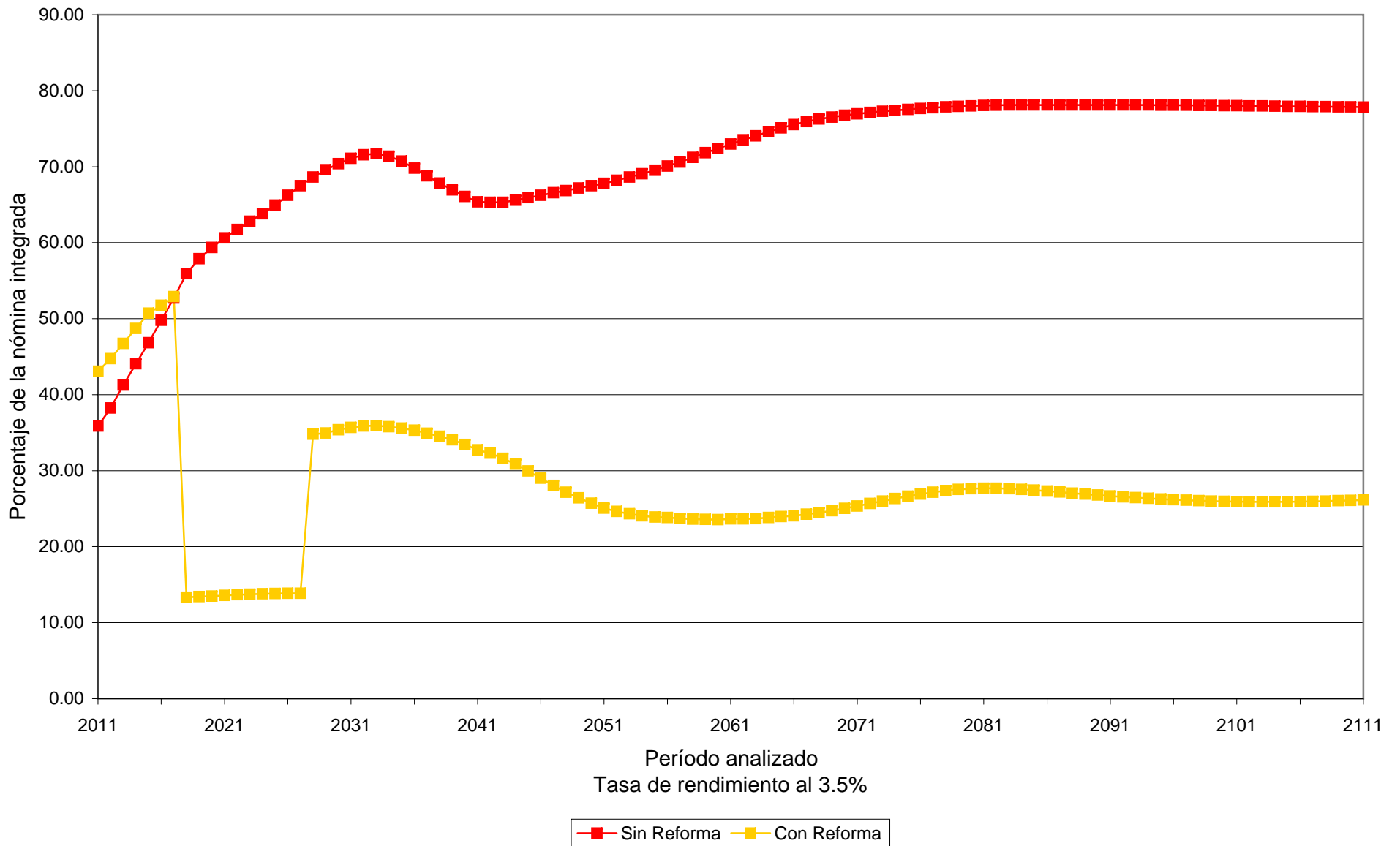
Personal Administrativo

Tasa de rendimiento del 3.50%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2011	110,372,142.65	132,923,180.55	(22,551,037.90)
2012	120,555,792.98	142,231,933.55	(21,676,140.57)
2013	132,796,921.89	152,579,082.07	(19,782,160.18)
2014	144,718,104.52	163,426,938.41	(18,708,833.89)
2015	157,945,528.28	175,504,356.91	(17,558,828.63)
2016	172,248,644.19	184,376,524.18	(12,127,879.99)
2017	187,120,856.21	193,920,331.20	(6,799,474.99)
2018	203,474,433.72	50,162,254.62	153,312,179.10
2019	215,838,935.84	51,867,718.08	163,971,217.76
2020	227,587,697.81	53,730,647.61	173,857,050.20
2021	239,189,997.27	55,609,807.99	183,580,189.29
2026	301,748,722.17	65,404,735.45	236,343,986.72
2031	375,489,810.19	194,840,567.88	180,649,242.31
2036	432,823,580.64	222,660,327.58	210,163,253.06
2041	475,553,485.08	240,135,885.27	235,417,599.81
2046	535,690,788.04	239,257,351.11	296,433,436.93
2051	606,241,873.30	230,939,386.30	375,302,487.01
2056	691,647,354.59	242,971,018.50	448,676,336.09
2061	794,231,274.71	266,131,195.05	528,100,079.65
2066	906,904,857.76	298,947,834.71	607,957,023.06
2071	1,020,332,173.96	347,591,437.72	672,740,736.24
2076	1,137,311,811.21	406,670,170.90	730,641,640.31
2081	1,262,325,942.36	460,803,719.70	801,522,222.66
2086	1,395,162,086.27	502,513,611.63	892,648,474.64
2091	1,539,845,995.39	542,090,087.20	997,755,908.19
2096	1,699,241,888.86	588,327,976.44	1,110,913,912.42
2101	1,874,364,062.41	643,135,211.64	1,231,228,850.77
2106	2,067,114,572.87	710,058,628.78	1,357,055,944.10
2111	2,280,066,695.04	790,428,315.25	1,489,638,379.79

Gráfica 38a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comparativo del comportamiento de los costos a cargo del Patrón
Personal Administrativo



Cuadro 21a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Balances Actuariales

Personal Administrativo

Tasa de rendimiento del 5.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias	%
Pasivos				
Pensiones en curso de pago	1,031,742,519.81	1,080,196,273.68	-48,453,753.87	4.70%
Generación actual servicios pasados	1,937,305,550.47	1,407,594,859.29	529,710,691.18	-27.34%
Generación actual servicios futuros	1,176,673,150.25	1,117,038,872.00	59,634,278.25	-5.07%
Nuevas Generaciones	3,221,461,352.13	1,667,775,668.98	1,553,685,683.16	-48.23%
Total Pasivo	7,367,182,572.66	5,272,605,673.95	2,094,576,898.71	-28.43%
Activos				
Reserva	0.00	92,778,412.92	92,778,412.92	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	199,672,398.04	199,672,398.04	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	650,627,227.60	650,627,227.60	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	404,187,740.48	404,187,740.48	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	1,743,723,331.42	1,743,723,331.42	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	213,717,886.07	213,717,886.07	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	486,896,435.39	486,896,435.39	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	243,675,483.16	243,675,483.16	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	8,174,450.18	8,174,450.18	0.00%
Total Activo	0.00	4,043,453,365.27	4,043,453,365.27	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-4,145,721,220.52	-1,526,992,307.38	2,618,728,913.14	-63.17%
Nuevas generaciones	-3,221,461,352.13	297,839,998.70	3,519,301,350.83	-109.25%
Total	-7,367,182,572.66	-1,229,152,308.68	6,138,030,263.97	-83.32%

Cuadro 22a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de gastos totales

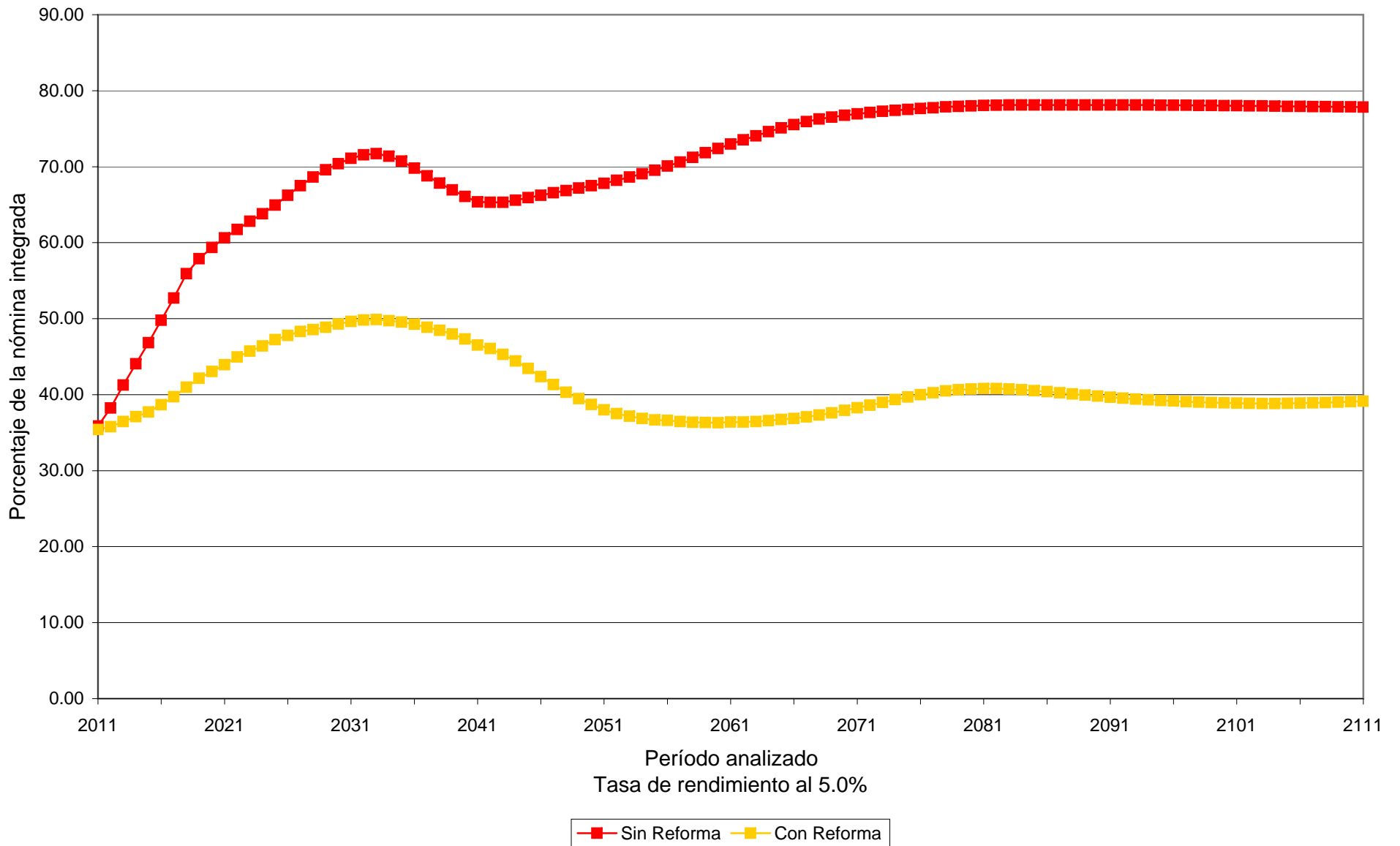
Personal Administrativo

Tasa de rendimiento del 5.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2011	110,372,142.65	109,218,469.77	1,153,672.89
2012	120,555,792.98	113,696,087.14	6,859,705.84
2013	132,796,921.89	118,983,404.09	13,813,517.80
2014	144,718,104.52	124,447,264.53	20,270,839.99
2015	157,945,528.28	130,596,751.46	27,348,776.82
2016	172,248,644.19	137,814,360.09	34,434,284.10
2017	187,120,856.21	145,590,939.16	41,529,917.05
2018	203,474,433.72	154,287,380.45	49,187,053.27
2019	215,838,935.84	163,012,806.11	52,826,129.73
2020	227,587,697.81	171,276,689.91	56,311,007.90
2021	239,189,997.27	179,803,565.57	59,386,431.70
2026	301,748,722.17	225,785,145.62	75,963,576.55
2031	375,489,810.19	270,888,201.19	104,601,609.00
2036	432,823,580.64	310,696,098.11	122,127,482.53
2041	475,553,485.08	341,404,846.56	134,148,638.52
2046	535,690,788.04	349,408,293.17	186,282,494.87
2051	606,241,873.30	349,865,250.20	256,376,623.11
2056	691,647,354.59	373,122,854.16	318,524,500.43
2061	794,231,274.71	409,728,444.25	384,502,830.46
2066	906,904,857.76	458,162,976.72	448,741,881.04
2071	1,020,332,173.96	524,807,609.65	495,524,564.31
2076	1,137,311,811.21	604,092,498.79	533,219,312.42
2081	1,262,325,942.36	679,519,297.61	582,806,644.75
2086	1,395,162,086.27	743,259,092.16	651,902,994.10
2091	1,539,845,995.39	806,706,033.99	733,139,961.40
2096	1,699,241,888.86	879,659,726.76	819,582,162.11
2101	1,874,364,062.41	964,450,009.99	909,914,052.42
2106	2,067,114,572.87	1,064,958,639.52	1,002,155,933.36
2111	2,280,066,695.04	1,182,776,344.14	1,097,290,350.91

Gráfica 39a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comparativo del comportamiento de los egresos totales
Personal Administrativo



Cuadro 23a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

Personal Administrativo

Tasa de rendimiento del 5.00%

	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Ahorro para el Patrón</u>	<u>%</u>
Generación Actual				
Costo Fiscal	4,519,730,687.91	1,526,992,307.38	2,992,738,380.52	66.21%
Aportación Patrón	0.00	1,357,815,601.61	-1,357,815,601.61	0.00%
Sub Total	<u>4,519,730,687.91</u>	<u>2,884,807,908.99</u>	<u>1,634,922,778.92</u>	<u>36.17%</u>
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	3,451,346,599.27	-297,839,998.70	3,749,186,597.97	108.63%
Aportación Patrón	0.00	986,895,058.93	-986,895,058.93	0.00%
Sub Total	<u>3,451,346,599.27</u>	<u>689,055,060.23</u>	<u>2,762,291,539.04</u>	<u>80.04%</u>
Total				
Costo Fiscal	7,971,077,287.18	1,229,152,308.68	6,741,924,978.50	84.58%
Aportación Patrón	0.00	2,344,710,660.54	-2,344,710,660.54	0.00%
Total	<u>7,971,077,287.18</u>	<u>3,573,862,969.22</u>	<u>4,397,214,317.96</u>	<u>55.16%</u>

Cuadro 24a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

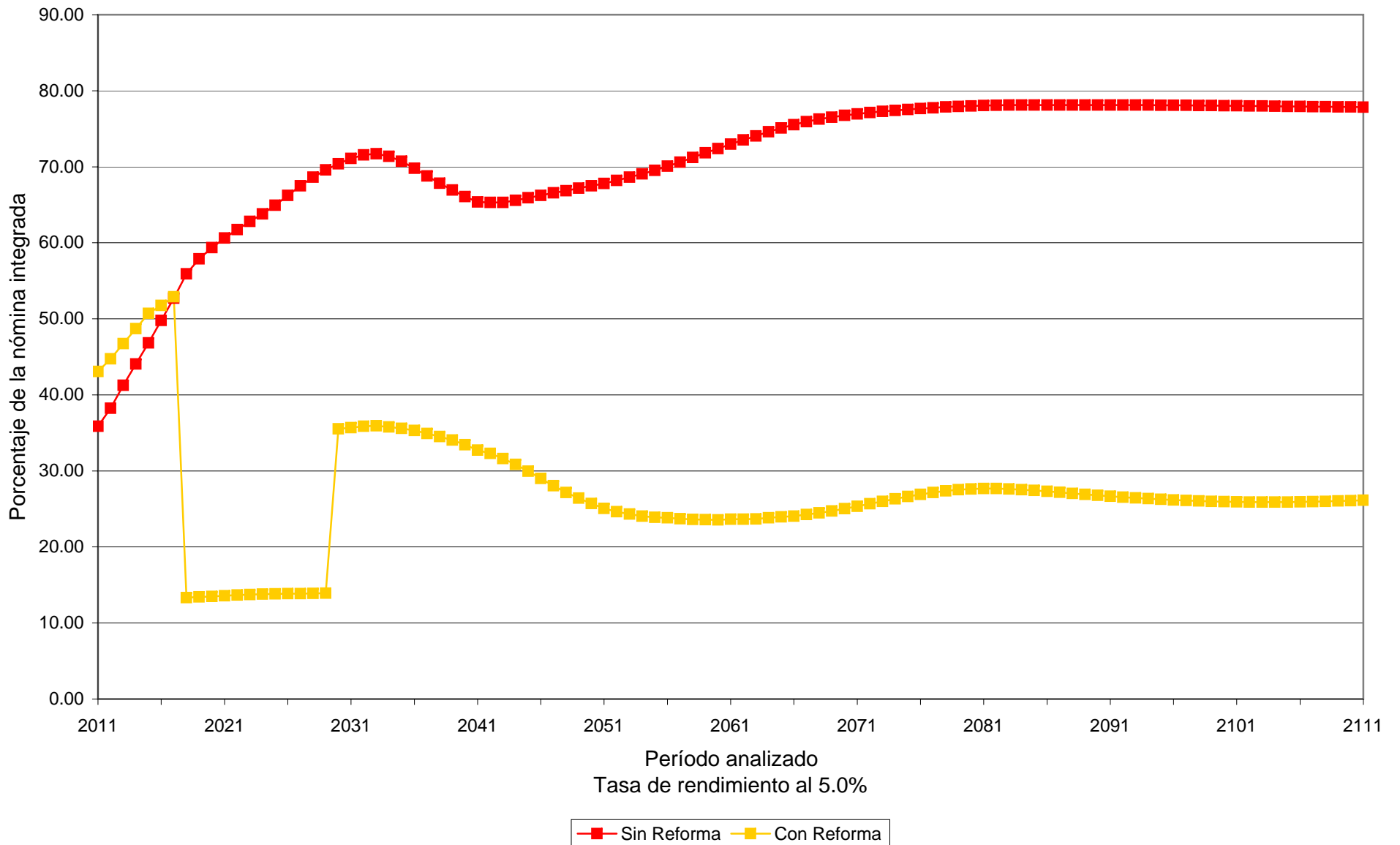
Personal Administrativo

Tasa de rendimiento del 5.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2011	110,372,142.65	132,923,180.55	(22,551,037.90)
2012	120,555,792.98	142,231,933.55	(21,676,140.57)
2013	132,796,921.89	152,579,082.07	(19,782,160.18)
2014	144,718,104.52	163,426,938.41	(18,708,833.89)
2015	157,945,528.28	175,504,356.91	(17,558,828.63)
2016	172,248,644.19	184,376,524.18	(12,127,879.99)
2017	187,120,856.21	193,920,331.20	(6,799,474.99)
2018	203,474,433.72	50,162,254.62	153,312,179.10
2019	215,838,935.84	51,867,718.08	163,971,217.76
2020	227,587,697.81	53,730,647.61	173,857,050.20
2021	239,189,997.27	55,609,807.99	183,580,189.29
2026	301,748,722.17	65,404,735.45	236,343,986.72
2031	375,489,810.19	194,840,567.88	180,649,242.31
2036	432,823,580.64	222,660,327.58	210,163,253.06
2041	475,553,485.08	240,135,885.27	235,417,599.81
2046	535,690,788.04	239,257,351.11	296,433,436.93
2051	606,241,873.30	230,939,386.30	375,302,487.01
2056	691,647,354.59	242,971,018.50	448,676,336.09
2061	794,231,274.71	266,131,195.05	528,100,079.65
2066	906,904,857.76	298,947,834.71	607,957,023.06
2071	1,020,332,173.96	347,591,437.72	672,740,736.24
2076	1,137,311,811.21	406,670,170.90	730,641,640.31
2081	1,262,325,942.36	460,803,719.70	801,522,222.66
2086	1,395,162,086.27	502,513,611.63	892,648,474.64
2091	1,539,845,995.39	542,090,087.20	997,755,908.19
2096	1,699,241,888.86	588,327,976.44	1,110,913,912.42
2101	1,874,364,062.41	643,135,211.64	1,231,228,850.77
2106	2,067,114,572.87	710,058,628.78	1,357,055,944.10
2111	2,280,066,695.04	790,428,315.25	1,489,638,379.79

Gráfica 40a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comparativo del comportamiento de los costos a cargo del Patrón
Personal Administrativo



Valuaciones Actuariales

del Norte. S.C.
consultoría actuarial

Tasa de Rendimiento del 3.50%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Confianza	Balance de Flujos de Egresos Totales	25a	
	Flujo de Egresos Totales	26a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		41a
	Comparativo de Costos para el Patrón	27a	
	Flujos de Costos para el Patrón	28a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		42a

Tasa de Rendimiento del 5.00%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Confianza	Balance de Flujos de Egresos Totales	29a	
	Flujo de Egresos Totales	30a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		43a
	Comparativo de Costos para el Patrón	31a	
	Flujos de Costos para el Patrón	32a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		44a

Cuadro 25a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Balances Actuariales

Personal de Confianza

Tasa de rendimiento del 3.50%

	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias	%
Pasivos				
Pensiones en curso de pago	634,324,880.96	645,382,191.25	-11,057,310.29	1.74%
Generación actual servicios pasados	2,568,542,163.00	2,161,646,324.12	406,895,838.88	-15.84%
Generación actual servicios futuros	1,046,883,052.85	1,140,552,049.13	-93,668,996.29	8.95%
Nuevas Generaciones	6,194,749,433.95	3,647,967,253.71	2,546,782,180.24	-41.11%
Total Pasivo	10,444,499,530.75	7,595,547,818.20	2,848,951,712.54	-27.28%
Activos				
Reserva	0.00	70,825,216.35	70,825,216.35	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	121,058,473.50	121,058,473.50	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	543,588,852.61	543,588,852.61	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	564,017,693.57	564,017,693.57	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	2,684,181,982.36	2,684,181,982.36	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	521,548,791.67	521,548,791.67	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	254,782,909.38	254,782,909.38	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	339,949,423.64	339,949,423.64	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	7,496,421.12	7,496,421.12	0.00%
Total Activo	0.00	5,107,449,764.21	5,107,449,764.21	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-4,249,750,096.80	-2,053,357,995.45	2,196,392,101.35	-51.68%
Nuevas generaciones	-6,194,749,433.95	-434,740,058.55	5,760,009,375.40	-92.98%
Total	-10,444,499,530.75	-2,488,098,054.00	7,956,401,476.75	-76.18%

Cuadro 26a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de gastos totales

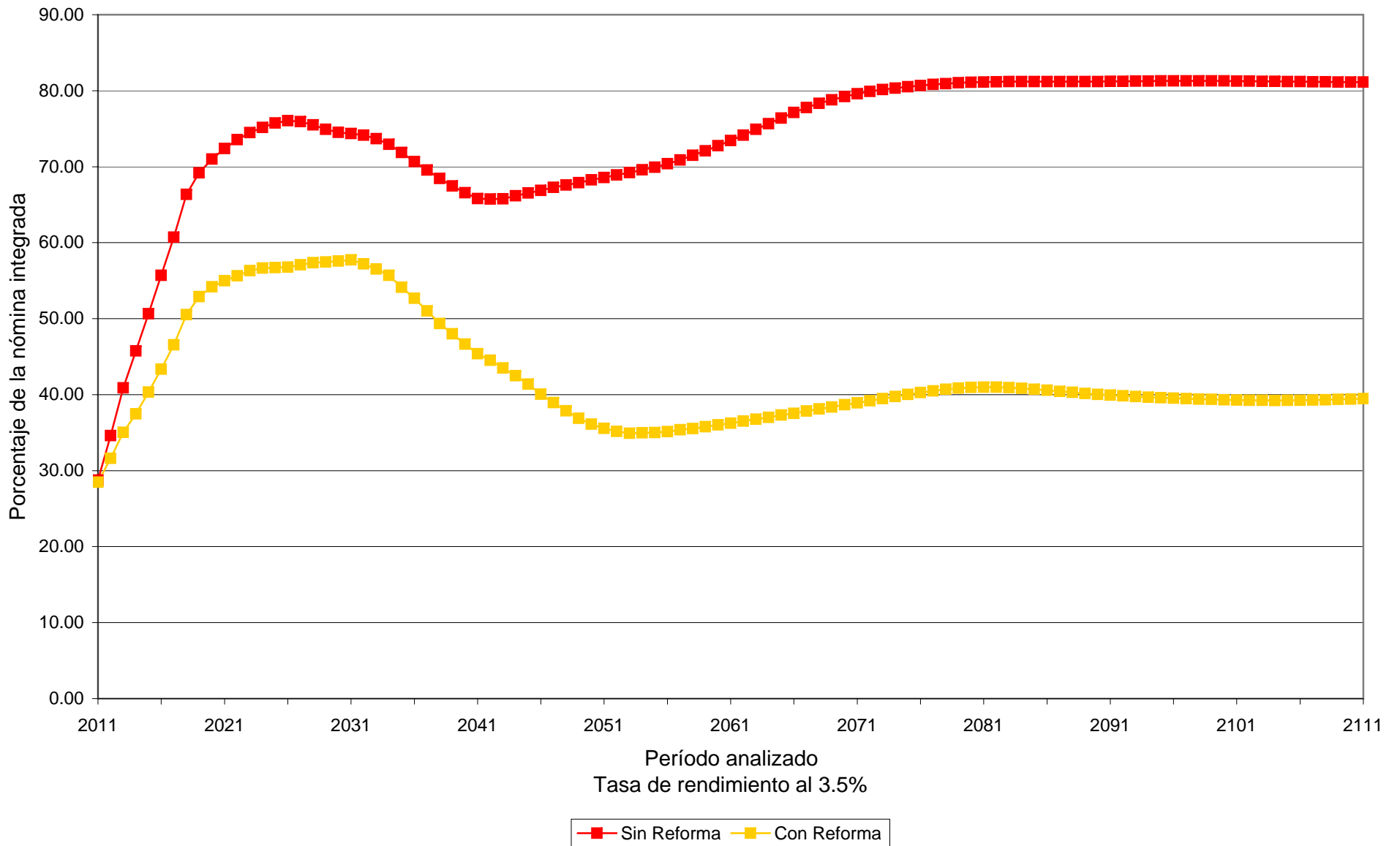
Personal de Confianza

Tasa de rendimiento del 3.50%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2011	69,141,525.85	69,267,423.08	(125,897.23)
2012	84,161,202.03	78,581,658.64	5,579,543.40
2013	100,823,129.43	89,002,683.74	11,820,445.68
2014	114,464,100.34	97,332,165.31	17,131,935.03
2015	129,000,510.34	107,073,275.02	21,927,235.32
2016	143,957,940.62	117,257,422.96	26,700,517.66
2017	159,864,686.61	128,551,364.97	31,313,321.64
2018	177,891,891.72	142,091,137.84	35,800,753.88
2019	188,361,326.39	151,342,874.22	37,018,452.17
2020	198,669,414.84	159,342,887.17	39,326,527.67
2021	208,468,962.94	166,439,128.46	42,029,834.48
2026	255,358,504.03	199,449,825.85	55,908,678.18
2031	295,146,921.57	235,417,304.58	59,729,616.99
2036	331,508,939.49	251,567,714.53	79,941,224.96
2041	363,615,324.00	255,502,975.63	108,112,348.36
2046	410,926,514.55	255,097,128.83	155,829,385.72
2051	465,982,238.80	254,557,384.74	211,424,854.06
2056	529,661,334.63	278,734,338.31	250,926,996.32
2061	610,069,555.79	316,944,900.30	293,124,655.49
2066	705,859,186.61	362,318,742.99	343,540,443.62
2071	803,405,657.76	414,277,260.84	389,128,396.92
2076	899,631,902.40	472,125,364.74	427,506,537.66
2081	999,562,898.68	529,325,470.59	470,237,428.09
2086	1,104,949,836.12	579,175,594.67	525,774,241.45
2091	1,220,080,719.89	630,266,346.18	589,814,373.71
2096	1,347,632,763.21	689,378,929.14	658,253,834.06
2101	1,487,337,311.32	756,626,980.77	730,710,330.55
2106	1,640,659,869.76	834,792,610.36	805,867,259.40
2111	1,810,104,550.38	926,186,198.51	883,918,351.87

Gráfica 41a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comparativo del comportamiento de los egresos totales
Personal de Confianza



Cuadro 27a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

Personal de Confianza

Tasa de rendimiento del 3.50%

	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Ahorro para el Patrón</u>	<u>%</u>
Generación Actual				
Costo Fiscal	4,829,958,807.38	2,053,357,995.45	2,776,600,811.93	57.49%
Aportación Patrón	0.00	1,209,064,842.86	-1,209,064,842.86	0.00%
Sub Total	<u>4,829,958,807.38</u>	<u>3,262,422,838.31</u>	<u>1,567,535,969.07</u>	<u>32.45%</u>
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	7,337,343,310.81	434,740,058.55	6,902,603,252.26	94.07%
Aportación Patrón	0.00	1,610,361,808.14	-1,610,361,808.14	0.00%
Sub Total	<u>7,337,343,310.81</u>	<u>2,045,101,866.69</u>	<u>5,292,241,444.12</u>	<u>72.13%</u>
Total				
Costo Fiscal	12,167,302,118.19	2,488,098,054.00	9,679,204,064.19	79.55%
Aportación Patrón	0.00	2,819,426,651.00	-2,819,426,651.00	0.00%
Total	<u>12,167,302,118.19</u>	<u>5,307,524,705.00</u>	<u>6,859,777,413.19</u>	<u>56.38%</u>

Cuadro 28a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

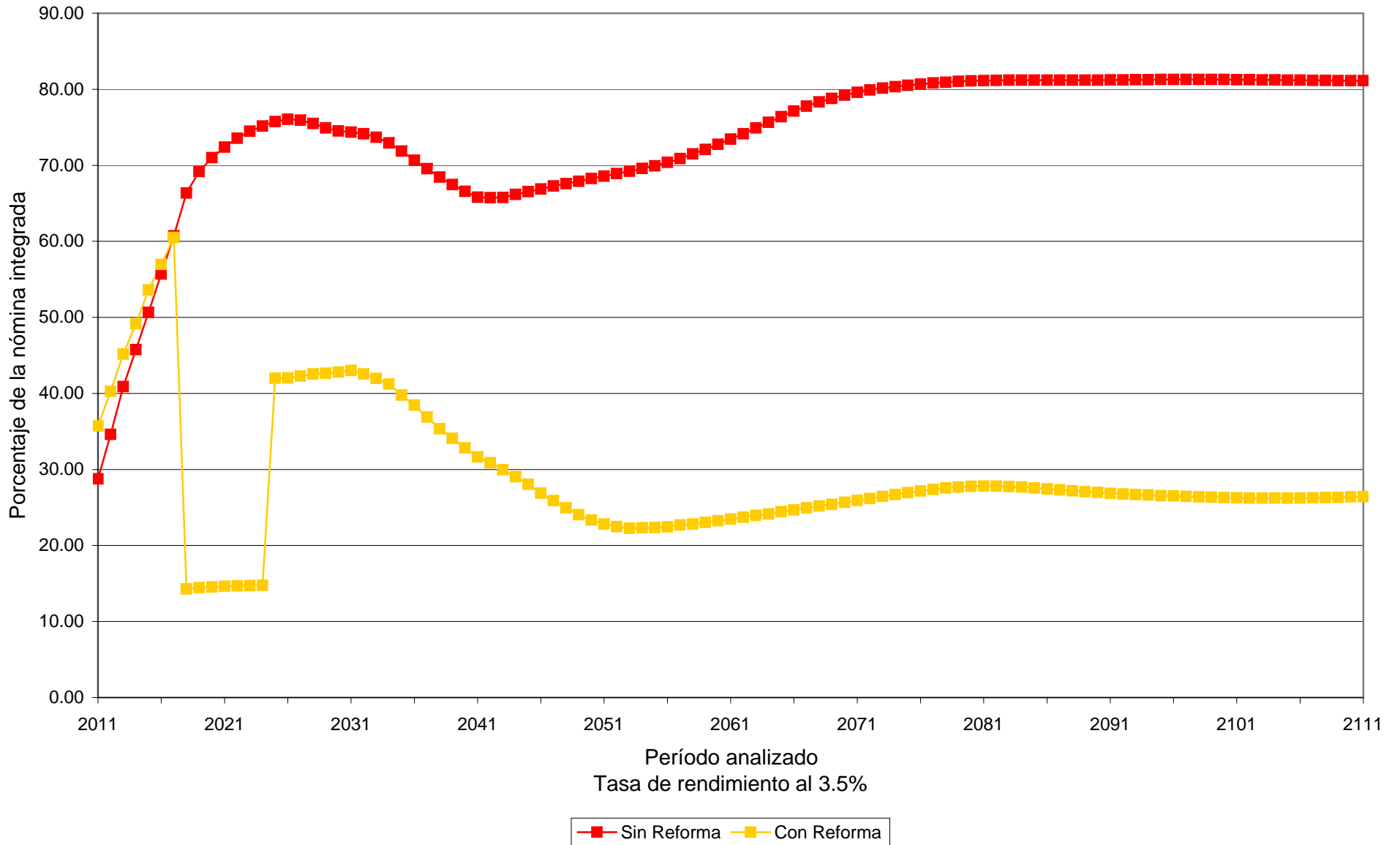
Personal de Confianza

Tasa de rendimiento del 3.50%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2011	69,141,525.85	86,871,266.53	(17,729,740.69)
2012	84,161,202.03	100,093,160.68	(15,931,958.65)
2013	100,823,129.43	114,791,068.22	(13,967,938.79)
2014	114,464,100.34	127,625,645.75	(13,161,545.41)
2015	129,000,510.34	142,276,721.74	(13,276,211.40)
2016	143,957,940.62	154,013,257.77	(10,055,317.15)
2017	159,864,686.61	167,012,353.33	(7,147,666.72)
2018	177,891,891.72	40,156,443.06	137,735,448.66
2019	188,361,326.39	41,338,357.67	147,022,968.72
2020	198,669,414.84	42,762,677.87	155,906,736.97
2021	208,468,962.94	44,223,446.29	164,245,516.65
2026	255,358,504.03	147,552,940.82	107,805,563.22
2031	295,146,921.57	175,414,748.29	119,732,173.28
2036	331,508,939.49	183,599,614.93	147,909,324.56
2041	363,615,324.00	178,296,545.36	185,318,778.64
2046	410,926,514.55	171,176,597.88	239,749,916.67
2051	465,982,238.80	163,459,285.92	302,522,952.88
2056	529,661,334.63	178,130,472.67	351,530,861.95
2061	610,069,555.79	205,176,822.79	404,892,733.00
2066	705,859,186.61	237,939,519.98	467,919,666.63
2071	803,405,657.76	275,933,694.18	527,471,963.58
2076	899,631,902.40	318,358,499.63	581,273,402.77
2081	999,562,898.68	359,114,361.86	640,448,536.82
2086	1,104,949,836.12	391,724,227.79	713,225,608.33
2091	1,220,080,719.89	423,970,670.53	796,110,049.36
2096	1,347,632,763.21	462,073,153.87	885,559,609.34
2101	1,487,337,311.32	505,919,777.74	981,417,533.58
2106	1,640,659,869.76	557,966,771.55	1,082,693,098.21
2111	1,810,104,550.38	620,232,643.12	1,189,871,907.26

Gráfica 42a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comparativo del comportamiento de los costos a cargo del Patrón
Personal de Confianza



Cuadro 29a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Balances Actuariales

Personal de Confianza

Tasa de rendimiento del 5.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias	%
Pasivos				
Pensiones en curso de pago	543,880,584.46	555,836,687.12	-11,956,102.66	2.20%
Generación actual servicios pasados	1,971,146,988.73	1,657,346,285.78	313,800,702.95	-15.92%
Generación actual servicios futuros	698,807,957.61	755,033,770.92	-56,225,813.31	8.05%
Nuevas Generaciones	2,270,237,771.69	1,303,055,462.25	967,182,309.44	-42.60%
Total Pasivo	5,484,073,302.49	4,271,272,206.06	1,212,801,096.42	-22.11%
Activos				
Reserva	0.00	70,825,216.35	70,825,216.35	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	103,357,044.72	103,357,044.72	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	470,347,978.85	470,347,978.85	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	405,570,961.05	405,570,961.05	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	1,358,454,055.61	1,358,454,055.61	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	167,870,141.25	167,870,141.25	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	242,874,087.43	242,874,087.43	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	320,857,188.51	320,857,188.51	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	6,980,019.87	6,980,019.87	0.00%
Total Activo	0.00	3,147,136,693.63	3,147,136,693.63	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-3,213,835,530.80	-1,354,384,266.91	1,859,451,263.89	-57.86%
Nuevas generaciones	-2,270,237,771.69	230,248,754.47	2,500,486,526.16	-110.14%
Total	-5,484,073,302.49	-1,124,135,512.43	4,359,937,790.05	-79.50%

Cuadro 30a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de gastos totales

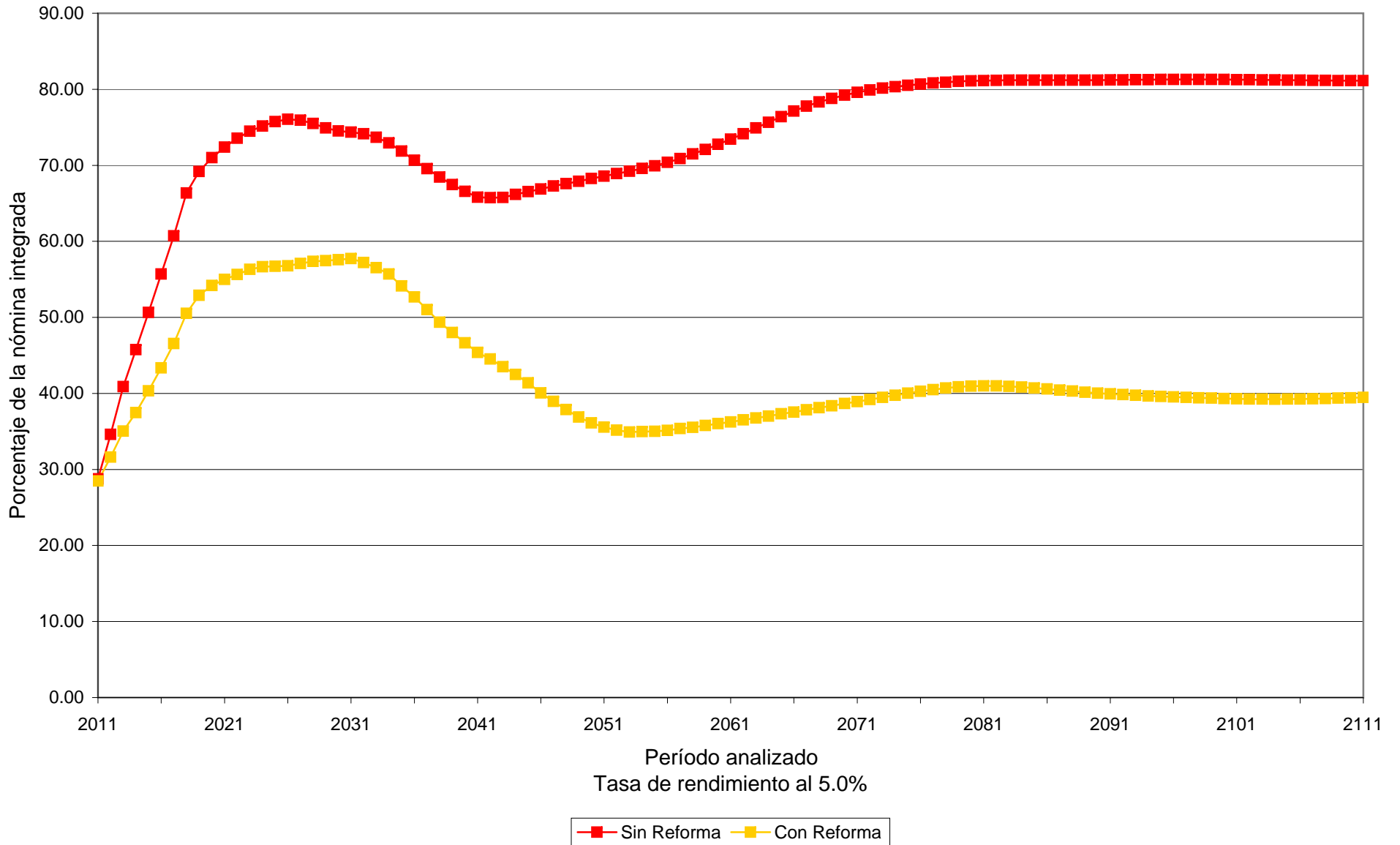
Personal de Confianza

Tasa de rendimiento del 5.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2011	69,141,525.85	69,267,423.08	(125,897.23)
2012	84,161,202.03	78,581,658.64	5,579,543.40
2013	100,823,129.43	89,002,683.74	11,820,445.68
2014	114,464,100.34	97,332,165.31	17,131,935.03
2015	129,000,510.34	107,073,275.02	21,927,235.32
2016	143,957,940.62	117,257,422.96	26,700,517.66
2017	159,864,686.61	128,551,364.97	31,313,321.64
2018	177,891,891.72	142,091,137.84	35,800,753.88
2019	188,361,326.39	151,342,874.22	37,018,452.17
2020	198,669,414.84	159,342,887.17	39,326,527.67
2021	208,468,962.94	166,439,128.46	42,029,834.48
2026	255,358,504.03	199,449,825.85	55,908,678.18
2031	295,146,921.57	235,417,304.58	59,729,616.99
2036	331,508,939.49	251,567,714.53	79,941,224.96
2041	363,615,324.00	255,502,975.63	108,112,348.36
2046	410,926,514.55	255,097,128.83	155,829,385.72
2051	465,982,238.80	254,557,384.74	211,424,854.06
2056	529,661,334.63	278,734,338.31	250,926,996.32
2061	610,069,555.79	316,944,900.30	293,124,655.49
2066	705,859,186.61	362,318,742.99	343,540,443.62
2071	803,405,657.76	414,277,260.84	389,128,396.92
2076	899,631,902.40	472,125,364.74	427,506,537.66
2081	999,562,898.68	529,325,470.59	470,237,428.09
2086	1,104,949,836.12	579,175,594.67	525,774,241.45
2091	1,220,080,719.89	630,266,346.18	589,814,373.71
2096	1,347,632,763.21	689,378,929.14	658,253,834.06
2101	1,487,337,311.32	756,626,980.77	730,710,330.55
2106	1,640,659,869.76	834,792,610.36	805,867,259.40
2111	1,810,104,550.38	926,186,198.51	883,918,351.87

Gráfica 43a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comparativo del comportamiento de los egresos totales
Personal de Confianza



Cuadro 31a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

Personal de Confianza

Tasa de rendimiento del 5.00%

	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Ahorro para el Patrón</u>	<u>%</u>
Generación Actual				
Costo Fiscal	3,642,339,218.37	1,354,384,266.91	2,287,954,951.46	62.82%
Aportación Patrón	0.00	1,053,369,268.25	-1,053,369,268.25	0.00%
Sub Total	<u>3,642,339,218.37</u>	<u>2,407,753,535.16</u>	<u>1,234,585,683.22</u>	<u>33.90%</u>
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	2,687,497,281.62	-230,248,754.47	2,917,746,036.09	108.57%
Aportación Patrón	0.00	770,142,118.29	-770,142,118.29	0.00%
Sub Total	<u>2,687,497,281.62</u>	<u>539,893,363.82</u>	<u>2,147,603,917.80</u>	<u>79.91%</u>
Total				
Costo Fiscal	6,329,836,499.99	1,124,135,512.43	5,205,700,987.56	82.24%
Aportación Patrón	0.00	1,823,511,386.54	-1,823,511,386.54	0.00%
Total	<u>6,329,836,499.99</u>	<u>2,947,646,898.97</u>	<u>3,382,189,601.02</u>	<u>53.43%</u>

Cuadro 32a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

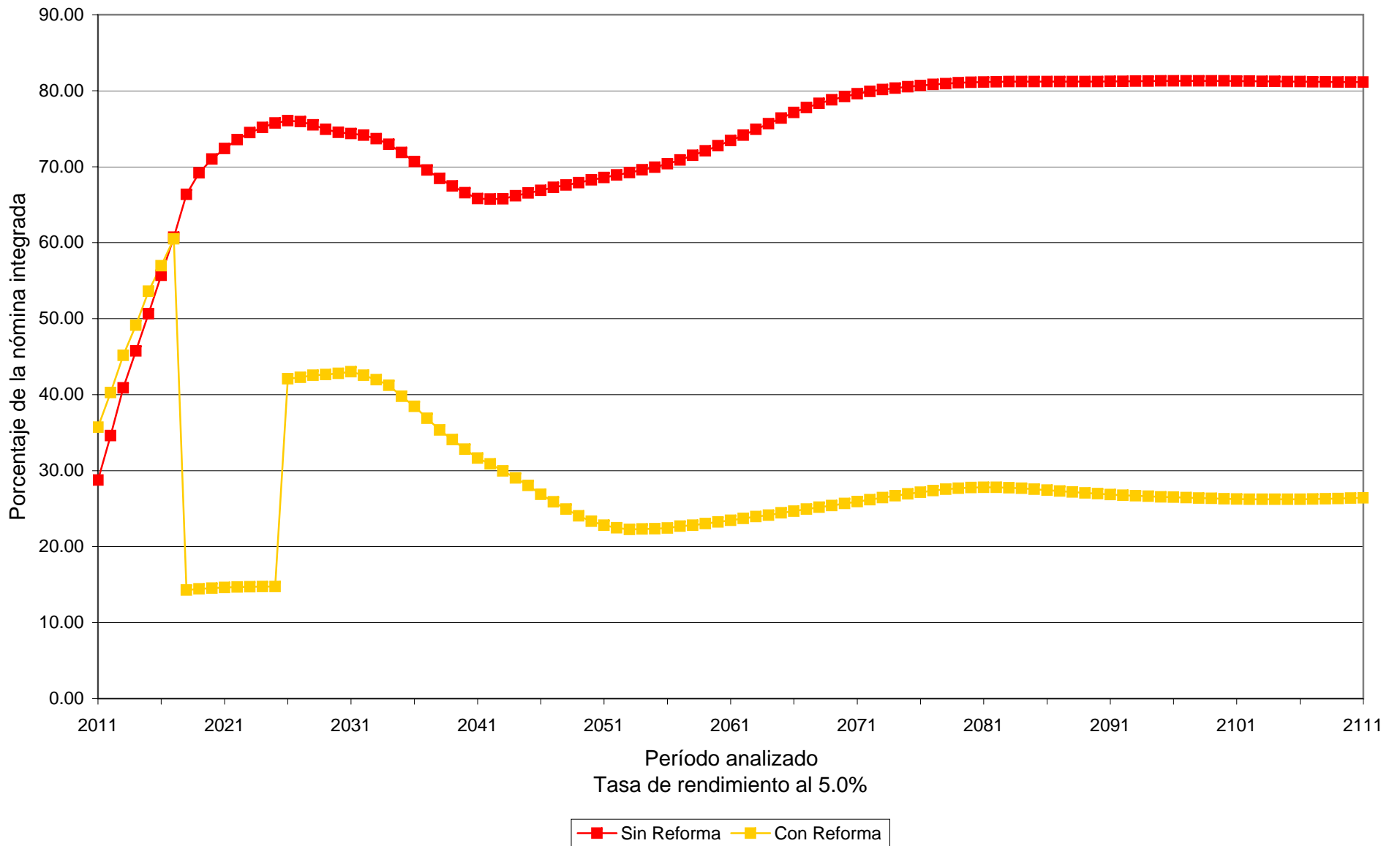
Personal de Confianza

Tasa de rendimiento del 5.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2011	69,141,525.85	86,871,266.53	(17,729,740.69)
2012	84,161,202.03	100,093,160.68	(15,931,958.65)
2013	100,823,129.43	114,791,068.22	(13,967,938.79)
2014	114,464,100.34	127,625,645.75	(13,161,545.41)
2015	129,000,510.34	142,276,721.74	(13,276,211.40)
2016	143,957,940.62	154,013,257.77	(10,055,317.15)
2017	159,864,686.61	167,012,353.33	(7,147,666.72)
2018	177,891,891.72	40,156,443.06	137,735,448.66
2019	188,361,326.39	41,338,357.67	147,022,968.72
2020	198,669,414.84	42,762,677.87	155,906,736.97
2021	208,468,962.94	44,223,446.29	164,245,516.65
2026	255,358,504.03	147,785,551.44	107,572,952.59
2031	295,146,921.57	175,414,748.29	119,732,173.28
2036	331,508,939.49	183,599,614.93	147,909,324.56
2041	363,615,324.00	178,296,545.36	185,318,778.64
2046	410,926,514.55	171,176,597.88	239,749,916.67
2051	465,982,238.80	163,459,285.92	302,522,952.88
2056	529,661,334.63	178,130,472.67	351,530,861.95
2061	610,069,555.79	205,176,822.79	404,892,733.00
2066	705,859,186.61	237,939,519.98	467,919,666.63
2071	803,405,657.76	275,933,694.18	527,471,963.58
2076	899,631,902.40	318,358,499.63	581,273,402.77
2081	999,562,898.68	359,114,361.86	640,448,536.82
2086	1,104,949,836.12	391,724,227.79	713,225,608.33
2091	1,220,080,719.89	423,970,670.53	796,110,049.36
2096	1,347,632,763.21	462,073,153.87	885,559,609.34
2101	1,487,337,311.32	505,919,777.74	981,417,533.58
2106	1,640,659,869.76	557,966,771.55	1,082,693,098.21
2111	1,810,104,550.38	620,232,643.12	1,189,871,907.26

Gráfica 44a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comparativo del comportamiento de los costos a cargo del Patrón
Personal de Confianza



Valuaciones Actuariales

del Norte. S.C.
consultoría actuarial

Tasa de Rendimiento del 3.50%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Total	Balance de Flujos de Egresos Totales	33a	
	Flujo de Egresos Totales	34a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		45a
	Comparativo de Costos para el Patrón	35a	
	Flujos de Costos para el Patrón	36a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		46a

Tasa de Rendimiento del 5.00%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Total	Balance de Flujos de Egresos Totales	37a	
	Flujo de Egresos Totales	38a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		47a
	Comparativo de Costos para el Patrón	39a	
	Flujos de Costos para el Patrón	40a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		48a

Cuadro 33a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Balances Actuariales

Personal Total

Tasa de rendimiento del 3.50%

	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias	%
Pasivos				
Pensiones en curso de pago	6,451,827,186.53	6,440,949,365.66	10,877,820.88	-0.17%
Generación actual servicios pasados	16,373,069,684.23	13,340,252,287.45	3,032,817,396.78	-18.52%
Generación actual servicios futuros	5,841,417,544.91	6,099,058,409.31	-257,640,864.41	4.41%
Nuevas Generaciones	37,541,861,972.45	20,375,114,234.40	17,166,747,738.05	-45.73%
Total Pasivo	66,208,176,388.12	46,255,374,296.82	19,952,802,091.29	-30.14%
Activos				
Reserva	0.00	400,180,755.09	400,180,755.09	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	1,203,445,230.75	1,203,445,230.75	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	2,864,133,071.19	2,864,133,071.19	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	3,340,999,189.39	3,340,999,189.39	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	14,779,446,695.08	14,779,446,695.08	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	2,925,388,358.85	2,925,388,358.85	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	2,624,955,367.70	2,624,955,367.70	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	2,081,116,785.22	2,081,116,785.22	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	40,352,624.98	40,352,624.98	0.00%
Total Activo	0.00	30,260,018,078.25	30,260,018,078.25	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-28,666,314,415.67	-13,365,429,663.09	15,300,884,752.58	-53.38%
Nuevas generaciones	-37,541,861,972.45	-2,629,926,555.48	34,911,935,416.96	-92.99%
Total	-66,208,176,388.12	-15,995,356,218.57	50,212,820,169.55	-75.84%

Cuadro 34a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de gastos totales

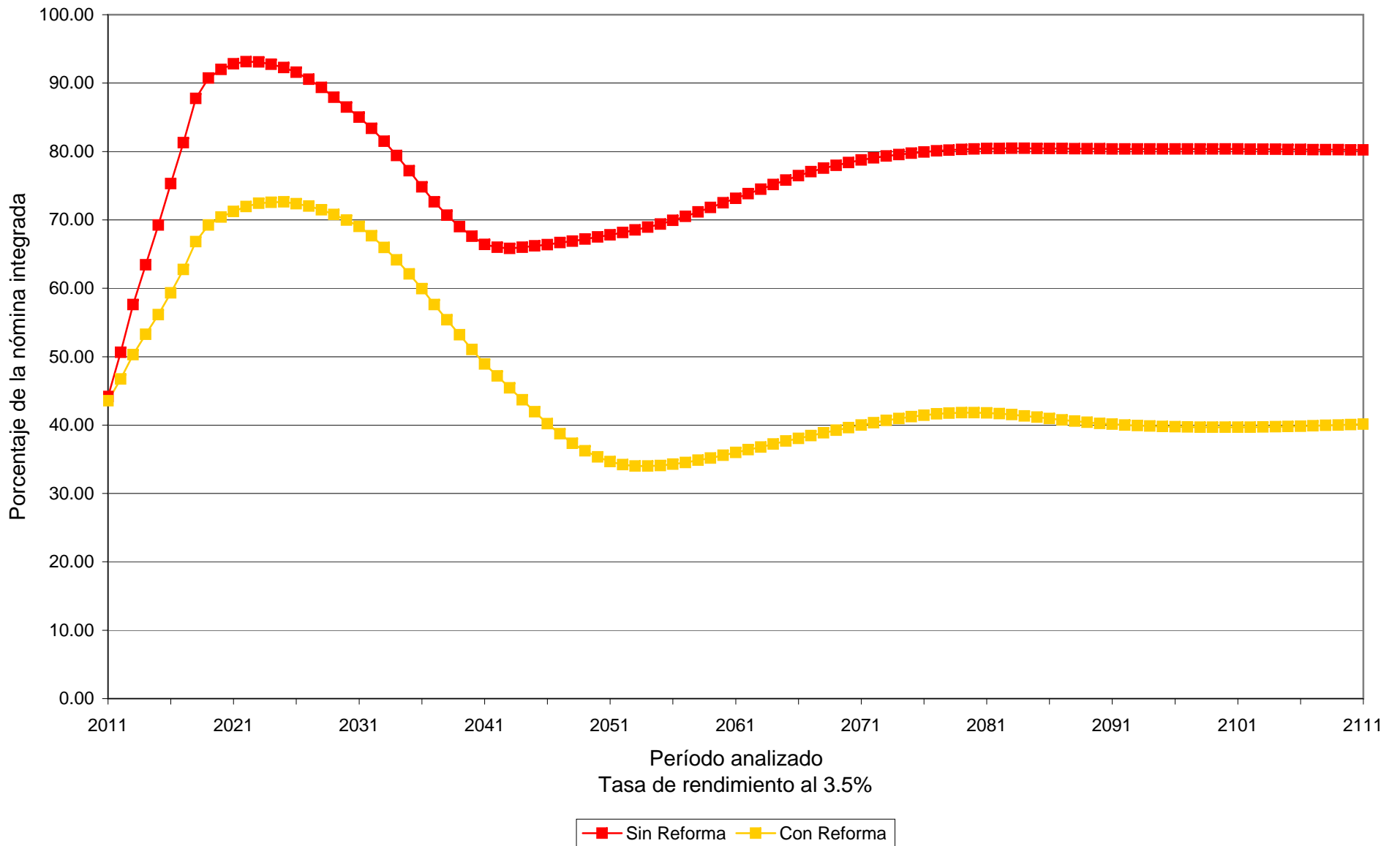
Personal Total

Tasa de rendimiento del 3.50%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2011	595,536,986.90	594,703,575.37	833,411.53
2012	687,041,101.30	650,268,484.13	36,772,617.17
2013	789,447,520.19	712,705,090.92	76,742,429.26
2014	876,726,421.46	768,410,622.23	108,315,799.23
2015	970,230,093.35	826,456,923.66	143,773,169.69
2016	1,067,717,593.45	888,798,194.84	178,919,398.61
2017	1,169,737,705.26	957,413,723.42	212,323,981.84
2018	1,280,273,721.87	1,035,560,472.23	244,713,249.64
2019	1,340,358,658.50	1,088,744,650.10	251,614,008.39
2020	1,397,612,972.79	1,135,499,993.37	262,112,979.42
2021	1,451,453,191.46	1,179,676,131.67	271,777,059.80
2026	1,678,521,331.73	1,378,915,298.66	299,606,033.07
2031	1,848,031,327.47	1,529,427,441.82	318,603,885.65
2036	1,934,648,762.18	1,560,141,848.14	374,506,914.04
2041	2,023,508,546.18	1,506,104,741.19	517,403,804.99
2046	2,243,045,927.83	1,404,120,391.87	838,925,535.96
2051	2,529,029,732.21	1,358,854,170.24	1,170,175,561.97
2056	2,884,029,641.44	1,486,530,944.70	1,397,498,696.74
2061	3,331,176,836.41	1,718,898,159.22	1,612,278,677.19
2066	3,842,813,138.33	2,003,414,562.02	1,839,398,576.31
2071	4,367,561,247.04	2,320,560,649.35	2,047,000,597.69
2076	4,894,778,552.95	2,649,379,459.09	2,245,399,093.86
2081	5,437,179,737.64	2,944,635,766.86	2,492,543,970.78
2086	6,005,984,598.88	3,193,142,721.89	2,812,841,876.99
2091	6,627,290,770.35	3,459,841,722.43	3,167,449,047.91
2096	7,315,484,383.46	3,787,269,556.02	3,528,214,827.44
2101	8,073,528,842.89	4,172,998,067.50	3,900,530,775.39
2106	8,907,320,494.57	4,623,236,955.19	4,284,083,539.38
2111	9,827,665,681.34	5,139,756,437.05	4,687,909,244.29

Gráfica 45a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comparativo del comportamiento de los egresos totales
Personal Total



Cuadro 35a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

Personal Total

Tasa de rendimiento del 3.50%

	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Ahorro para el Patrón</u>	<u>%</u>
Generación Actual				
Costo Fiscal	30,374,578,368.25	13,365,429,663.09	17,009,148,705.17	56.00%
Aportación Patrón	0.00	8,410,360,898.59	-8,410,360,898.59	0.00%
Sub Total	<u>30,374,578,368.25</u>	<u>21,775,790,561.67</u>	<u>8,598,787,806.58</u>	<u>28.31%</u>
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	40,462,961,059.11	2,629,926,555.48	37,833,034,503.62	93.50%
Aportación Patrón	0.00	8,892,770,151.95	-8,892,770,151.95	0.00%
Sub Total	<u>40,462,961,059.11</u>	<u>11,522,696,707.43</u>	<u>28,940,264,351.67</u>	<u>71.52%</u>
Total				
Costo Fiscal	70,837,539,427.36	15,995,356,218.57	54,842,183,208.79	77.42%
Aportación Patrón	0.00	17,303,131,050.54	-17,303,131,050.54	0.00%
Total	<u>70,837,539,427.36</u>	<u>33,298,487,269.11</u>	<u>37,539,052,158.25</u>	<u>52.99%</u>

Cuadro 36a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

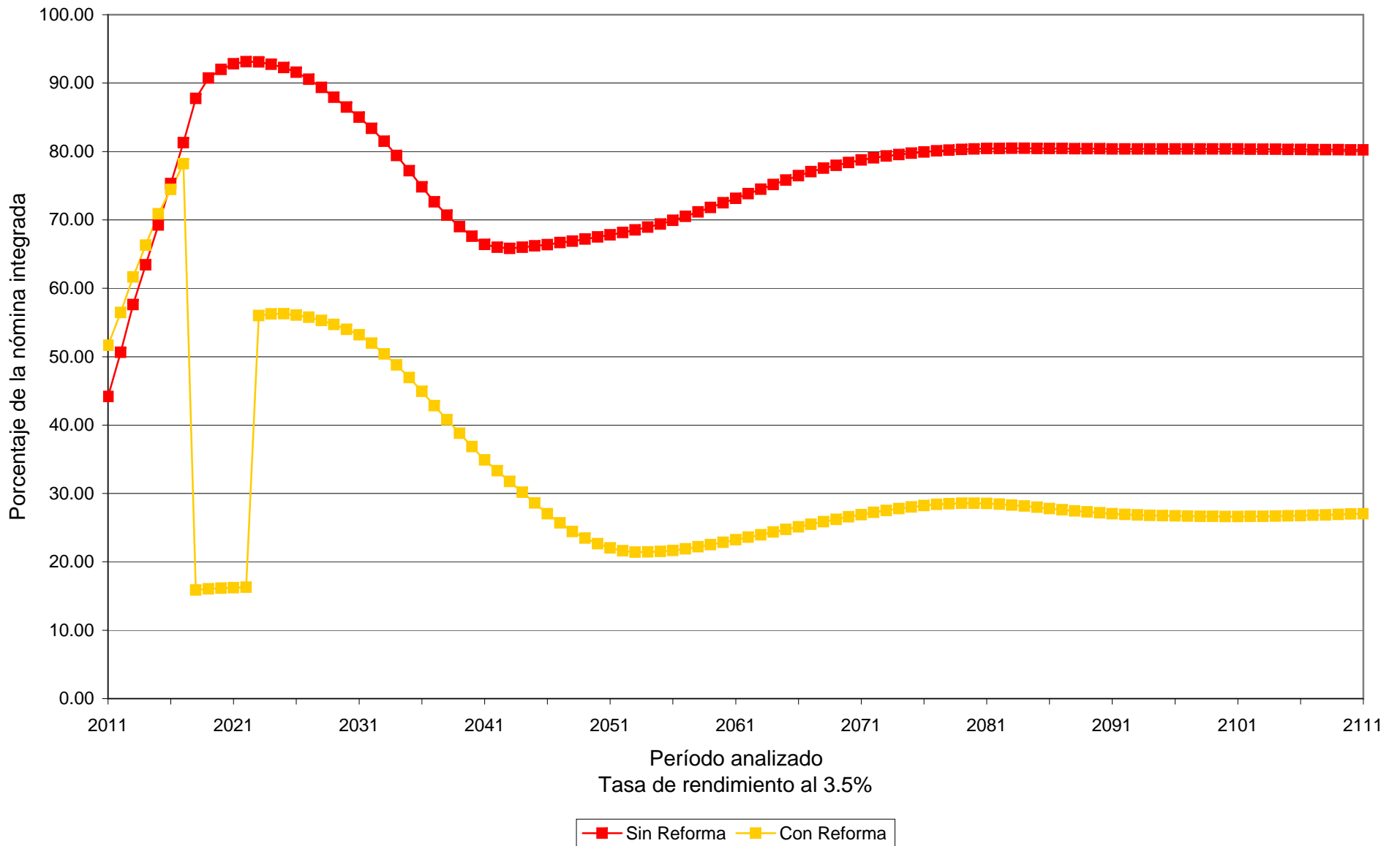
Personal Total

Tasa de rendimiento del 3.50%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2011	595,536,986.90	705,663,717.57	(110,126,730.68)
2012	687,041,101.30	785,166,160.42	(98,125,059.12)
2013	789,447,520.19	873,661,624.16	(84,214,103.97)
2014	876,726,421.46	956,286,011.47	(79,559,590.00)
2015	970,230,093.35	1,043,860,839.60	(73,630,746.26)
2016	1,067,717,593.45	1,115,139,339.21	(47,421,745.76)
2017	1,169,737,705.26	1,193,463,517.97	(23,725,812.72)
2018	1,280,273,721.87	245,841,571.45	1,034,432,150.43
2019	1,340,358,658.50	252,399,373.10	1,087,959,285.39
2020	1,397,612,972.79	260,560,176.69	1,137,052,796.10
2021	1,451,453,191.46	268,861,756.53	1,182,591,434.94
2026	1,678,521,331.73	1,068,486,025.21	610,035,306.52
2031	1,848,031,327.47	1,178,276,211.94	669,755,115.53
2036	1,934,648,762.18	1,169,944,136.90	764,704,625.28
2041	2,023,508,546.18	1,074,167,329.18	949,341,217.00
2046	2,243,045,927.83	944,065,158.87	1,298,980,768.96
2051	2,529,029,732.21	863,564,493.14	1,665,465,239.08
2056	2,884,029,641.44	939,973,678.40	1,944,055,963.04
2061	3,331,176,836.41	1,109,432,706.14	2,221,744,130.27
2066	3,842,813,138.33	1,322,359,860.12	2,520,453,278.21
2071	4,367,561,247.04	1,560,816,937.24	2,806,744,309.79
2076	4,894,778,552.95	1,804,448,012.85	3,090,330,540.11
2081	5,437,179,737.64	2,011,112,815.08	3,426,066,922.56
2086	6,005,984,598.88	2,167,221,566.70	3,838,763,032.18
2091	6,627,290,770.35	2,331,902,017.24	4,295,388,753.11
2096	7,315,484,383.46	2,544,104,863.01	4,771,379,520.45
2101	8,073,528,842.89	2,800,584,332.12	5,272,944,510.76
2106	8,907,320,494.57	3,106,566,773.39	5,800,753,721.18
2111	9,827,665,681.34	3,462,840,010.86	6,364,825,670.48

Gráfica 46a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comparativo del comportamiento de los costos a cargo del Patrón
Personal Total



Cuadro 37a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Balances Actuariales

Personal Total

Tasa de rendimiento del 5.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias	%
Pasivos				
Pensiones en curso de pago	5,555,692,295.21	5,568,207,044.39	-12,514,749.19	0.23%
Generación actual servicios pasados	12,665,758,569.22	10,278,997,616.05	2,386,760,953.17	-18.84%
Generación actual servicios futuros	3,941,962,970.87	4,106,048,992.01	-164,086,021.13	4.16%
Nuevas Generaciones	13,880,227,678.90	7,312,970,380.01	6,567,257,298.89	-47.31%
Total Pasivo	36,043,641,514.19	27,266,224,032.46	8,777,417,481.74	-24.35%
Activos				
Reserva	0.00	400,180,755.09	400,180,755.09	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	1,031,331,683.94	1,031,331,683.94	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	2,498,645,384.47	2,498,645,384.47	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	2,438,606,344.61	2,438,606,344.61	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	7,512,750,696.92	7,512,750,696.92	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	951,175,796.07	951,175,796.07	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	2,502,804,355.84	2,502,804,355.84	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	1,963,404,023.51	1,963,404,023.51	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	37,565,643.41	37,565,643.41	0.00%
Total Activo	0.00	19,336,464,683.87	19,336,464,683.87	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-22,163,413,835.30	-9,118,281,104.98	13,045,132,730.32	-58.86%
Nuevas generaciones	-13,880,227,678.90	1,188,521,756.39	15,068,749,435.29	-108.56%
Total	-36,043,641,514.19	-7,929,759,348.59	28,113,882,165.60	-78.00%

Cuadro 38a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de gastos totales

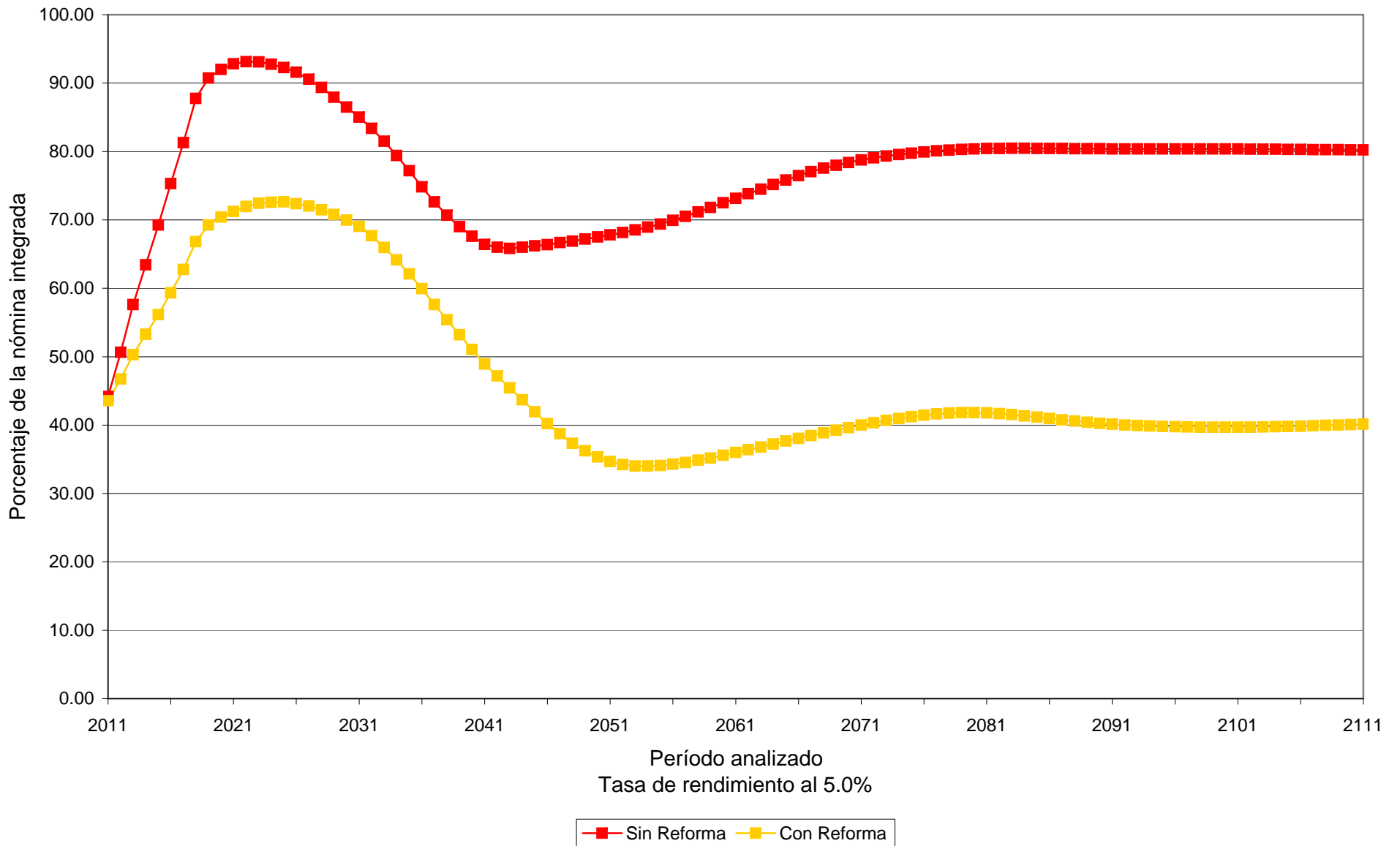
Personal Total

Tasa de rendimiento del 5.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2011	595,536,986.90	594,703,575.37	833,411.53
2012	687,041,101.30	650,268,484.13	36,772,617.17
2013	789,447,520.19	712,705,090.92	76,742,429.26
2014	876,726,421.46	768,410,622.23	108,315,799.23
2015	970,230,093.35	826,456,923.66	143,773,169.69
2016	1,067,717,593.45	888,798,194.84	178,919,398.61
2017	1,169,737,705.26	957,413,723.42	212,323,981.84
2018	1,280,273,721.87	1,035,560,472.23	244,713,249.64
2019	1,340,358,658.50	1,088,744,650.10	251,614,008.39
2020	1,397,612,972.79	1,135,499,993.37	262,112,979.42
2021	1,451,453,191.46	1,179,676,131.67	271,777,059.80
2026	1,678,521,331.73	1,378,915,298.66	299,606,033.07
2031	1,848,031,327.47	1,529,427,441.82	318,603,885.65
2036	1,934,648,762.18	1,560,141,848.14	374,506,914.04
2041	2,023,508,546.18	1,506,104,741.19	517,403,804.99
2046	2,243,045,927.83	1,404,120,391.87	838,925,535.96
2051	2,529,029,732.21	1,358,854,170.24	1,170,175,561.97
2056	2,884,029,641.44	1,486,530,944.70	1,397,498,696.74
2061	3,331,176,836.41	1,718,898,159.22	1,612,278,677.19
2066	3,842,813,138.33	2,003,414,562.02	1,839,398,576.31
2071	4,367,561,247.04	2,320,560,649.35	2,047,000,597.69
2076	4,894,778,552.95	2,649,379,459.09	2,245,399,093.86
2081	5,437,179,737.64	2,944,635,766.86	2,492,543,970.78
2086	6,005,984,598.88	3,193,142,721.89	2,812,841,876.99
2091	6,627,290,770.35	3,459,841,722.43	3,167,449,047.91
2096	7,315,484,383.46	3,787,269,556.02	3,528,214,827.44
2101	8,073,528,842.89	4,172,998,067.50	3,900,530,775.39
2106	8,907,320,494.57	4,623,236,955.19	4,284,083,539.38
2111	9,827,665,681.34	5,139,756,437.05	4,687,909,244.29

Gráfica 47a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comparativo del comportamiento de los egresos totales
Personal Total



Cuadro 39a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

Personal Total

Tasa de rendimiento del 5.00%

	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Ahorro para el Patrón</u>	<u>%</u>
Generación Actual				
Costo Fiscal	23,503,328,735.93	9,118,281,104.98	14,385,047,630.95	61.20%
Aportación Patrón	0.00	7,450,500,085.87	-7,450,500,085.87	0.00%
Sub Total	<u>23,503,328,735.93</u>	<u>16,568,781,190.85</u>	<u>6,934,547,545.08</u>	<u>29.50%</u>
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	14,970,352,891.01	-1,188,521,756.39	16,158,874,647.40	107.94%
Aportación Patrón	0.00	4,269,528,889.90	-4,269,528,889.90	0.00%
Sub Total	<u>14,970,352,891.01</u>	<u>3,081,007,133.51</u>	<u>11,889,345,757.50</u>	<u>79.42%</u>
Total				
Costo Fiscal	38,473,681,626.94	7,929,759,348.59	30,543,922,278.35	79.39%
Aportación Patrón	0.00	11,720,028,975.77	-11,720,028,975.77	0.00%
Total	<u>38,473,681,626.94</u>	<u>19,649,788,324.36</u>	<u>18,823,893,302.58</u>	<u>48.93%</u>

Cuadro 40a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

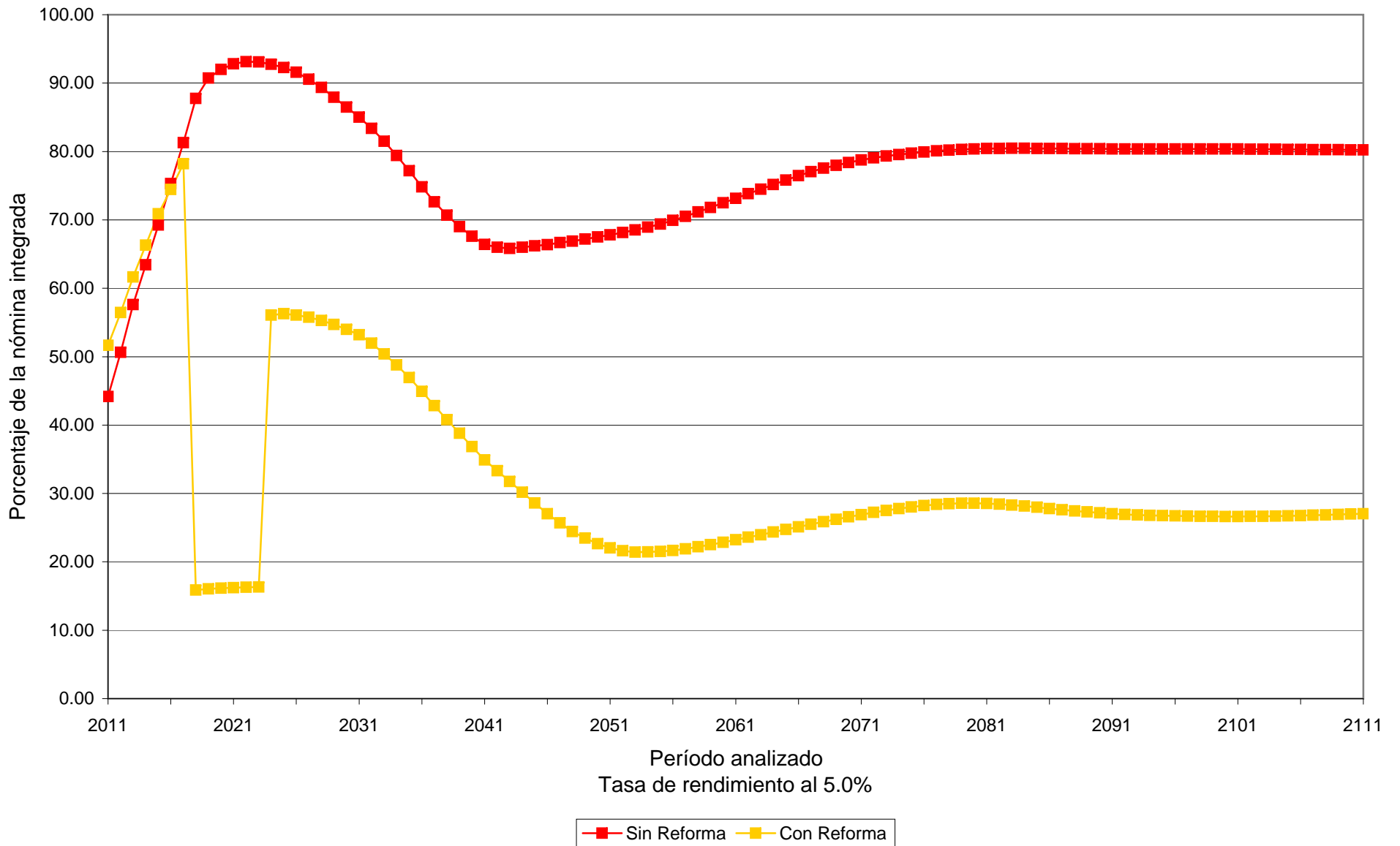
Personal Total

Tasa de rendimiento del 5.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2011	595,536,986.90	705,663,717.57	(110,126,730.68)
2012	687,041,101.30	785,166,160.42	(98,125,059.12)
2013	789,447,520.19	873,661,624.16	(84,214,103.97)
2014	876,726,421.46	956,286,011.47	(79,559,590.00)
2015	970,230,093.35	1,043,860,839.60	(73,630,746.26)
2016	1,067,717,593.45	1,115,139,339.21	(47,421,745.76)
2017	1,169,737,705.26	1,193,463,517.97	(23,725,812.72)
2018	1,280,273,721.87	245,841,571.45	1,034,432,150.43
2019	1,340,358,658.50	252,399,373.10	1,087,959,285.39
2020	1,397,612,972.79	260,560,176.69	1,137,052,796.10
2021	1,451,453,191.46	268,861,756.53	1,182,591,434.94
2026	1,678,521,331.73	1,068,486,025.21	610,035,306.52
2031	1,848,031,327.47	1,178,276,211.94	669,755,115.53
2036	1,934,648,762.18	1,169,944,136.90	764,704,625.28
2041	2,023,508,546.18	1,074,167,329.18	949,341,217.00
2046	2,243,045,927.83	944,065,158.87	1,298,980,768.96
2051	2,529,029,732.21	863,564,493.14	1,665,465,239.08
2056	2,884,029,641.44	939,973,678.40	1,944,055,963.04
2061	3,331,176,836.41	1,109,432,706.14	2,221,744,130.27
2066	3,842,813,138.33	1,322,359,860.12	2,520,453,278.21
2071	4,367,561,247.04	1,560,816,937.24	2,806,744,309.79
2076	4,894,778,552.95	1,804,448,012.85	3,090,330,540.11
2081	5,437,179,737.64	2,011,112,815.08	3,426,066,922.56
2086	6,005,984,598.88	2,167,221,566.70	3,838,763,032.18
2091	6,627,290,770.35	2,331,902,017.24	4,295,388,753.11
2096	7,315,484,383.46	2,544,104,863.01	4,771,379,520.45
2101	8,073,528,842.89	2,800,584,332.12	5,272,944,510.76
2106	8,907,320,494.57	3,106,566,773.39	5,800,753,721.18
2111	9,827,665,681.34	3,462,840,010.86	6,364,825,670.48

Gráfica 48a

Universidad Autónoma de Sinaloa
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 representa una disminución en los costos, mismos que se pueden cuantificar a valor presente, considerando una tasa del 3.50%, de las siguientes formas:

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

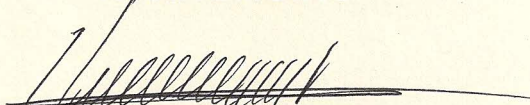
	Valor Presente	%
Generación Actual :	17,009,148,705.17	56.00%
Nuevas Generaciones :	37,833,034,503.62	93.50%
Total :	54,842,183,208.79	77.42%

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

	Valor Presente	%
Generación Actual :	8,598,787,806.58	28.31%
Nuevas Generaciones :	28,940,264,351.67	71.52%
Total :	37,539,052,158.25	52.99%

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

Atentamente



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

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