



Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

consultoría actuarial

Saltillo, Coahuila a 3 de Marzo del 2014

Dr. Juan Eulogio Guerra Liera
Rector
Universidad Autónoma de Sinaloa
Culiacán Sinaloa.

Estimado Dr. Guerra:

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
 - vii. Aportaciones Extraordinarias
- 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

I. RESUMEN EJECUTIVO DE RESULTADOS

a) Población Afiliada

Activos	11,456
Nómina Anual	\$ 2,087,577,619.52

Jubilados	3,715
Nómina Anual	\$ 599,672,453.04

b) Monto de la Reserva:	\$ 1,383,413,173.64
--------------------------------	----------------------------

c) Valor Presente de las Obligaciones

Concepto	Escenario 3.50%	Escenario 5.00%
Pensiones en curso de pago	14,585,011,095.80	12,733,068,445.75
Generación Actual		
Servicios Pasados	17,607,116,845.77	13,612,666,495.87
Servicios Futuros	8,308,675,726.06	5,582,819,595.92
Servicios Totales	25,915,792,571.83	19,195,486,091.78
Nuevas Generaciones	27,518,657,308.37	9,882,566,103.81
Total	68,019,460,976.00	41,811,120,641.34

d) Valor Presente de Sueldos Futuros

Personal	Escenario 3.50%	Escenario 5.00%
Generación Actual	21,137,483,481.77	18,617,244,487.57
Nuevas Generaciones	99,836,339,861.20	50,760,078,870.05
Total	120,973,823,342.97	69,377,323,357.63

e) Valor Presente de Aportaciones Futuras

Personal	Escenario 3.50%	Escenario 5.00%
Activos		
i) Generación Actual	4,191,154,863.95	3,687,367,583.39
ii) Nuevas Generaciones	19,967,267,972.24	10,152,015,774.01
Pensionados		
i) En curso de pago	2,507,319,829.01	2,187,041,981.83
ii) De la generación actual	4,462,655,031.76	3,266,422,298.84
iii) De las nuevas generaciones	3,950,451,108.28	1,286,630,801.26
Aportaciones Extraordinarias		
i) En curso de pago	3,876,512,513.05	3,769,849,591.29
ii) De la generación actual	1,276,112,596.19	1,235,876,009.63
iii) De las nuevas generaciones	13,407,137.41	12,861,161.60
Total	40,244,881,051.89	25,598,065,201.85

f) Déficit / Superávit Actuarial

Personal	Escenario 3.50%	Escenario 5.00%
Generación Actual	(22,803,635,660.03)	(16,398,583,898.92)
Nuevas Generaciones	(3,587,531,090.44)	1,568,941,633.06
Total	(26,391,166,750.47)	(14,829,642,265.85)

g) Período de Suficiencia

Escenario	Año de Descapitalización
Escenario 3.50%	2022
Escenario 5.00%	2022

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

Personal	Escenario 3.50%	Escenario 5.00%
Generación Actual (Activos y Pensionados)	127.71%	107.89%
Nuevas Generaciones	23.59%	16.91%
Total	41.79%	41.32%

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

Escenario Financiero	Prima	Período
Escenario 3.50%	53.00%	2014 - 2040
	32.33%	2041 - 2114
Escenario 5.00%	50.00%	2014 - 2040
	31.06%	2041 - 2114

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

Escenario Financiero	Prima	Período
Escenario 3.50%	18.00%	2014
	Δ 5.00%	2015 - 2022
	61.00%	2023 - 2040
	32.53%	2041 - 2114
Escenario 5.00%	18.00%	2014
	Δ 5.00%	2015 - 2022
	59.00%	2023 - 2040
	31.03%	2041 - 2114

Δ La aportación inicial se incrementará 5.0 puntos porcentuales por cada año durante el periodo señalado.

k) Ahorros de Balance

Concepto	Escenario 3.50%	
	Monto	Porcentaje
Egresos	33,195,111,219.48	-32.80%
Aportaciones	41,628,294,225.53	0.00%
Déficit	74,823,405,445.01	-73.93%

Concepto	Escenario 5.00%	
	Monto	Porcentaje
Egresos	15,032,954,042.41	-26.45%
Aportaciones	26,981,478,375.49	0.00%
Déficit	42,014,432,417.91	-73.91%

l) Ahorros para el Patrón

Concepto	Escenario 3.50%	
	Monto	Porcentaje
Egresos	12,802,742,006.28	27.63%
Aportaciones	39,315,206,789.46	71.65%
Déficit	52,117,948,795.74	51.49%

El porcentaje máximo de egresos es el 92.70% y se da en el año 2017

Concepto	Escenario 5.00%	
	Monto	Porcentaje
Egresos	10,553,314,237.01	28.89%
Aportaciones	16,152,792,198.71	79.51%
Déficit	26,706,106,435.72	46.98%

El porcentaje máximo de egresos es el 92.70% y se da en el año 2017

m Flujo esperado de Egresos, Aportaciones y Costos Fiscales

k) Ahorros de Balance

Concepto	Escenario 3.50%	
	Monto	Porcentaje
Egresos	33,195,111,219.48	-32.80%
Aportaciones	41,628,294,225.53	0.00%
Déficit	74,823,405,445.01	-73.93%

Concepto	Escenario 5.00%	
	Monto	Porcentaje
Egresos	15,032,954,042.41	-26.45%
Aportaciones	26,981,478,375.49	0.00%
Déficit	42,014,432,417.91	-73.91%

l) Ahorros para el Patrón

Concepto	Escenario 3.50%	
	Monto	Porcentaje
Egresos	12,802,742,006.28	27.63%
Aportaciones	39,315,206,789.46	71.65%
Déficit	52,117,948,795.74	51.49%

El porcentaje máximo de egresos es el 92.70% y se da en el año 2017

Concepto	Escenario 5.00%	
	Monto	Porcentaje
Egresos	10,553,314,237.01	28.89%
Aportaciones	16,152,792,198.71	79.51%
Déficit	26,706,106,435.72	46.98%

El porcentaje máximo de egresos es el 92.70% y se da en el año 2017

m Flujo esperado de Egresos, Aportaciones y Costos Fiscales

Universidad Autónoma de Sinaloa

Flujo de esperado de egresos, aportaciones y aportaciones adicionales

Personal Total

Tasa de rendimiento del 3.50%
(Millones de pesos de 2013)

Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Adicionales	Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Adicionales
2014	1,278.99	1,789.18	0.00	2065	2,396.30	1,683.89	712.41
2015	1,347.48	1,934.81	0.00	2066	2,466.21	1,721.08	745.13
2016	1,424.81	2,035.19	0.00	2067	2,540.38	1,759.35	781.02
2017	1,490.87	2,120.93	0.00	2068	2,616.68	1,798.39	818.29
2018	1,566.70	652.35	0.00	2069	2,693.29	1,838.28	855.01
2019	1,652.99	673.84	0.00	2070	2,773.96	1,879.05	894.91
2020	1,736.80	697.03	0.00	2071	2,858.66	1,920.59	938.07
2021	1,823.29	720.53	0.00	2072	2,944.17	1,963.02	981.15
2022	1,872.33	735.38	769.11	2073	3,031.96	2,006.47	1,025.50
2023	1,917.25	754.26	1,162.98	2074	3,121.45	2,050.63	1,070.83
2024	1,955.24	772.90	1,182.34	2075	3,211.57	2,095.62	1,115.95
2025	1,991.70	792.11	1,199.59	2076	3,303.85	2,141.24	1,162.61
2026	2,025.64	811.39	1,214.25	2077	3,394.33	2,187.53	1,206.80
2027	2,059.80	830.80	1,229.00	2078	3,485.76	2,234.53	1,251.23
2028	2,089.18	849.87	1,239.31	2079	3,575.60	2,282.02	1,293.58
2029	2,114.43	868.76	1,245.66	2080	3,662.58	2,329.55	1,333.03
2030	2,140.91	887.61	1,253.30	2081	3,746.47	2,377.27	1,369.20
2031	2,165.94	906.93	1,259.01	2082	3,827.00	2,425.17	1,401.82
2032	2,182.85	925.74	1,257.11	2083	3,904.42	2,473.32	1,431.10
2033	2,193.41	944.63	1,248.78	2084	3,978.83	2,521.82	1,457.00
2034	2,199.28	963.40	1,235.89	2085	4,050.37	2,570.64	1,479.73
2035	2,199.07	982.33	1,216.75	2086	4,119.13	2,619.86	1,499.27
2036	2,194.67	1,001.27	1,193.40	2087	4,185.75	2,669.67	1,516.08
2037	2,184.52	1,020.11	1,164.41	2088	4,252.48	2,720.41	1,532.07
2038	2,169.63	1,039.39	1,130.24	2089	4,319.48	2,772.05	1,547.43
2039	2,150.78	1,058.44	1,092.34	2090	4,387.53	2,824.73	1,562.80
2040	2,125.70	1,078.23	1,047.47	2091	4,457.28	2,878.58	1,578.70
2041	2,100.57	1,098.04	1,002.53	2092	4,529.52	2,933.68	1,595.84
2042	2,074.53	1,118.31	956.23	2093	4,604.71	2,990.15	1,614.55
2043	2,046.71	1,138.97	907.74	2094	4,682.76	3,047.96	1,634.80
2044	2,017.03	1,160.10	856.93	2095	4,764.19	3,107.16	1,657.03
2045	1,987.53	1,174.73	812.80	2096	4,848.44	3,167.74	1,680.70
2046	1,955.77	1,189.44	766.33	2097	4,935.68	3,229.77	1,705.92
2047	1,927.51	1,204.30	723.21	2098	5,025.96	3,293.24	1,732.72
2048	1,893.86	1,218.98	674.88	2099	5,118.97	3,358.17	1,760.81
2049	1,863.37	1,234.39	628.98	2100	5,214.85	3,424.58	1,790.28
2050	1,840.09	1,251.73	588.36	2101	5,313.32	3,492.46	1,820.86
2051	1,822.84	1,270.44	552.41	2102	5,414.99	3,561.90	1,853.09
2052	1,819.05	1,290.91	528.15	2103	5,519.62	3,632.92	1,886.70
2053	1,820.49	1,312.85	507.64	2104	5,627.90	3,705.57	1,922.33
2054	1,833.75	1,336.37	497.38	2105	5,739.97	3,779.88	1,960.10
2055	1,853.42	1,361.72	491.70	2106	5,856.02	3,855.89	2,000.13
2056	1,885.50	1,389.35	496.15	2107	5,976.43	3,933.64	2,042.79
2057	1,930.44	1,418.63	511.81	2108	6,101.04	4,013.14	2,087.90
2058	1,976.22	1,448.46	527.76	2109	6,230.13	4,094.40	2,135.72
2059	2,026.88	1,479.25	547.64	2110	6,362.99	4,177.45	2,185.54
2060	2,081.56	1,510.97	570.58	2111	6,499.60	4,262.29	2,237.32
2061	2,139.98	1,543.84	596.14	2112	6,639.82	4,348.93	2,290.89
2062	2,201.19	1,577.62	623.57	2113	6,783.43	4,437.39	2,346.04
2063	2,263.76	1,612.23	651.53	2114	6,930.06	4,527.65	2,402.41
2064	2,329.53	1,647.69	681.84				

Universidad Autónoma de Sinaloa

Flujo de esperado de egresos, aportaciones y aportaciones adicionales

Personal Total

Tasa de rendimiento del 5.00%
(Millones de pesos de 2013)

Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Adicionales	Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Adicionales
2014	1,278.99	1,789.18	0.00	2065	2,396.30	1,683.89	712.41
2015	1,347.48	1,934.81	0.00	2066	2,466.21	1,721.08	745.13
2016	1,424.81	2,035.19	0.00	2067	2,540.38	1,759.35	781.02
2017	1,490.87	2,120.93	0.00	2068	2,616.68	1,798.39	818.29
2018	1,566.70	652.35	0.00	2069	2,693.29	1,838.28	855.01
2019	1,652.99	673.84	0.00	2070	2,773.96	1,879.05	894.91
2020	1,736.80	697.03	0.00	2071	2,858.66	1,920.59	938.07
2021	1,823.29	720.53	0.00	2072	2,944.17	1,963.02	981.15
2022	1,872.33	735.38	398.99	2073	3,031.96	2,006.47	1,025.50
2023	1,917.25	754.26	1,162.98	2074	3,121.45	2,050.63	1,070.83
2024	1,955.24	772.90	1,182.34	2075	3,211.57	2,095.62	1,115.95
2025	1,991.70	792.11	1,199.59	2076	3,303.85	2,141.24	1,162.61
2026	2,025.64	811.39	1,214.25	2077	3,394.33	2,187.53	1,206.80
2027	2,059.80	830.80	1,229.00	2078	3,485.76	2,234.53	1,251.23
2028	2,089.18	849.87	1,239.31	2079	3,575.60	2,282.02	1,293.58
2029	2,114.43	868.76	1,245.66	2080	3,662.58	2,329.55	1,333.03
2030	2,140.91	887.61	1,253.30	2081	3,746.47	2,377.27	1,369.20
2031	2,165.94	906.93	1,259.01	2082	3,827.00	2,425.17	1,401.82
2032	2,182.85	925.74	1,257.11	2083	3,904.42	2,473.32	1,431.10
2033	2,193.41	944.63	1,248.78	2084	3,978.83	2,521.82	1,457.00
2034	2,199.28	963.40	1,235.89	2085	4,050.37	2,570.64	1,479.73
2035	2,199.07	982.33	1,216.75	2086	4,119.13	2,619.86	1,499.27
2036	2,194.67	1,001.27	1,193.40	2087	4,185.75	2,669.67	1,516.08
2037	2,184.52	1,020.11	1,164.41	2088	4,252.48	2,720.41	1,532.07
2038	2,169.63	1,039.39	1,130.24	2089	4,319.48	2,772.05	1,547.43
2039	2,150.78	1,058.44	1,092.34	2090	4,387.53	2,824.73	1,562.80
2040	2,125.70	1,078.23	1,047.47	2091	4,457.28	2,878.58	1,578.70
2041	2,100.57	1,098.04	1,002.53	2092	4,529.52	2,933.68	1,595.84
2042	2,074.53	1,118.31	956.23	2093	4,604.71	2,990.15	1,614.55
2043	2,046.71	1,138.97	907.74	2094	4,682.76	3,047.96	1,634.80
2044	2,017.03	1,160.10	856.93	2095	4,764.19	3,107.16	1,657.03
2045	1,987.53	1,174.73	812.80	2096	4,848.44	3,167.74	1,680.70
2046	1,955.77	1,189.44	766.33	2097	4,935.68	3,229.77	1,705.92
2047	1,927.51	1,204.30	723.21	2098	5,025.96	3,293.24	1,732.72
2048	1,893.86	1,218.98	674.88	2099	5,118.97	3,358.17	1,760.81
2049	1,863.37	1,234.39	628.98	2100	5,214.85	3,424.58	1,790.28
2050	1,840.09	1,251.73	588.36	2101	5,313.32	3,492.46	1,820.86
2051	1,822.84	1,270.44	552.41	2102	5,414.99	3,561.90	1,853.09
2052	1,819.05	1,290.91	528.15	2103	5,519.62	3,632.92	1,886.70
2053	1,820.49	1,312.85	507.64	2104	5,627.90	3,705.57	1,922.33
2054	1,833.75	1,336.37	497.38	2105	5,739.97	3,779.88	1,960.10
2055	1,853.42	1,361.72	491.70	2106	5,856.02	3,855.89	2,000.13
2056	1,885.50	1,389.35	496.15	2107	5,976.43	3,933.64	2,042.79
2057	1,930.44	1,418.63	511.81	2108	6,101.04	4,013.14	2,087.90
2058	1,976.22	1,448.46	527.76	2109	6,230.13	4,094.40	2,135.72
2059	2,026.88	1,479.25	547.64	2110	6,362.99	4,177.45	2,185.54
2060	2,081.56	1,510.97	570.58	2111	6,499.60	4,262.29	2,237.32
2061	2,139.98	1,543.84	596.14	2112	6,639.82	4,348.93	2,290.89
2062	2,201.19	1,577.62	623.57	2113	6,783.43	4,437.39	2,346.04
2063	2,263.76	1,612.23	651.53	2114	6,930.06	4,527.65	2,402.41
2064	2,329.53	1,647.69	681.84				

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

II. ANTECEDENTES

La Subsecretaría de Educación Superior emitió las reglas y lineamientos del Fondo de Apoyo para el Saneamiento Financiero y para la Atención a Problemas Estructurales de las UPE para este 2014. En este ejercicio se destinaron \$887,966,822.00 (Ochocientos ochenta y siete millones novecientos sesenta y seis mil ochocientos veintidós pesos 00/100 m. n.) 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 el 21 de Marzo del presente año 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 31 de Diciembre de 2013.

Por lo anterior presentamos la evaluación actuarial que se realizó bajo los términos de referencia, hipótesis y metodología sugeridas por la ANUIES y el CUPIA. Como valor agregado, adicionalmente, 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 5 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 5 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 5 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
2014	9.0%
2015 en adelante	10.0%

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

Pensión por Muerte (Por cualquier causa)

Requisito : Fallecer sin importar antigüedad.

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

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).

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

Prima de antigüedad por renuncia

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

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

La reserva que se consideró para efectos de este estudio es por \$ 1,383,413,173.40 distribuidos de la siguiente manera:

Administrativos	\$320,971,522.96
Confianza	\$751,552,172.14
Docentes	\$310,889,478.54

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 2013).
- 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

II. DESCRIPCIÓN DE LOS MÉTODOS DE FINANCIAMIENTO

Prima Media General (PMG)

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

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

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

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

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

consultoría actuarial

Primas Óptimas de Liquidez

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

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

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

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

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

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

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

consultoría actuarial

IX. HIPÓTESIS 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		Probabilidad de Casado	Edad Correlativa		Tasa inc.		Tasa de inc. al salario	
	Hombres	Mujeres	Jubilados	Invalidez	Invalidez		Promedio	de Casado		Hombres	Mujeres	Año	Poblacional	Año	Mínimo
15	0.000520	0.000460	0.000670	0.016310	0.000005	0.152800	0.001510	0.008320	15	15	2014	0.000000	2014	1.50	2.00
16	0.000590	0.000490	0.000670	0.016820	0.000005	0.144340	0.002420	0.014760	16	16	2015	1.000000	2015	1.50	2.00
17	0.000720	0.000520	0.001510	0.017070	0.000011	0.136220	0.003780	0.031310	17	17	2016	1.000000	2016	1.50	2.00
18	0.000800	0.000560	0.001530	0.017350	0.000011	0.128420	0.005140	0.061730	18	18	2017	1.000000	2017	1.50	2.00
19	0.000870	0.000600	0.001540	0.017620	0.000016	0.120800	0.015110	0.102260	19	19	2018	1.000000	2018	1.50	2.00
20	0.000940	0.000640	0.001550	0.017900	0.000016	0.113700	0.028250	0.205520	20	19	2019	1.000000	2019	1.50	2.00
21	0.001010	0.000680	0.001560	0.018190	0.000021	0.107140	0.049700	0.283800	21	20	2020	1.000000	2020	1.50	2.00
22	0.001090	0.000730	0.001590	0.018490	0.000021	0.100720	0.074330	0.362180	22	21	2021	1.000000	2021	1.50	2.00
23	0.001150	0.000780	0.001610	0.018790	0.000026	0.093980	0.114130	0.431250	23	22	2022	1.000000	2022	1.50	2.00
24	0.001220	0.000840	0.001650	0.019100	0.000032	0.089500	0.172830	0.492090	24	23	2023	1.000000	2023	1.50	2.00
25	0.001290	0.000900	0.001690	0.019430	0.000037	0.084300	0.229400	0.556600	25	23	2024	1.000000	2024	1.50	2.00
26	0.001360	0.000960	0.001730	0.019760	0.000042	0.079440	0.314080	0.624780	26	24	2025	1.000000	2025	1.50	2.00
27	0.001440	0.001040	0.001770	0.020100	0.000047	0.074940	0.402380	0.679180	27	25	2026	1.000000	2026	1.50	2.00
28	0.001450	0.001110	0.001800	0.020450	0.000058	0.070780	0.516660	0.715150	28	26	2027	1.000000	2027	1.50	2.00
29	0.001530	0.001200	0.001840	0.020820	0.000063	0.066820	0.634650	0.736360	29	27	2028	1.000000	2028	1.50	2.00
30	0.001600	0.001280	0.001890	0.021190	0.000074	0.062980	0.748940	0.753800	30	28	2029	1.000000	2029	1.50	2.00
31	0.001610	0.001380	0.001970	0.021560	0.000084	0.059520	0.902280	0.764900	31	28	2030	1.000000	2030	1.50	2.00
32	0.001690	0.001480	0.002060	0.021970	0.000095	0.056260	1.061050	0.773520	32	29	2031	1.000000	2031	1.50	2.00
33	0.001760	0.001600	0.002160	0.022380	0.000110	0.053300	1.220050	0.784220	33	30	2032	1.000000	2032	1.50	2.00
34	0.001840	0.001720	0.002270	0.022790	0.000121	0.050560	1.386760	0.797100	34	31	2033	1.000000	2033	1.50	2.00
35	0.001920	0.001850	0.002410	0.023230	0.000142	0.047760	1.523410	0.805420	35	32	2034	1.000000	2034	1.50	2.00
36	0.002000	0.001990	0.002550	0.023680	0.000158	0.045160	1.680670	0.811870	36	32	2035	1.000000	2035	1.50	2.00
37	0.002130	0.002140	0.002700	0.024070	0.000179	0.042920	1.788540	0.815530	37	33	2036	1.000000	2036	1.50	2.00
38	0.002220	0.002310	0.002850	0.024630	0.000200	0.040660	1.899880	0.819200	38	34	2037	1.000000	2037	1.50	2.00
39	0.002380	0.002490	0.003010	0.025140	0.000226	0.038600	1.971710	0.821970	39	35	2038	1.000000	2038	1.50	2.00
40	0.002460	0.002670	0.003190	0.025650	0.000258	0.036680	2.061370	0.823860	40	36	2039	1.000000	2039	1.50	2.00
41	0.002620	0.002880	0.003400	0.026170	0.000289	0.034800	2.046490	0.824750	41	37	2040	1.000000	2040	1.50	2.00
42	0.002840	0.003110	0.003670	0.026740	0.000326	0.033040	2.006460	0.826630	42	37	2041	1.000000	2041	1.50	2.00
43	0.003010	0.003350	0.004010	0.027330	0.000363	0.031500	1.959930	0.826630	43	38	2042	1.000000	2042	1.50	2.00
44	0.003240	0.003610	0.004440	0.027910	0.000405	0.029920	1.904860	0.826630	44	39	2043	1.000000	2043	1.50	2.00
45	0.003480	0.003900	0.004940	0.028540	0.000452	0.028380	1.847760	0.827520	45	40	2044	1.000000	2044	1.50	2.00
46	0.003790	0.004200	0.005510	0.029180	0.000505	0.027140	1.782800	0.826630	46	41	2045	0.000000	2045	1.50	2.00
47	0.004050	0.004540	0.006100	0.029850	0.000563	0.025780	1.708090	0.826630	47	42	2046	0.000000	2046	1.50	2.00
48	0.004380	0.004890	0.006710	0.030540	0.000626	0.024580	1.642300	0.826630	48	42	2047	0.000000	2047	1.50	2.00
49	0.004790	0.005280	0.007300	0.031290	0.000700	0.023540	1.558530	0.825740	49	43	2048	0.000000	2048	1.50	2.00
50	0.005140	0.005700	0.007930	0.032030	0.000773	0.022320	1.478240	0.824750	50	44	2049	0.000000	2049	1.50	2.00
51	0.005570	0.006160	0.008610	0.032830	0.000863	0.021480	1.353830	0.822960	51	45	2050	0.000000	2050	1.50	2.00
52	0.006090	0.006650	0.009410	0.033660	0.000952	0.020420	1.243620	0.820190	52	46	2051	0.000000	2051	1.50	2.00
53	0.006630	0.007190	0.010310	0.034520	0.001052	0.019560	1.141350	0.817420	53	46	2052	0.000000	2052	1.50	2.00
54	0.007190	0.007770	0.011330	0.035440	0.001168	0.018680	1.023280	0.814640	54	47	2053	0.000000	2053	1.50	2.00
55	0.007840	0.008390	0.012430	0.036380	0.001289	0.017820	0.913080	0.811870	55	48	2054	0.000000	2054	1.50	2.00
56	0.008520	0.009070	0.013640	0.037370	0.001426	0.017200	0.806800	0.809090	56	49	2055	0.000000	2055	1.50	2.00
57	0.009310	0.009800	0.014810	0.038450	0.001573	0.016600	0.748480	0.805420	57	50	2056	0.000000	2056	1.50	2.00
58	0.010130	0.010600	0.016030	0.039540	0.001736	0.015900	0.676950	0.801760	58	51	2057	0.000000	2057	1.50	2.00
59	0.011070	0.011470	0.017300	0.040730	0.001909	0.015280	0.617880	0.798090	59	51	2058	0.000000	2058	1.50	2.00
60	0.012060	0.012400	0.018650	0.041910	0.002104	0.014640	0.551790	0.794330	60	52	2059	0.000000	2059	1.50	2.00
61	0.013100	0.013420	0.020070	0.043210	0.002314	0.014100	0.495890	0.789770	61	53	2060	0.000000	2060	1.50	2.00
62	0.014290	0.014510	0.021720	0.044600	0.002546	0.013640	0.440830	0.786100	62	54	2061	0.000000	2061	1.50	2.00
63	0.015550	0.015710	0.023590	0.046060	0.002793	0.012980	0.400110	0.780550	63	55	2062	0.000000	2062	1.50	2.00
64	0.016990	0.017000	0.030760	0.047590	0.003067	0.012520	0.372540	0.774110	64	55	2063	0.000000	2063	1.50	2.00
65	0.018460	0.018400	0.028080	0.049240	0.003361	0.012100	0.344440	0.767670	65	56	2064	0.000000	2064	1.50	2.00
66	0.020230	0.019920	0.030610	0.050980	0.003682	0.000000	0.319520	0.760240	66	57	2065	0.000000	2065	1.50	2.00

Hipótesis

Edad	Biométricas										Financieras					
	Fallecimiento					Rotación	Hijos		Probabilidad		Edad Correlativa		Tasa inc.		Tasa de inc. al salario	
	Hombres	Mujeres	Jubilados	Invalidez	Invalidez		Promedio	de Casado	Hombres	Mujeres	Año	Poblacional	Año	Mínimo	de cotización	
67	0.021940	0.021570	0.033340	0.052820	0.004029	0.000000	0.297460	0.753800	67	58	2066	0.000000	2066	1.50	2.00	
68	0.023860	0.023350	0.036440	0.054820	0.004413	0.000000	0.274950	0.746460	68	59	2067	0.000000	2067	1.50	2.00	
69	0.025950	0.025290	0.039820	0.057000	0.004824	0.000000	0.256220	0.738140	69	60	2068	0.000000	2068	1.50	2.00	
70	0.028240	0.027400	0.043590	0.059270	0.005276	0.000000	0.235520	0.729820	70	60	2069	0.000000	2069	1.50	2.00	
71	0.030650	0.029680	0.047840	0.061710	0.005760	0.000000	0.216640	0.720600	71	61	2070	0.000000	2070	1.50	2.00	
72	0.033320	0.032160	0.052610	0.064380	0.006286	0.000000	0.197750	0.711390	72	62	2071	0.000000	2071	1.50	2.00	
73	0.036170	0.034860	0.057780	0.067340	0.006859	0.000000	0.179620	0.702170	73	63	2072	0.000000	2072	1.50	2.00	
74	0.039240	0.037780	0.063500	0.070470	0.007475	0.000000	0.160890	0.692060	74	64	2073	0.000000	2073	1.50	2.00	
75	0.042580	0.040950	0.069790	0.073960	0.008143	0.000000	0.146390	0.681960	75	65	2074	0.000000	2074	1.50	2.00	
76	0.046080	0.044390	0.076730	0.077710	0.008869	0.000000	0.132570	0.670860	76	65	2075	0.000000	2075	1.50	2.00	
77	0.049930	0.048130	0.084400	0.081910	0.009647	0.000000	0.123120	0.657980	77	66	2076	0.000000	2076	1.50	2.00	
78	0.053870	0.052190	0.092850	0.086470	0.010494	0.000000	0.116630	0.645090	78	67	2077	0.000000	2077	1.50	2.00	
79	0.058260	0.056590	0.102170	0.091760	0.011409	0.000000	0.110360	0.632210	79	68	2078	0.000000	2078	1.50	2.00	
80	0.063000	0.061390	0.112430	0.098400	0.012398	0.000000	0.104090	0.617450	80	69	2079	0.000000	2079	1.50	2.00	
81	0.067930	0.066580	0.123710	0.103960	0.013461	0.000000	0.097440	0.601790	81	70	2080	0.000000	2080	1.50	2.00	
82	0.073290	0.072240	0.136110	0.111220	0.014613	0.000000	0.090340	0.582370	82	70	2081	0.000000	2081	1.50	2.00	
83	0.078840	0.078380	0.149720	0.119740	0.015854	0.000000	0.082640	0.557500	83	71	2082	0.000000	2082	1.50	2.00	
84	0.084840	0.085050	0.164690	0.129530	0.017190	0.000000	0.075230	0.537280	84	72	2083	0.000000	2083	1.50	2.00	
85	0.091290	0.092300	0.180840	0.140930	0.018632	0.000000	0.066320	0.517860	85	73	2084	0.000000	2084	1.50	2.00	
86	0.098160	0.100180	0.198490	0.154400	0.020183	0.000000	0.059820	0.498540	86	75	2085	0.000000	2085	1.50	2.00	
87	0.105350	0.108750	0.217930	0.170900	0.021856	0.000000	0.053100	0.481000	87	74	2086	0.000000	2086	1.50	2.00	
88	0.112570	0.118060	0.239170	0.191330	0.023650	0.000000	0.046000	0.463560	88	75	2087	0.000000	2087	1.50	2.00	
89	0.120590	0.128190	0.263250	0.216170	0.025585	0.000000	0.040190	0.447900	89	76	2088	0.000000	2088	1.50	2.00	
90	0.129420	0.139200	0.292820	0.249730	0.027669	0.000000	0.034520	0.433130	90	77	2089	0.000000	2089	1.50	2.00	
91	0.137850	0.151170	0.325760	0.309700	0.029904	0.000000	0.028330	0.421140	91	78	2090	0.000000	2090	1.50	2.00	
92	0.146900	0.164180	0.370230	0.357440	0.032313	0.000000	0.022960	0.409150	92	78	2091	0.000000	2091	1.50	2.00	
93	1.000000	0.178340	0.435770	0.451880	0.032313	0.000000	0.017450	0.397160	93	79	2092	0.000000	2092	1.50	2.00	
94	1.000000	0.193730	0.498280	0.625000	0.032308	0.000000	0.011480	0.385170	94	80	2093	0.000000	2093	1.50	2.00	
95	1.000000	0.210480	0.552950	1.000000	0.032308	0.000000	0.007550	0.371400	95	81	2094	0.000000	2094	1.50	2.00	
96	1.000000	0.228700	0.597530	1.000000	0.032308	0.000000	0.004380	0.359410	96	82	2095	0.000000	2095	1.50	2.00	
97	1.000000	0.248520	0.627000	1.000000	0.032308	0.000000	0.001590	0.347420	97	83	2096	0.000000	2096	1.50	2.00	
98	1.000000	0.270090	0.630420	1.000000	0.032308	0.000000	0.000000	0.335430	98	83	2097	0.000000	2097	1.50	2.00	
99	1.000000	0.293560	0.630420	1.000000	0.032308	0.000000	0.000000	0.323440	99	84	2098	0.000000	2098	1.50	2.00	
100	1.000000	1.000000	0.630420	1.000000	0.526017	0.000000	0.000000	0.334930	100	85	2099	0.000000	2099	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 elaboradas 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	: 1,763	1,802	3,565
Edad promedio actual	: 40.78	41.61	41.20
Antigüedad promedio	: 11.49	11.87	11.68
Salario mensual promedio	: 10,967.95	11,668.05	11,321.83
Trabajadores con derecho a pensión	: 124	114	238
Nómina Mensual	: 19,336,488.97	21,025,818.11	40,362,307.07

Académico

	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Total</u>
Número de empleados	: 2,932	2,082	5,014
Edad promedio actual	: 46.53	43.15	45.13
Antigüedad promedio	: 16.53	14.12	15.53
Salario mensual promedio	: 19,853.77	17,433.59	18,848.83
Trabajadores con derecho a pensión	: 658	316	974
Nómina Mensual	: 58,211,266.25	36,296,742.66	94,508,008.91

Universidad Autónoma de Sinaloa

Promedios y Datos Generales

Personal Activo

De Confianza

	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Total</u>
Número de empleados	: 1,631	1,246	2,877
Edad promedio actual	: 40.91	38.23	39.55
Antigüedad promedio	: 11.48	9.30	10.38
Salario mensual promedio	: 14,321.77	12,628.95	13,466.10
Trabajadores con derecho a pensión	: 223	110	333
Nómina Mensual	: 23,358,808.67	15,735,676.98	38,741,978.97

Total

	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Total</u>
Número de empleados	: 6,326	5,130	11,456
Edad promedio actual	: 43.48	41.41	42.55
Antigüedad promedio	: 13.83	12.16	13.08
Salario mensual promedio	: 15,951.09	14,241.37	15,185.48
Trabajadores con derecho a pensión	: 1,005	540	1,545
Nómina Mensual	: 100,906,563.89	73,058,237.74	173,964,801.63

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	: 441	609	1,050
Edad promedio actual	: 62.98	61.48	62.11
Salario mensual promedio	: 8,333.99	9,468.77	8,992.17
Nómina Mensual	: 3,675,291.56	5,766,481.69	9,441,773.25

Académico

	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Total</u>
Número de empleados	: 1,903	551	2,454
Edad promedio actual	: 62.22	60.26	61.78
Salario mensual promedio	: 14,791.95	14,763.21	14,785.49
Nómina Mensual	: 28,149,074.35	8,134,527.87	36,283,602.22

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	: 168	43	211
Edad promedio actual	: 60.12	59.91	60.00
Salario mensual promedio	: 20,940.54	16,960.88	18,632.34
Nómina Mensual	: 3,518,011.05	729,317.90	3,931,423.49

Total

	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Total</u>
Número de empleados	: 2,512	1,203	3,715
Edad promedio actual	: 62.21	60.86	61.78
Salario mensual promedio	: 14,069.42	12,161.54	13,451.60
Nómina Mensual	: 35,342,376.96	14,630,327.46	49,972,704.42

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

consultoría actuarial

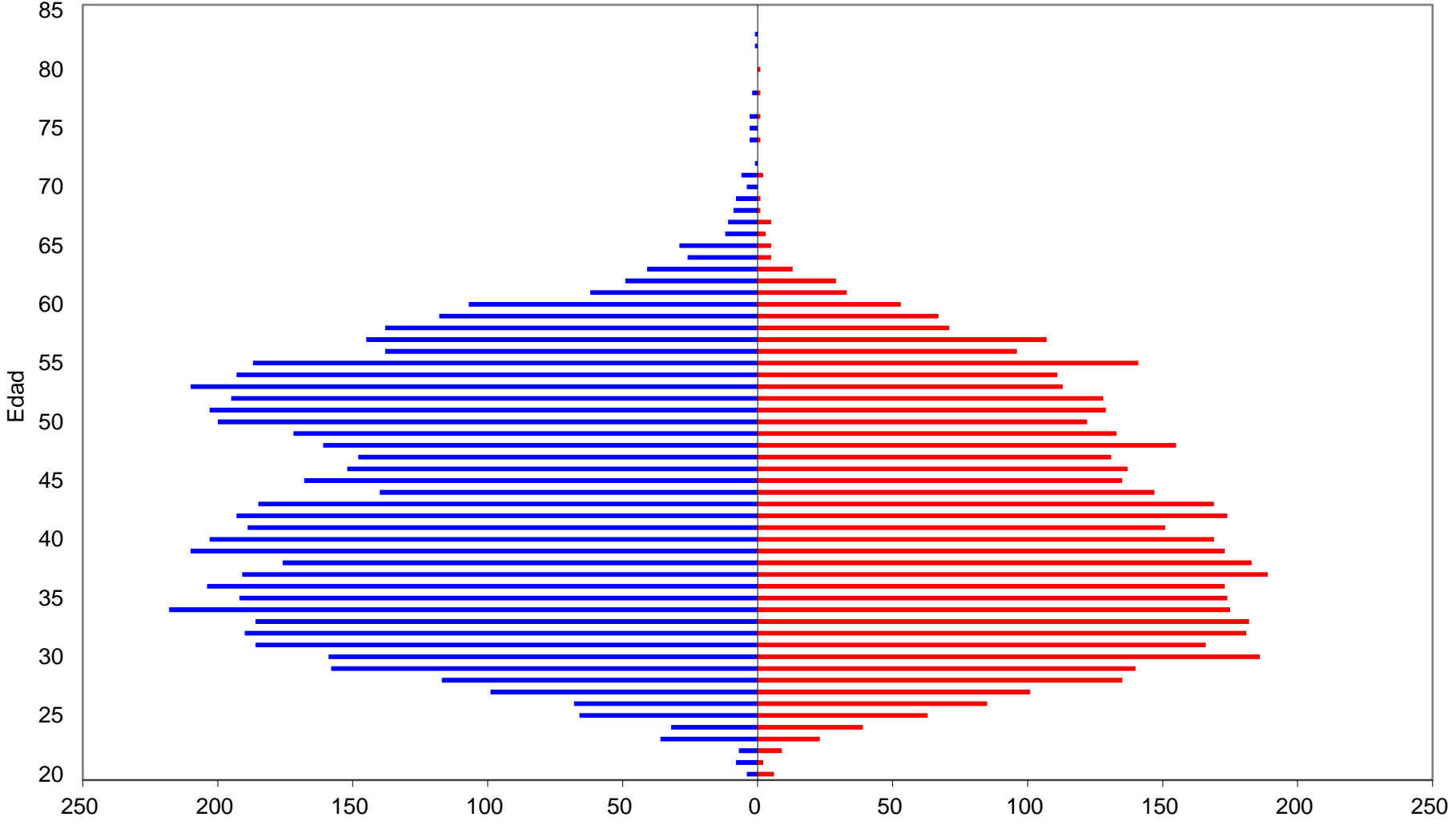
ii) GRÁFICAS DE DISTRIBUCIÓN DE EDADES, ANTIGÜEDADES Y SUELDOS PROMEDIO

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

Edad

Universidad Autónoma de Sinaloa

Distribución de trabajadores activos por edad

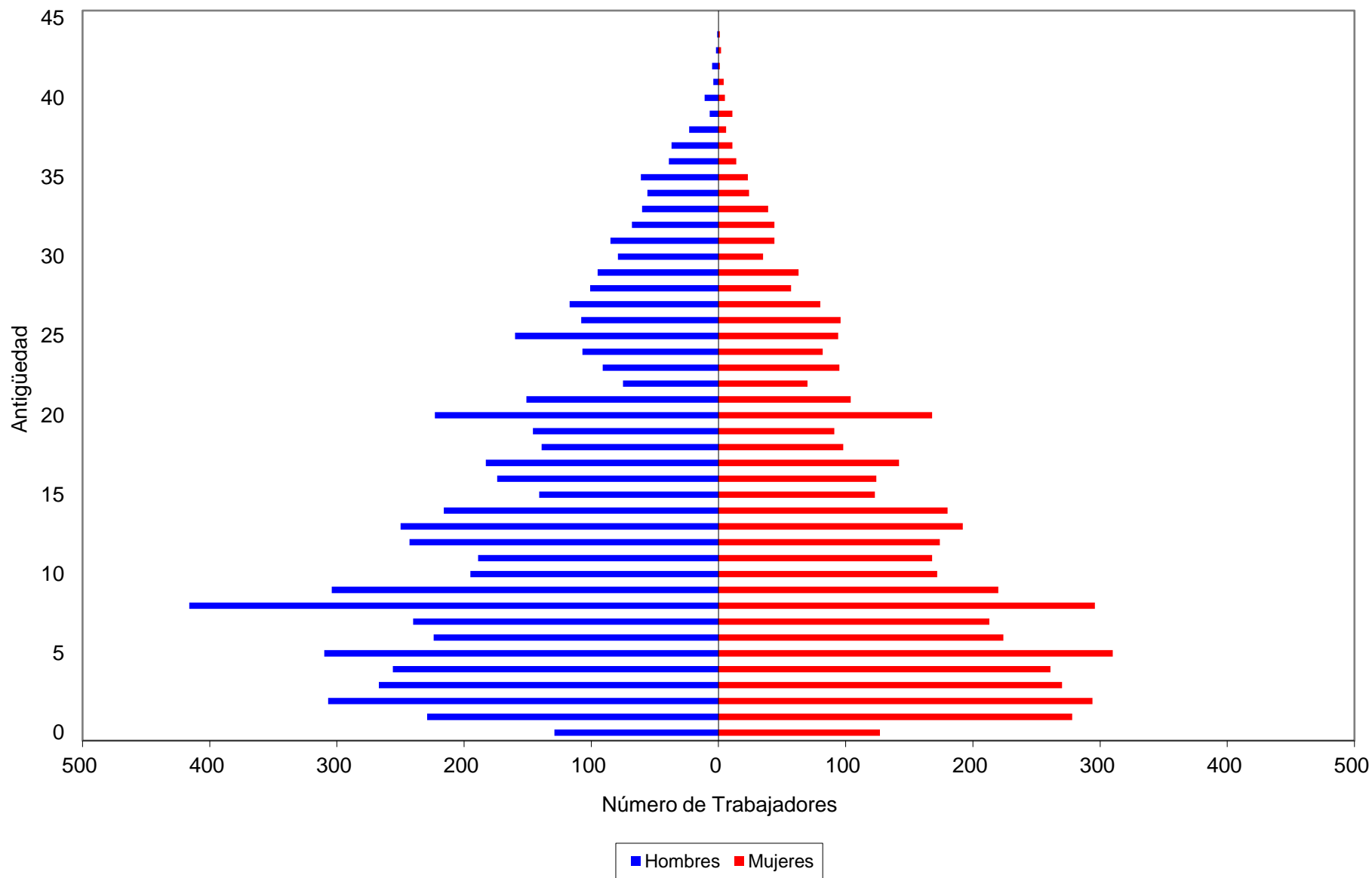


■ Hombres ■ Mujeres

Antigüedad

Universidad Autónoma de Sinaloa

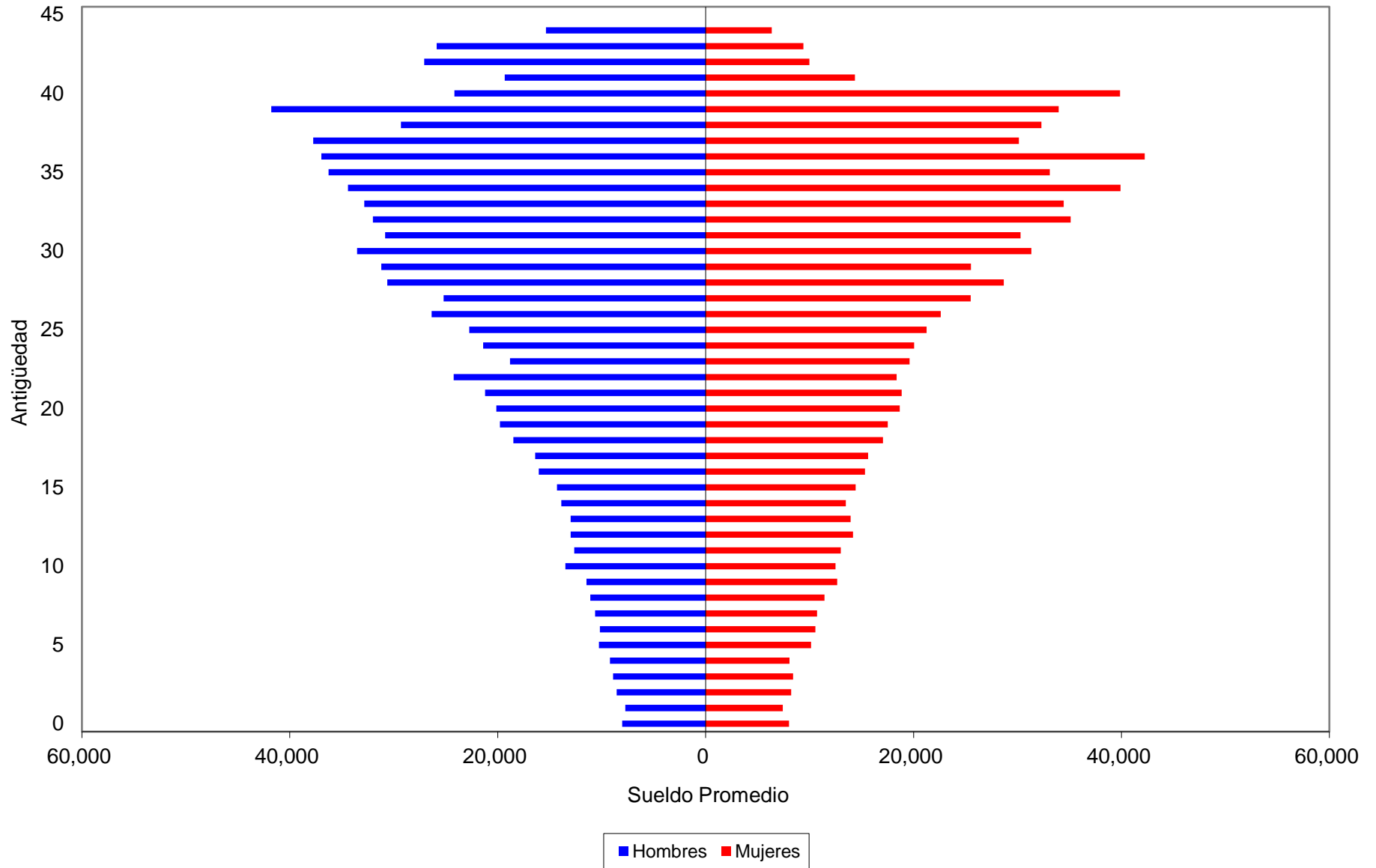
Distribución de trabajadores activos por antigüedad



Sueldos

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
2014	972	19.39	972	19.39
2015	149	2.97	1,121	22.36
2016	152	3.03	1,273	25.39
2017	97	1.93	1,370	27.32
2018	109	2.17	1,479	29.50
2019	136	2.71	1,615	32.21
2020	117	2.33	1,732	34.54
2021	181	3.61	1,913	38.15
2022	184	3.67	2,097	41.82
2023	82	1.64	2,179	43.46
2024	150	2.99	2,329	46.45
2025	179	3.57	2,508	50.02
2026	169	3.37	2,677	53.39
2027	159	3.17	2,836	56.56
2028	110	2.19	2,946	58.76
2029	98	1.95	3,044	60.71
2030	141	2.81	3,185	63.52
2031	181	3.61	3,366	67.13
2032	152	3.03	3,518	70.16
2033	157	3.13	3,675	73.29
2034	156	3.11	3,831	76.41
2035	172	3.43	4,003	79.84
2036	203	4.05	4,206	83.89
2037	118	2.35	4,324	86.24
2038	102	2.03	4,426	88.27
2039	159	3.17	4,585	91.44
2040	141	2.81	4,726	94.26
2041	108	2.15	4,834	96.41
2042	75	1.50	4,909	97.91
2043	78	1.56	4,987	99.46
2044	27	0.54	5,014	100.00

Universidad Autónoma de Sinaloa

Jubilaciones Esperadas Aritméticas

Personal Administrativo

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2014	243	6.82	243	6.82
2015	82	2.30	325	9.12
2016	74	2.08	399	11.19
2017	61	1.71	460	12.90
2018	49	1.37	509	14.28
2019	78	2.19	587	16.47
2020	66	1.85	653	18.32
2021	80	2.24	733	20.56
2022	95	2.66	828	23.23
2023	71	1.99	899	25.22
2024	78	2.19	977	27.41
2025	113	3.17	1,090	30.58
2026	157	4.40	1,247	34.98
2027	157	4.40	1,404	39.38
2028	142	3.98	1,546	43.37
2029	144	4.04	1,690	47.41
2030	202	5.67	1,892	53.07
2031	208	5.83	2,100	58.91
2032	187	5.25	2,287	64.15
2033	132	3.70	2,419	67.85
2034	133	3.73	2,552	71.58
2035	169	4.74	2,721	76.33
2036	159	4.46	2,880	80.79
2037	101	2.83	2,981	83.62
2038	137	3.84	3,118	87.46
2039	110	3.09	3,228	90.55
2040	91	2.55	3,319	93.10
2041	84	2.36	3,403	95.46
2042	89	2.50	3,492	97.95
2043	51	1.43	3,543	99.38
2044	22	0.62	3,565	100.00

Universidad Autónoma de Sinaloa

Jubilaciones Esperadas Aritméticas

Personal de Confianza

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2014	331	11.51	331	11.51
2015	46	1.60	377	13.10
2016	22	0.76	399	13.87
2017	18	0.63	417	14.49
2018	15	0.52	432	15.02
2019	37	1.29	469	16.30
2020	36	1.25	505	17.55
2021	86	2.99	591	20.54
2022	82	2.85	673	23.39
2023	35	1.22	708	24.61
2024	53	1.84	761	26.45
2025	53	1.84	814	28.29
2026	95	3.30	909	31.60
2027	94	3.27	1,003	34.86
2028	73	2.54	1,076	37.40
2029	70	2.43	1,146	39.83
2030	72	2.50	1,218	42.34
2031	101	3.51	1,319	45.85
2032	79	2.75	1,398	48.59
2033	80	2.78	1,478	51.37
2034	81	2.82	1,559	54.19
2035	125	4.34	1,684	58.53
2036	154	5.35	1,838	63.89
2037	96	3.34	1,934	67.22
2038	110	3.82	2,044	71.05
2039	148	5.14	2,192	76.19
2040	117	4.07	2,309	80.26
2041	155	5.39	2,464	85.64
2042	166	5.77	2,630	91.41
2043	156	5.42	2,786	96.84
2044	91	3.16	2,877	100.00

Universidad Autónoma de Sinaloa

Jubilaciones Esperadas Aritméticas

Personal Total

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2014	1546	13.50	1,546	13.50
2015	277	2.42	1,823	15.91
2016	248	2.16	2,071	18.08
2017	176	1.54	2,247	19.61
2018	173	1.51	2,420	21.12
2019	251	2.19	2,671	23.32
2020	219	1.91	2,890	25.23
2021	347	3.03	3,237	28.26
2022	361	3.15	3,598	31.41
2023	188	1.64	3,786	33.05
2024	281	2.45	4,067	35.50
2025	345	3.01	4,412	38.51
2026	421	3.67	4,833	42.19
2027	410	3.58	5,243	45.77
2028	325	2.84	5,568	48.60
2029	312	2.72	5,880	51.33
2030	415	3.62	6,295	54.95
2031	490	4.28	6,785	59.23
2032	418	3.65	7,203	62.88
2033	369	3.22	7,572	66.10
2034	370	3.23	7,942	69.33
2035	466	4.07	8,408	73.39
2036	516	4.50	8,924	77.90
2037	315	2.75	9,239	80.65
2038	349	3.05	9,588	83.69
2039	417	3.64	10,005	87.33
2040	349	3.05	10,354	90.38
2041	347	3.03	10,701	93.41
2042	330	2.88	11,031	96.29
2043	285	2.49	11,316	98.78
2044	140	1.22	11,456	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
2014	135	4.17	135	4.17
2015	120	3.71	256	7.88
2016	141	4.34	396	12.22
2017	122	3.76	519	15.97
2018	131	4.03	649	20.00
2019	139	4.28	788	24.28
2020	147	4.53	935	28.81
2021	157	4.83	1,092	33.65
2022	98	3.02	1,190	36.67
2023	101	3.12	1,291	39.78
2024	99	3.05	1,390	42.84
2025	98	3.01	1,488	45.85
2026	102	3.14	1,590	48.99
2027	101	3.11	1,691	52.10
2028	99	3.05	1,790	55.15
2029	98	3.02	1,888	58.17
2030	97	3.00	1,986	61.17
2031	96	2.96	2,082	64.13
2032	93	2.86	2,175	66.99
2033	90	2.77	2,264	69.76
2034	85	2.63	2,350	72.39
2035	81	2.51	2,431	74.90
2036	82	2.53	2,513	77.44
2037	79	2.43	2,592	79.86
2038	75	2.32	2,667	82.18
2039	72	2.23	2,740	84.41
2040	69	2.13	2,809	86.54
2041	67	2.08	2,876	88.62
2042	64	1.97	2,940	90.58
2043	60	1.84	3,000	92.42
2044	53	1.63	3,053	94.05
2045	46	1.41	3,098	95.46
2046	40	1.23	3,138	96.69
2047	32	0.99	3,170	97.68
2048	25	0.78	3,196	98.46
2049	19	0.58	3,215	99.03
2050	13	0.40	3,227	99.43
2051	8	0.26	3,236	99.69
2052	5	0.16	3,241	99.85
2053	3	0.09	3,244	99.94
2054	1	0.04	3,245	99.98
2055	0	0.01	3,246	100.00

Universidad Autónoma de Sinaloa

Jubilaciones Esperadas Actuariales

Personal Administrativo

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2014	21	1.08	21	1.08
2015	26	1.29	47	2.37
2016	33	1.66	80	4.03
2017	35	1.75	115	5.78
2018	41	2.06	156	7.84
2019	47	2.38	203	10.22
2020	52	2.63	256	12.85
2021	58	2.90	313	15.75
2022	52	2.59	365	18.34
2023	52	2.60	417	20.94
2024	51	2.55	467	23.49
2025	52	2.60	519	26.09
2026	54	2.74	573	28.82
2027	59	2.96	632	31.78
2028	61	3.07	693	34.85
2029	64	3.23	758	38.08
2030	70	3.51	827	41.59
2031	75	3.78	902	45.36
2032	81	4.05	983	49.41
2033	83	4.17	1,066	53.58
2034	86	4.33	1,152	57.91
2035	85	4.28	1,237	62.19
2036	85	4.26	1,322	66.45
2037	82	4.12	1,404	70.57
2038	78	3.93	1,482	74.50
2039	74	3.71	1,556	78.21
2040	68	3.42	1,624	81.63
2041	63	3.16	1,687	84.78
2042	56	2.82	1,743	87.60
2043	51	2.54	1,793	90.14
2044	44	2.21	1,837	92.36
2045	38	1.90	1,875	94.26
2046	31	1.56	1,906	95.82
2047	25	1.25	1,931	97.07
2048	19	0.97	1,950	98.04
2049	14	0.73	1,965	98.76
2050	10	0.51	1,975	99.27
2051	6	0.33	1,981	99.60
2052	4	0.20	1,985	99.80
2053	2	0.11	1,988	99.92
2054	1	0.06	1,989	99.97
2055	0	0.02	1,989	99.99

Universidad Autónoma de Sinaloa

Jubilaciones Esperadas Actuariales

Personal de Confianza

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2014	48	3.19	48	3.19
2015	42	2.78	90	5.97
2016	47	3.12	137	9.09
2017	40	2.62	177	11.71
2018	42	2.77	219	14.48
2019	42	2.78	261	17.26
2020	43	2.88	304	20.13
2021	46	3.07	350	23.20
2022	27	1.76	377	24.97
2023	29	1.92	406	26.89
2024	29	1.94	435	28.82
2025	30	1.99	465	30.82
2026	33	2.17	498	32.99
2027	38	2.52	536	35.51
2028	40	2.64	576	38.15
2029	40	2.67	616	40.81
2030	40	2.67	657	43.48
2031	42	2.77	698	46.25
2032	44	2.92	743	49.17
2033	45	2.97	787	52.14
2034	44	2.92	832	55.06
2035	43	2.83	874	57.89
2036	43	2.83	917	60.71
2037	44	2.88	960	63.59
2038	43	2.83	1,003	66.43
2039	43	2.87	1,047	69.30
2040	44	2.93	1,091	72.23
2041	45	2.96	1,136	75.18
2042	45	2.98	1,181	78.17
2043	46	3.03	1,226	81.20
2044	46	3.04	1,272	84.23
2045	44	2.94	1,317	87.18
2046	43	2.82	1,359	89.99
2047	38	2.53	1,397	92.52
2048	32	2.11	1,429	94.63
2049	26	1.71	1,455	96.33
2050	20	1.33	1,475	97.66
2051	15	0.97	1,490	98.63
2052	10	0.66	1,500	99.29
2053	6	0.41	1,506	99.70
2054	3	0.21	1,509	99.91
2055	1	0.07	1,510	99.98

Universidad Autónoma de Sinaloa

Jubilaciones Esperadas Actuariales

Personal Total

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2014	205	3.04	205	3.04
2015	188	2.79	393	5.83
2016	221	3.28	614	9.10
2017	196	2.91	810	12.02
2018	214	3.17	1,024	15.18
2019	228	3.38	1,252	18.56
2020	243	3.60	1,495	22.16
2021	261	3.87	1,756	26.03
2022	176	2.61	1,932	28.64
2023	182	2.70	2,114	31.34
2024	179	2.65	2,293	33.99
2025	179	2.66	2,473	36.65
2026	189	2.80	2,662	39.46
2027	198	2.93	2,859	42.39
2028	200	2.97	3,060	45.36
2029	203	3.01	3,262	48.36
2030	207	3.07	3,470	51.43
2031	213	3.16	3,683	54.59
2032	217	3.22	3,900	57.82
2033	218	3.23	4,118	61.04
2034	216	3.20	4,333	64.24
2035	209	3.10	4,543	67.35
2036	210	3.11	4,752	70.45
2037	204	3.03	4,957	73.48
2038	196	2.91	5,153	76.39
2039	189	2.81	5,342	79.20
2040	182	2.69	5,524	81.89
2041	175	2.59	5,699	84.48
2042	165	2.44	5,863	86.92
2043	156	2.31	6,019	89.23
2044	143	2.12	6,162	91.35
2045	128	1.90	6,290	93.25
2046	113	1.68	6,404	94.93
2047	95	1.41	6,499	96.34
2048	77	1.13	6,575	97.48
2049	59	0.87	6,634	98.35
2050	43	0.64	6,677	98.99
2051	30	0.44	6,707	99.43
2052	19	0.28	6,726	99.71
2053	11	0.17	6,737	99.88
2054	6	0.08	6,743	99.96
2055	2	0.03	6,745	99.99

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

consultoría actuarial

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

Los siguientes cuadros muestran el monto de los pasivos contingentes generados por 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%	47.59%	1a, 1b	1a, 1b
Académico	5.00%	49.71%	2a, 2b	2a, 2b
Administrativo	3.50%	37.03%	3a, 3b	3a, 3b
Administrativo	5.00%	34.56%	4a, 4b	4a, 4b
Confianza	3.50%	33.64%	5a, 5b	5a, 5b
Confianza	5.00%	29.47%	6a, 6b	6a, 6b
TOTAL	3.50%	41.79%	7a, 7b	7a, 7b
TOTAL	5.00%	41.32%	8a, 8b	8a, 8b

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

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

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

Cuadro 1a

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	9,582,522,718.52	2,889,248,498.04	12,471,771,216.56	10,605,766,757.62	10,189,499,856.04	33,267,037,830.22
b).- Beneficiario	817,917,772.20	248,763,548.14	1,066,681,320.34	460,695.00	360,204,277.48	1,427,346,292.81
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	15,642,463.91	28,581,897.81	44,224,361.72	0.00	196,110,132.68	240,334,494.40
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	1,170,082.91	2,618,486.03	3,788,568.95	0.00	27,445,010.56	31,233,579.50
Pagos unicos	805,382,136.83	512,483,994.79	1,317,866,131.62	14,942,061.32	3,584,948,014.25	4,917,756,207.20
Estímulo a la permanencia	273,959,996.88	228,267,536.58	502,227,533.46	0.00	0.00	502,227,533.46
SubTotal	11,496,595,171.25	3,909,963,961.39	15,406,559,132.64	10,621,169,513.94	14,358,207,291.01	40,385,935,937.59
Gtos. de administración			104,823,051.68		531,960,069.34	636,783,121.01
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			15,511,382,184.32	10,621,169,513.94	14,890,167,360.34	41,022,719,058.60
Reserva			310,889,478.54			310,889,478.54
Aportaciones de pensionados			2,716,120,333.88	1,836,360,138.45	2,154,651,855.35	6,707,132,327.69
Aportaciones extraordinarias 2008 - 2017			856,864,766.29	2,837,678,566.29	7,382,955.04	3,701,926,287.62
Valor pte. de Sdos. Fut.			10,482,305,167.79		53,196,006,933.56	63,678,312,101.35
Aportación en porcentaje de la nómina activos			110.93	%		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					23.93	%
Aportación en porcentaje de la nómina global						47.59

Cuadro 1b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Académico

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2013

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	167.66	Nota1	47.59	Nota2
Aportación pensionados	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1
Activo actuarial					
Reserva	310,889,478.54	310,889,478.54	310,889,478.54	310,889,478.54	310,889,478.54
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	2,076,560,900.15	17,574,638,414.81	2,076,560,900.15	4,988,242,970.02	6,136,720,852.08
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	10,639,201,386.71	25,314,527,994.74	11,844,059,674.56
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	1,836,360,138.45	1,836,360,138.45	1,836,360,138.45	1,836,360,138.45	1,836,360,138.45
b).- De la generación actual	2,716,120,333.88	2,716,120,333.88	2,716,120,333.88	2,716,120,333.88	2,716,120,333.88
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	2,154,651,855.35	2,154,651,855.35	2,154,651,855.35
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	2,837,678,566.29	2,837,678,566.29	2,837,678,566.29	2,837,678,566.29	2,837,678,566.29
b).- De la generación actual	856,864,766.29	856,864,766.29	856,864,766.29	856,864,766.29	856,864,766.29
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	7,382,955.04	7,382,955.04	7,382,955.04
Total activo	10,634,474,183.60	26,132,551,698.26	23,435,710,380.70	41,022,719,058.60	28,700,728,620.48
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	10,621,169,513.94	10,621,169,513.94	10,621,169,513.94	10,621,169,513.94	10,621,169,513.94
b).- Personal actualmente activo	15,511,382,184.32	15,511,382,184.32	15,511,382,184.32	15,511,382,184.32	15,511,382,184.32
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	14,890,167,360.34	14,890,167,360.34	14,890,167,360.34
Total pasivo	26,132,551,698.26	26,132,551,698.26	41,022,719,058.60	41,022,719,058.60	41,022,719,058.60
(Deficit)/superavit actuarial	(15,498,077,514.66)	0.00	(17,587,008,677.90)	0.00	(12,321,990,438.12)

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.

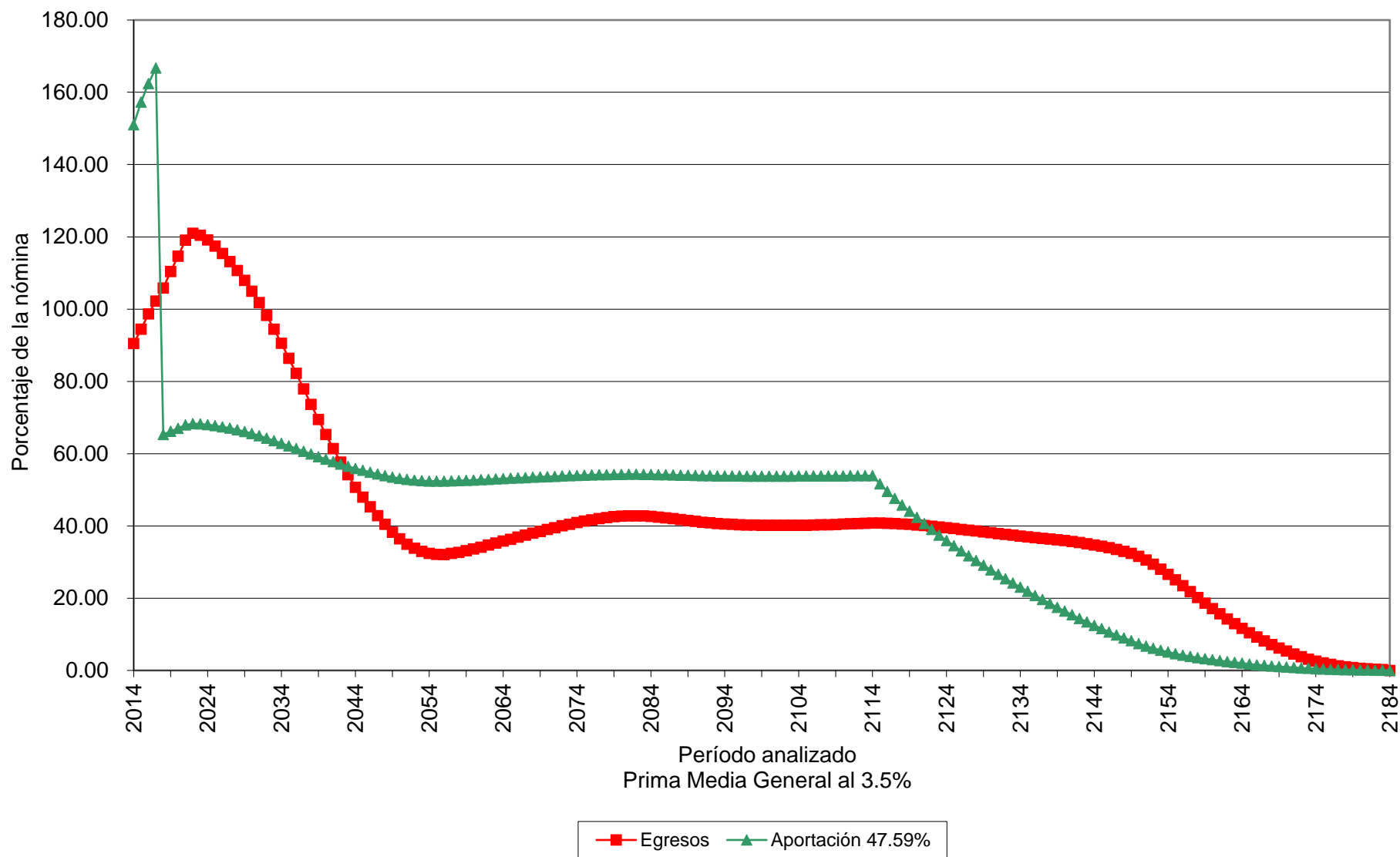
Nota2:

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 1a

Universidad Autónoma de Sinaloa

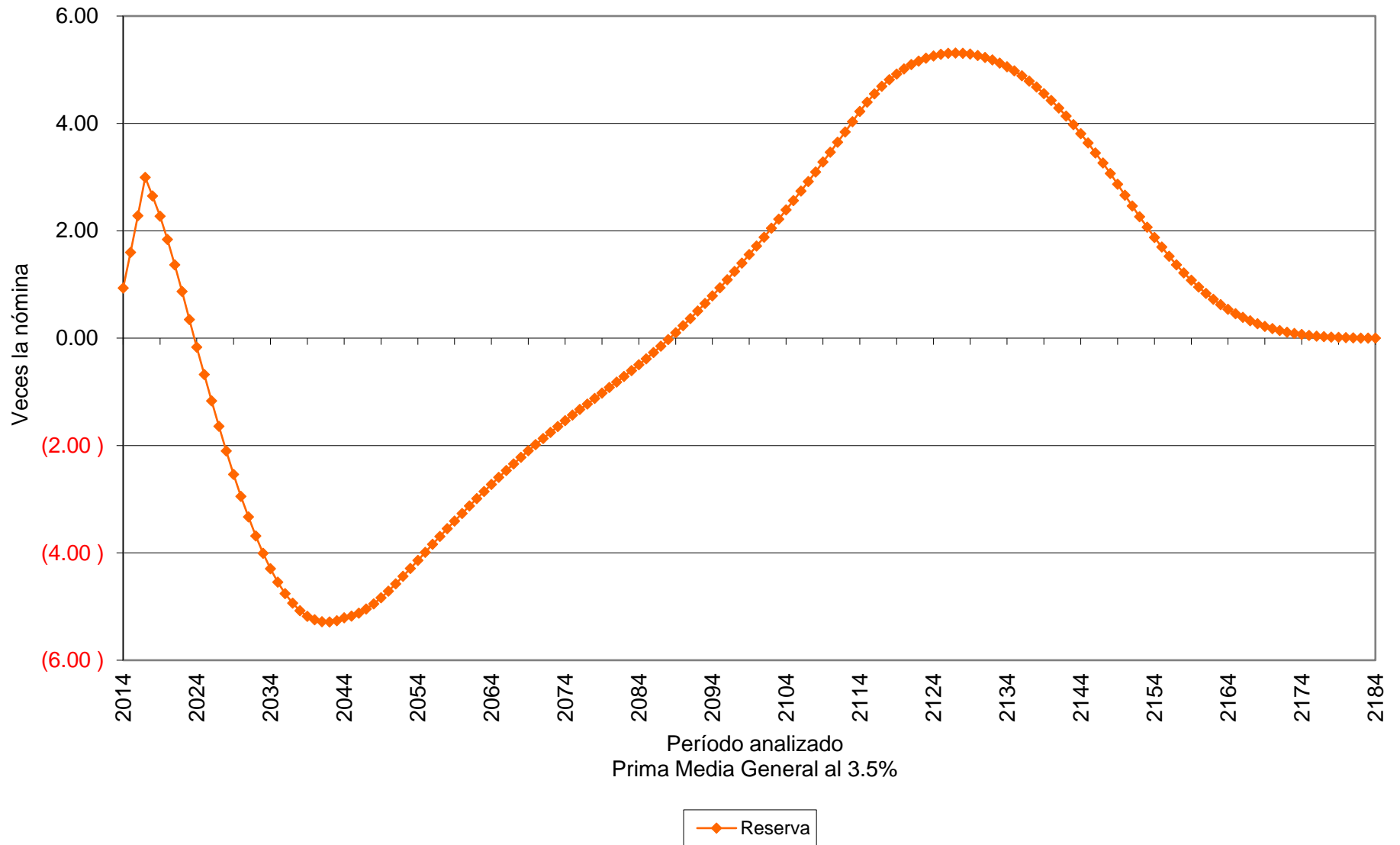
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Académico



Gráfica 1b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal Académico



Cuadro 2a Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal 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	7,506,294,707.26	1,919,426,963.02	9,425,721,670.28	9,267,527,330.71	3,307,306,073.77	22,000,555,074.76
b).- Beneficiario	581,096,459.99	152,901,698.51	733,998,158.50	438,200.35	109,741,796.16	844,178,155.01
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	13,781,895.52	23,931,119.80	37,713,015.32	0.00	94,663,710.28	132,376,725.60
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	1,019,215.48	2,181,987.39	3,201,202.87	0.00	13,414,199.08	16,615,401.95
Pagos unicos	636,030,506.78	385,118,864.92	1,021,149,371.70	12,245,093.30	1,563,705,253.58	2,597,099,718.59
Estímulo a la permanencia	245,201,619.20	183,510,563.96	428,712,183.16	0.00	0.00	428,712,183.16
SubTotal	8,983,424,404.24	2,667,071,197.59	11,650,495,601.83	9,280,210,624.37	5,088,831,032.86	26,019,537,259.06
Gtos. de administración			93,153,191.82		271,574,845.23	364,728,037.05
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			11,743,648,793.65	9,280,210,624.37	5,360,405,878.09	26,384,265,296.11
Reserva			310,889,478.54			310,889,478.54
Aportaciones de pensionados			2,038,962,456.75	1,603,086,530.22	705,025,155.86	4,347,074,142.83
Aportaciones extraordinarias 2008 - 2017			829,571,240.56	2,759,606,125.82	7,082,364.12	3,596,259,730.50
Valor pte. de Sdos. Fut.			9,315,319,182.16		27,157,484,522.64	36,472,803,704.80
Aportación en porcentaje de la nómina activos			91.94 %	52.79 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					17.12 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						49.71 %

Cuadro 2b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Académico

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2013

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	144.73	Nota1	49.71	Nota2
Aportación pensionados	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1
Activo actuarial					
Reserva	310,889,478.54	310,889,478.54	310,889,478.54	310,889,478.54	310,889,478.54
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	1,843,306,358.15	13,481,743,586.13	1,843,306,358.15	4,630,494,789.04	6,136,720,852.08
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	5,431,496,904.53	13,499,547,155.20	11,844,059,674.56
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	1,603,086,530.22	1,603,086,530.22	1,603,086,530.22	1,603,086,530.22	1,603,086,530.22
b).- De la generación actual	2,038,962,456.75	2,038,962,456.75	2,038,962,456.75	2,038,962,456.75	2,038,962,456.75
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	705,025,155.86	705,025,155.86	705,025,155.86
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	2,759,606,125.82	2,759,606,125.82	2,759,606,125.82	2,759,606,125.82	2,759,606,125.82
b).- De la generación actual	829,571,240.56	829,571,240.56	829,571,240.56	829,571,240.56	829,571,240.56
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	7,082,364.12	7,082,364.12	7,082,364.12
Total activo	9,385,422,190.04	21,023,859,418.02	15,529,026,614.55	26,384,265,296.11	26,235,003,878.50
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	9,280,210,624.37	9,280,210,624.37	9,280,210,624.37	9,280,210,624.37	9,280,210,624.37
b).- Personal actualmente activo	11,743,648,793.65	11,743,648,793.65	11,743,648,793.65	11,743,648,793.65	11,743,648,793.65
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	5,360,405,878.09	5,360,405,878.09	5,360,405,878.09
Total pasivo	21,023,859,418.02	21,023,859,418.02	26,384,265,296.11	26,384,265,296.11	26,384,265,296.11
(Deficit)/superavit actuarial	(11,638,437,227.98)	0.00	(10,855,238,681.56)	0.00	(149,261,417.60)

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.

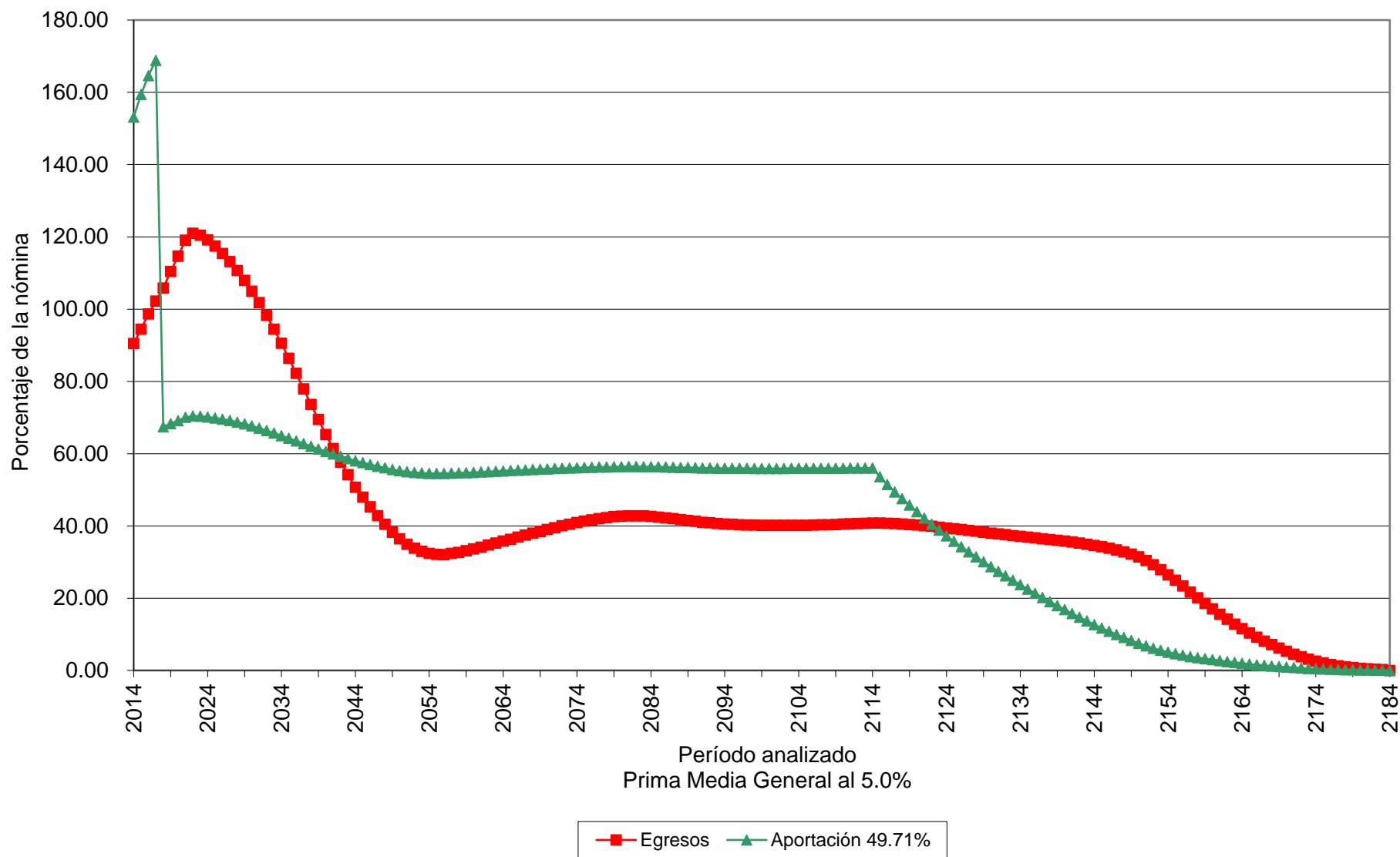
Nota2:

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 2a

Universidad Autónoma de Sinaloa

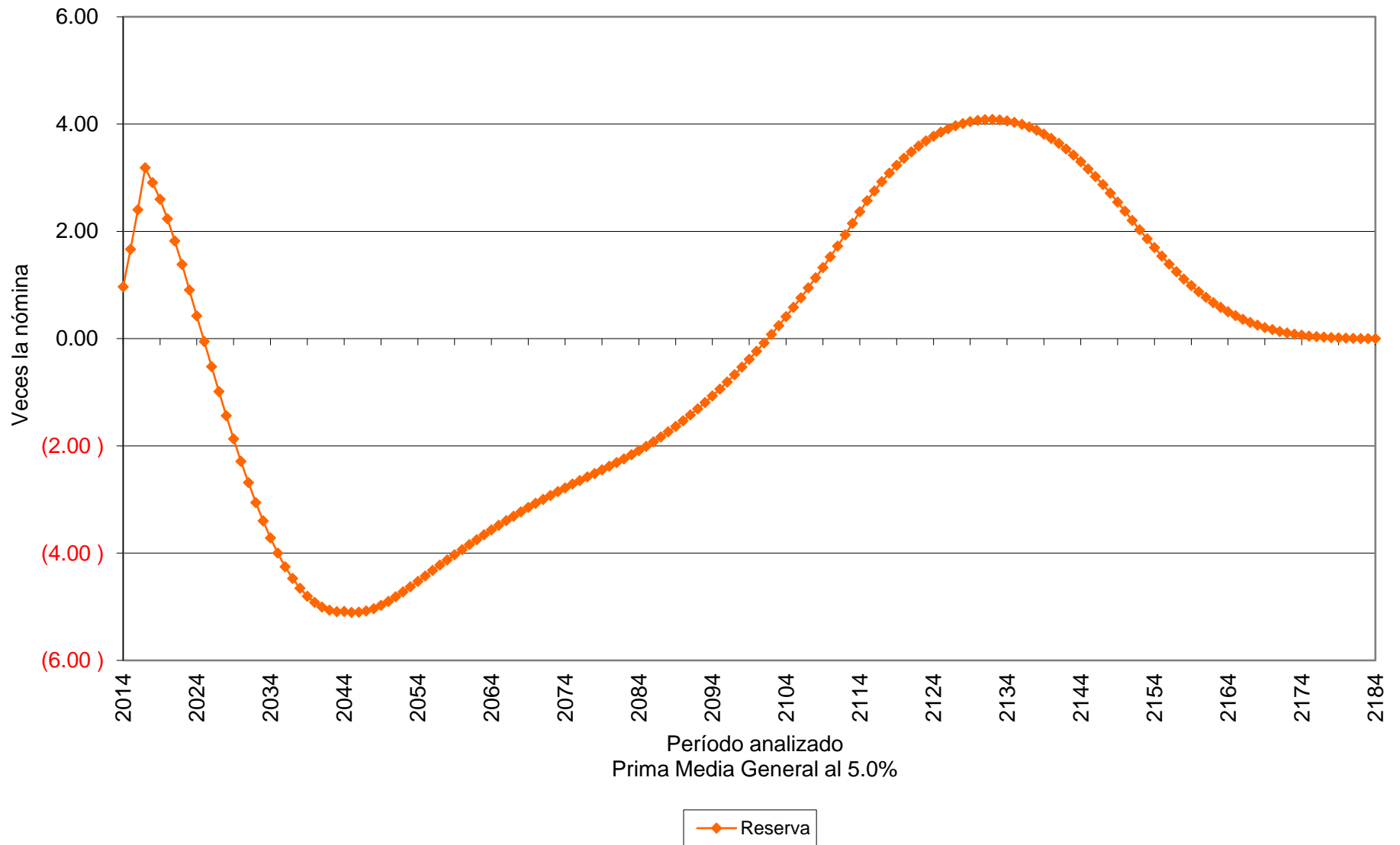
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Académico



Gráfica 2b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal Académico



Cuadro 3a Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal 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	2,199,736,519.03	1,697,574,840.45	3,897,311,359.48	2,626,203,693.28	4,239,042,472.30	10,762,557,525.05
b).- Beneficiario	157,253,038.37	128,762,706.55	286,015,744.92	217,477.53	141,385,418.08	427,618,640.53
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	8,773,895.37	18,765,028.26	27,538,923.63	0.00	78,437,929.99	105,976,853.62
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	740,073.39	1,808,875.16	2,548,948.55	0.00	10,645,677.96	13,194,626.51
Pagos unicos	260,681,336.27	320,271,348.82	580,952,685.09	6,408,116.09	1,597,565,603.88	2,184,926,405.06
Estímulo a la permanencia	100,643,514.67	117,529,688.99	218,173,203.66	0.00	0.00	218,173,203.66
SubTotal	2,727,828,377.09	2,284,712,488.24	5,012,540,865.33	2,632,829,286.90	6,067,077,102.20	13,712,447,254.43
Gtos. de administración			53,683,253.14		233,156,598.17	286,839,851.31
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			5,066,224,118.47	2,632,829,286.90	6,300,233,700.37	13,999,287,105.74
Reserva			320,971,522.96			320,971,522.96
Aportaciones de pensionados			842,597,564.52	441,415,047.47	893,902,299.66	2,177,914,911.66
Aportaciones extraordinarias del 2008 al 2017			176,090,590.59	699,514,877.42	2,714,302.21	878,319,770.23
Valor pte. de Sdos. Fut.			5,368,325,313.80		23,315,659,817.08	28,683,985,130.89
Aportación en porcentaje de la nómina activos			69.42 %	27.79 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					23.18 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						37.03 %

Cuadro 3b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Administrativo

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2013

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	97.21	Nota1	37.03	45.00
Aportación pensionados	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1
Activo actuarial					
Reserva	320,971,522.96	320,971,522.96	320,971,522.96	320,971,522.96	320,971,522.96
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	1,065,447,755.92	5,218,463,802.40	1,065,447,755.92	1,987,965,951.22	2,415,746,391.21
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	4,663,131,963.42	8,634,114,949.67	10,492,046,917.69
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	441,415,047.47	441,415,047.47	441,415,047.47	441,415,047.47	441,415,047.47
b).- De la generación actual	842,597,564.52	842,597,564.52	842,597,564.52	842,597,564.52	842,597,564.52
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	893,902,299.66	893,902,299.66	893,902,299.66
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	699,514,877.42	699,514,877.42	699,514,877.42	699,514,877.42	699,514,877.42
b).- De la generación actual	176,090,590.59	176,090,590.59	176,090,590.59	176,090,590.59	176,090,590.59
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	2,714,302.21	2,714,302.21	2,714,302.21
Total activo	3,546,037,358.88	7,699,053,405.36	9,105,785,924.17	13,999,287,105.74	16,284,999,513.74
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	2,632,829,286.90	2,632,829,286.90	2,632,829,286.90	2,632,829,286.90	2,632,829,286.90
b).- Personal actualmente activo	5,066,224,118.47	5,066,224,118.47	5,066,224,118.47	5,066,224,118.47	5,066,224,118.47
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	6,300,233,700.37	6,300,233,700.37	6,300,233,700.37
Total pasivo	7,699,053,405.36	7,699,053,405.36	13,999,287,105.74	13,999,287,105.74	13,999,287,105.74
(Deficit)/superavit actuarial	(4,153,016,046.49)	0.00	(4,893,501,181.56)	0.00	2,285,712,408.01

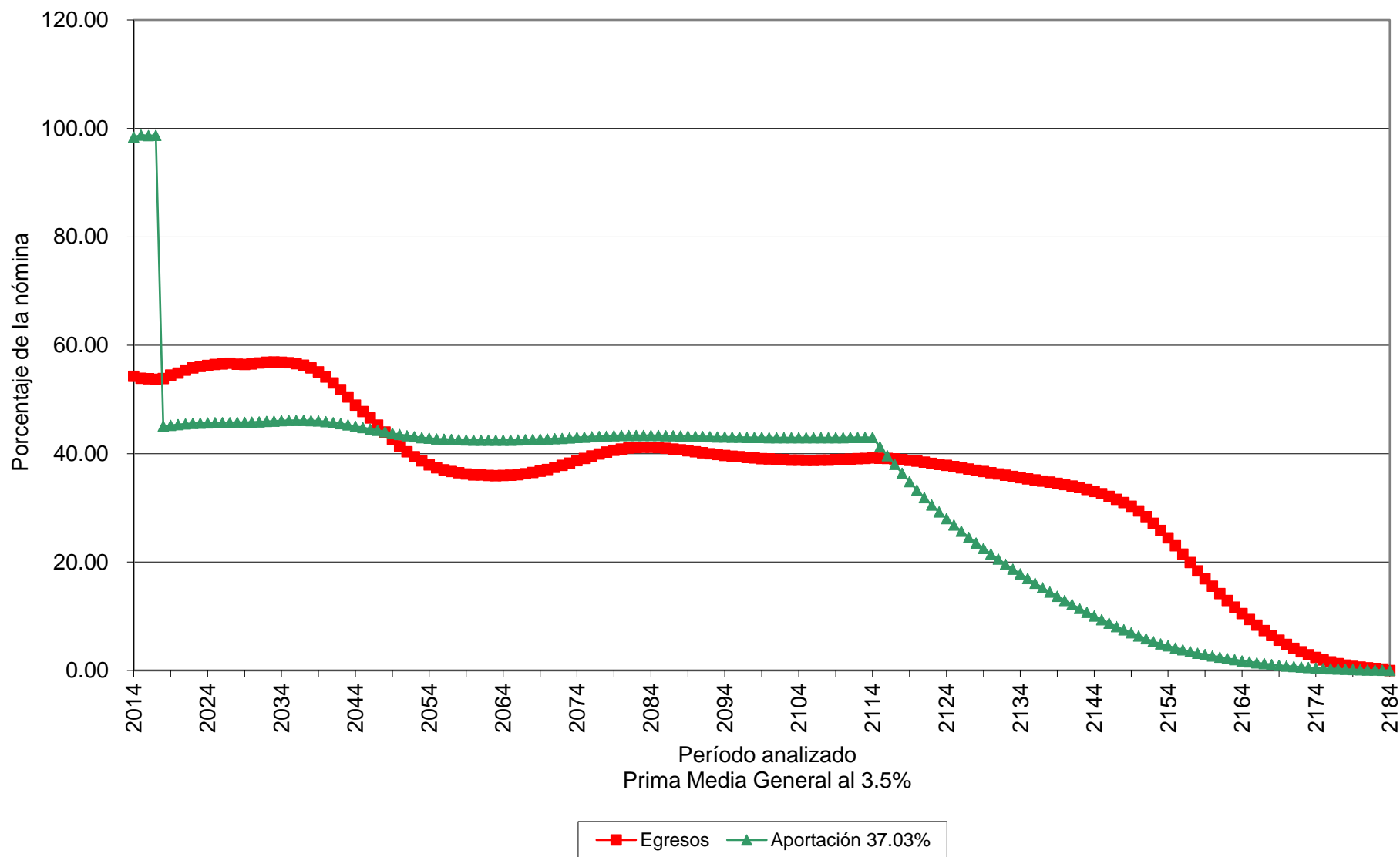
Nota1:

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

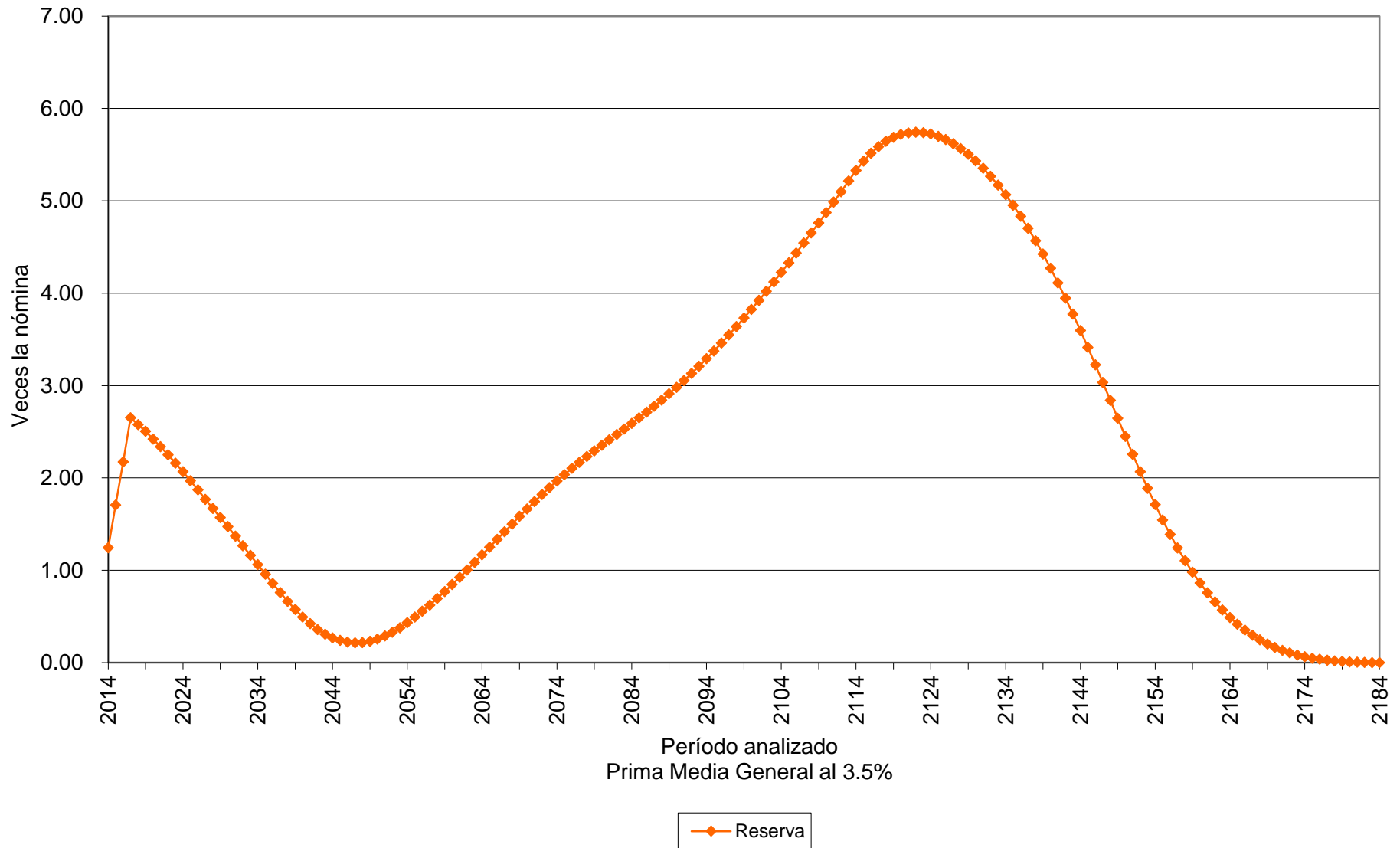
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Administrativo



Gráfica 3b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal Administrativo



Cuadro 4a Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal 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	1,613,786,372.28	1,093,904,174.74	2,707,690,547.02	2,290,181,864.24	1,366,574,896.32	6,364,447,307.58
b).- Beneficiario	105,661,189.87	76,537,241.59	182,198,431.45	206,982.85	42,942,274.57	225,347,688.88
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	7,530,365.97	15,561,066.18	23,091,432.15	0.00	37,488,203.60	60,579,635.74
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	628,564.10	1,491,186.61	2,119,750.71	0.00	5,128,791.58	7,248,542.29
Pagos unicos	203,001,193.64	242,782,680.57	445,783,874.22	5,267,293.78	691,056,265.85	1,142,107,433.84
Estímulo a la permanencia	87,147,585.39	92,349,640.18	179,497,225.56	0.00	0.00	179,497,225.56
SubTotal	2,017,755,271.24	1,522,625,989.86	3,540,381,261.10	2,295,656,140.87	2,143,190,431.92	7,979,227,833.90
Gtos. de administración			47,034,157.90		118,220,179.73	165,254,337.63
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			3,587,415,419.01	2,295,656,140.87	2,261,410,611.65	8,144,482,171.53
Reserva			320,971,522.96			320,971,522.96
Aportaciones de pensionados			582,935,213.89	384,564,173.38	290,426,833.21	1,257,926,220.48
Aportaciones extraordinarias 2008 - 2017			170,778,483.63	680,286,250.83	2,603,472.29	853,668,206.75
Valor pte. de Sdos. Fut.			4,703,415,790.44		11,822,017,972.74	16,525,433,763.19
Aportación en porcentaje de la nómina activos			53.42	%	26.17	%
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					16.65	%
Aportación en porcentaje de la nómina global						34.56

Cuadro 4b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Administrativo

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2013

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	79.59	Nota1	34.56	40.00
Aportación pensionados	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1
Activo actuarial					
Reserva	320,971,522.96	320,971,522.96	320,971,522.96	320,971,522.96	320,971,522.96
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	932,524,757.43	3,743,535,915.19	932,524,757.43	1,625,707,217.99	1,881,366,316.18
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	2,364,403,594.55	4,086,209,003.36	4,728,807,189.10
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	384,564,173.38	384,564,173.38	384,564,173.38	384,564,173.38	384,564,173.38
b).- De la generación actual	582,935,213.89	582,935,213.89	582,935,213.89	582,935,213.89	582,935,213.89
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	290,426,833.21	290,426,833.21	290,426,833.21
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	680,286,250.83	680,286,250.83	680,286,250.83	680,286,250.83	680,286,250.83
b).- De la generación actual	170,778,483.63	170,778,483.63	170,778,483.63	170,778,483.63	170,778,483.63
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	2,603,472.29	2,603,472.29	2,603,472.29
Total activo	3,072,060,402.12	5,883,071,559.88	5,729,494,302.16	8,144,482,171.53	9,042,739,455.46
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	2,295,656,140.87	2,295,656,140.87	2,295,656,140.87	2,295,656,140.87	2,295,656,140.87
b).- Personal actualmente activo	3,587,415,419.01	3,587,415,419.01	3,587,415,419.01	3,587,415,419.01	3,587,415,419.01
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	2,261,410,611.65	2,261,410,611.65	2,261,410,611.65
Total pasivo	5,883,071,559.88	5,883,071,559.88	8,144,482,171.53	8,144,482,171.53	8,144,482,171.53
(Deficit)/superavit actuarial	(2,811,011,157.76)	0.00	(2,414,987,869.37)	0.00	898,257,283.93

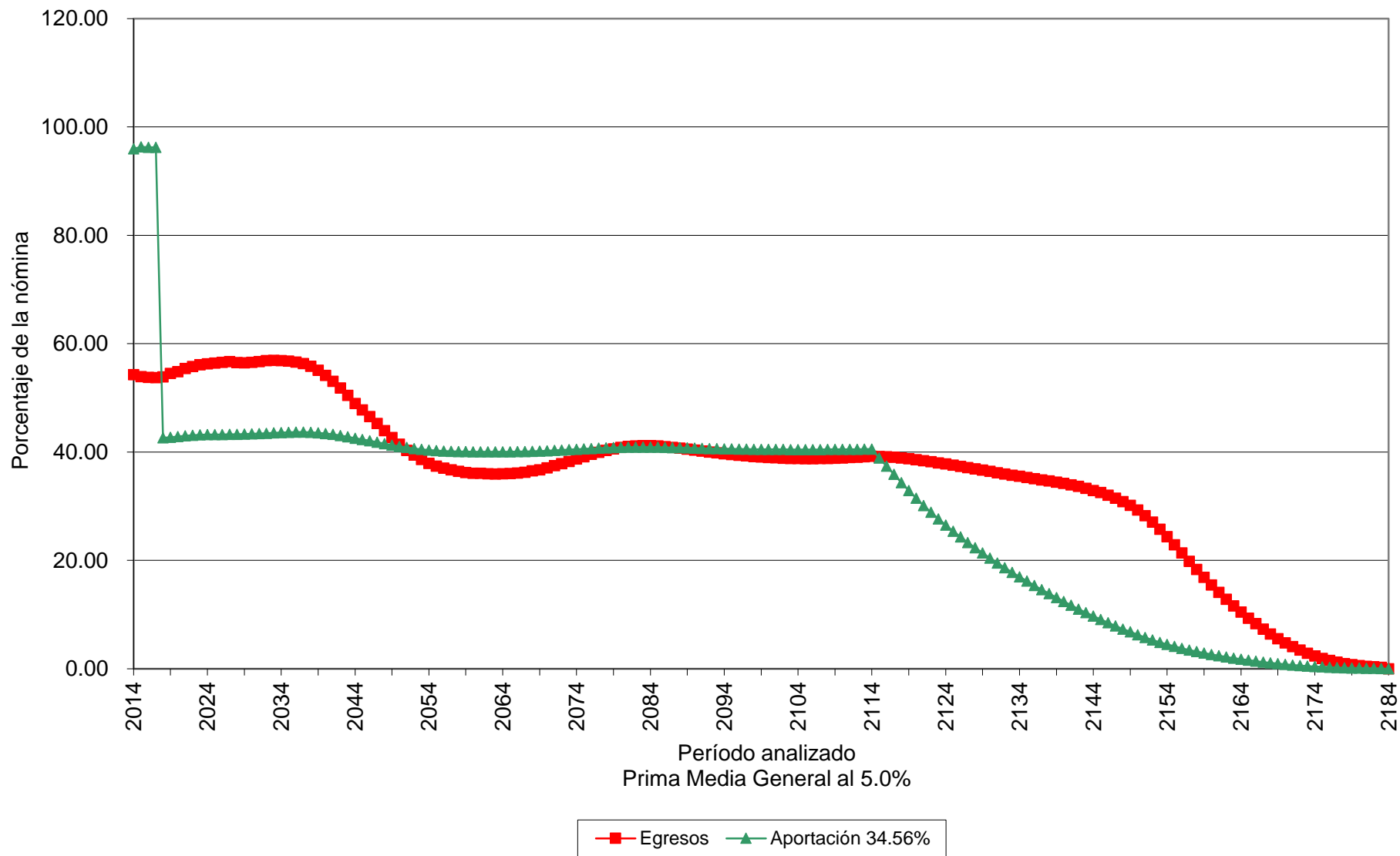
Nota1:

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.

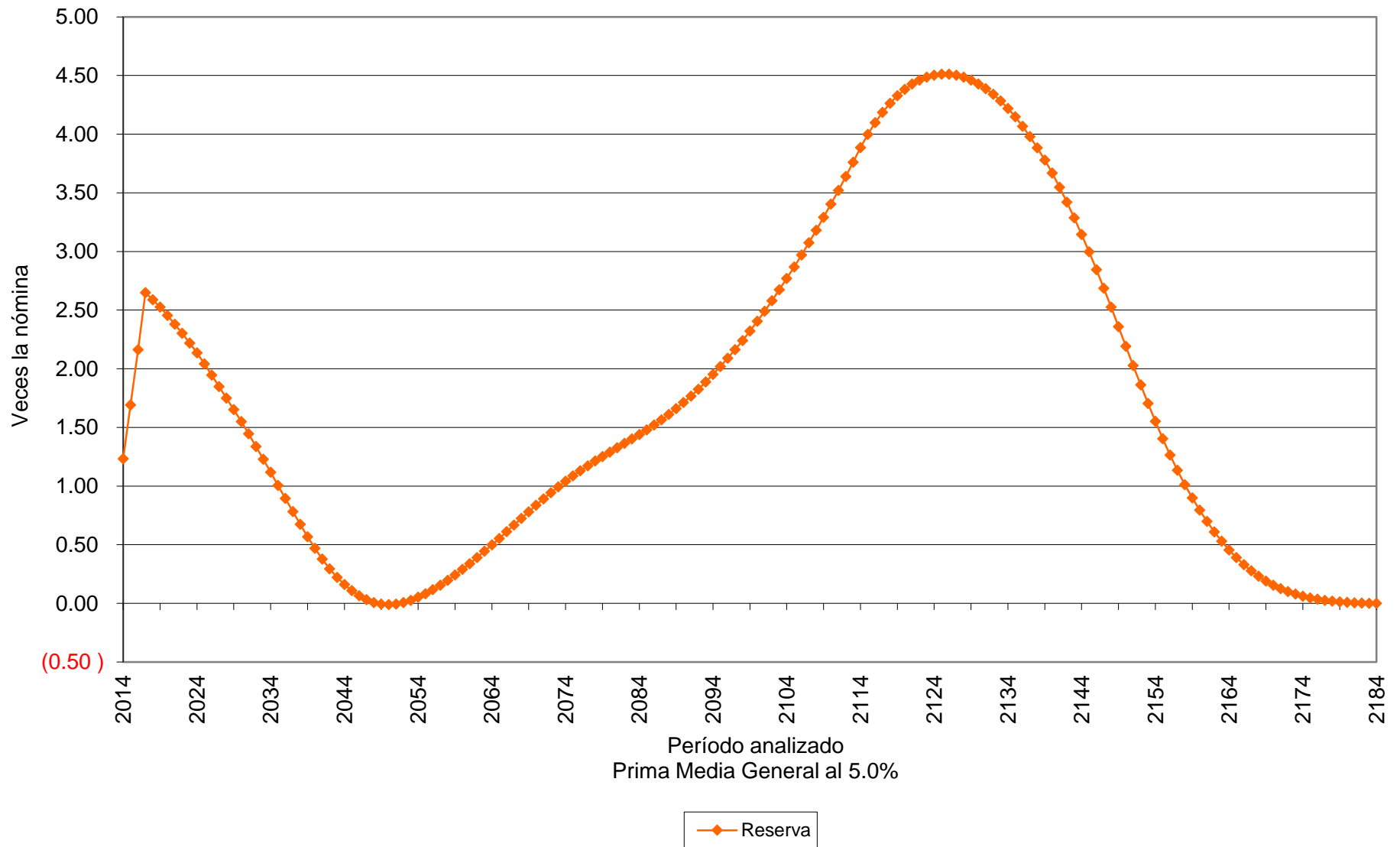
Gráfica 4a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Administrativo



Gráfica 4b
Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Administrativo



Cuadro 5a 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	2,652,447,385.05	1,468,760,723.19	4,121,208,108.24	1,329,662,792.36	4,254,436,277.47	9,705,307,178.07
b).- Beneficiario	238,282,024.30	129,486,266.96	367,768,291.26	85,162.00	157,116,137.32	524,969,590.58
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	7,839,730.91	21,394,549.95	29,234,280.86	0.00	85,736,394.78	114,970,675.64
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	676,092.32	2,219,027.17	2,895,119.49	0.00	12,195,956.75	15,091,076.24
Pagos unicos	250,607,710.68	301,151,603.49	551,759,314.17	1,264,340.61	1,585,524,750.24	2,138,548,405.02
Estímulo a la permanencia	89,232,883.76	123,219,741.25	212,452,625.01	0.00	0.00	212,452,625.01
SubTotal	3,239,085,827.02	2,046,231,912.01	5,285,317,739.03	1,331,012,294.97	6,095,009,516.56	12,711,339,550.56
Gtos. de administración			52,868,530.00		233,246,731.11	286,115,261.11
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			5,338,186,269.04	1,331,012,294.97	6,328,256,247.66	12,997,454,811.66
Reserva			751,552,172.14			751,552,172.14
Aportaciones de pensionados			903,937,133.36	229,544,643.09	901,896,953.26	2,035,378,729.71
Aportaciones extraordinarias 2008 - 2017			243,157,239.31	339,319,069.35	3,309,880.16	585,786,188.81
Valor pte. de Sdos. Fut.			5,286,853,000.18		23,324,673,110.56	28,611,526,110.74
Aportación en porcentaje de la nómina activos			65.06	%		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					23.25	%
Aportación en porcentaje de la nómina global						33.64

Cuadro 5b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal de Confianza

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2013

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	79.47	Nota1	33.64	31.50
Aportación pensionados	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1
Activo actuarial					
Reserva	751,552,172.14	751,552,172.14	751,552,172.14	751,552,172.14	751,552,172.14
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	1,049,146,207.88	4,201,688,306.76	1,049,146,207.88	1,778,464,151.10	1,665,553,194.72
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	4,664,934,622.11	7,846,273,569.90	7,348,130,128.42
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	229,544,643.09	229,544,643.09	229,544,643.09	229,544,643.09	229,544,643.09
b).- De la generación actual	903,937,133.36	903,937,133.36	903,937,133.36	903,937,133.36	903,937,133.36
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	901,896,953.26	901,896,953.26	901,896,953.26
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	339,319,069.35	339,319,069.35	339,319,069.35	339,319,069.35	339,319,069.35
b).- De la generación actual	243,157,239.31	243,157,239.31	243,157,239.31	243,157,239.31	243,157,239.31
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	3,309,880.16	3,309,880.16	3,309,880.16
Total activo	3,516,656,465.12	6,669,198,564.00	9,086,797,920.65	12,997,454,811.66	12,386,400,413.80
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	1,331,012,294.97	1,331,012,294.97	1,331,012,294.97	1,331,012,294.97	1,331,012,294.97
b).- Personal actualmente activo	5,338,186,269.04	5,338,186,269.04	5,338,186,269.04	5,338,186,269.04	5,338,186,269.04
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	6,328,256,247.66	6,328,256,247.66	6,328,256,247.66
Total pasivo	6,669,198,564.00	6,669,198,564.00	12,997,454,811.66	12,997,454,811.66	12,997,454,811.66
(Deficit)/superavit actuarial	(3,152,542,098.88)	0.00	(3,910,656,891.01)	0.00	(611,054,397.86)

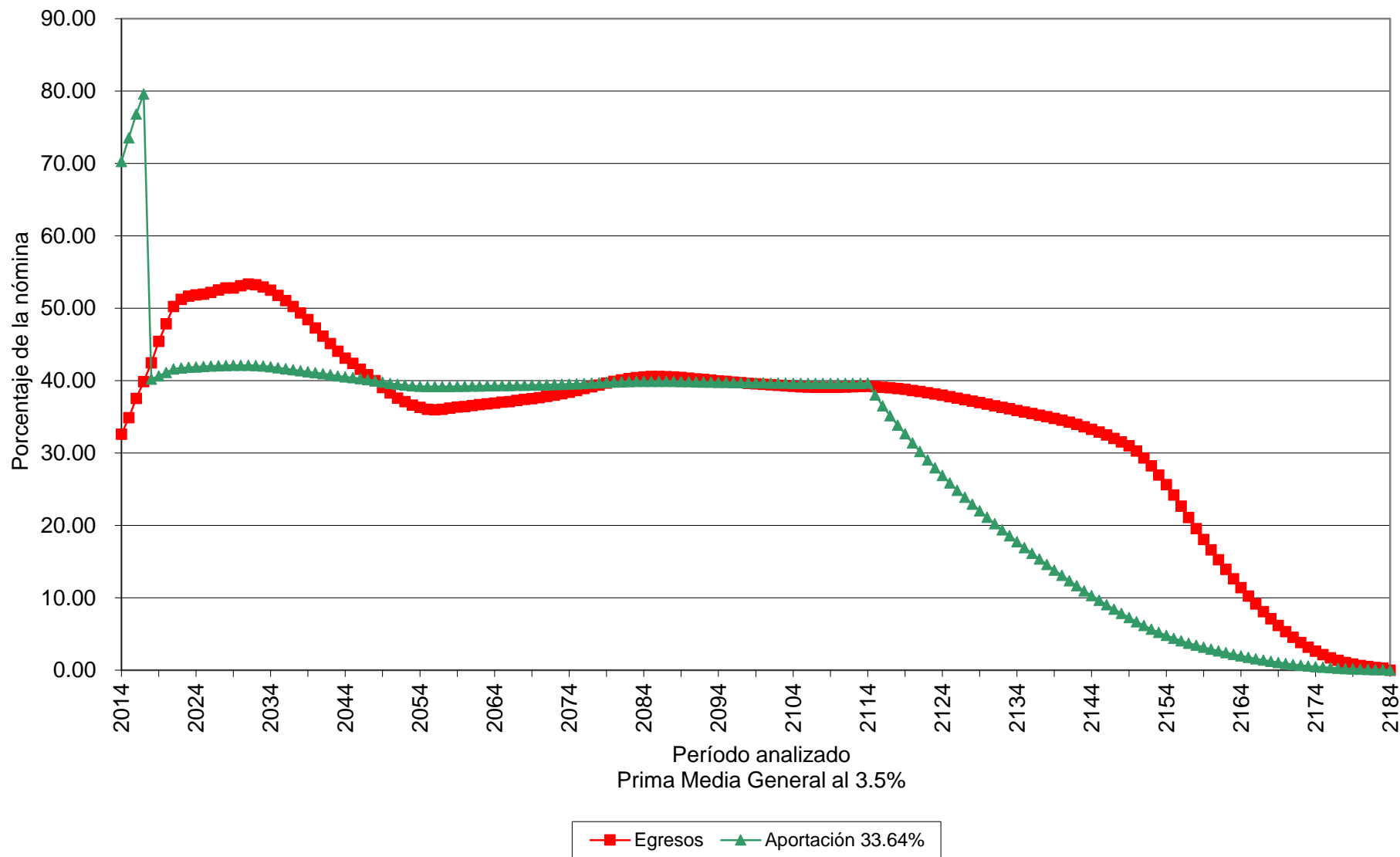
Nota1:

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 5a

Universidad Autónoma de Sinaloa

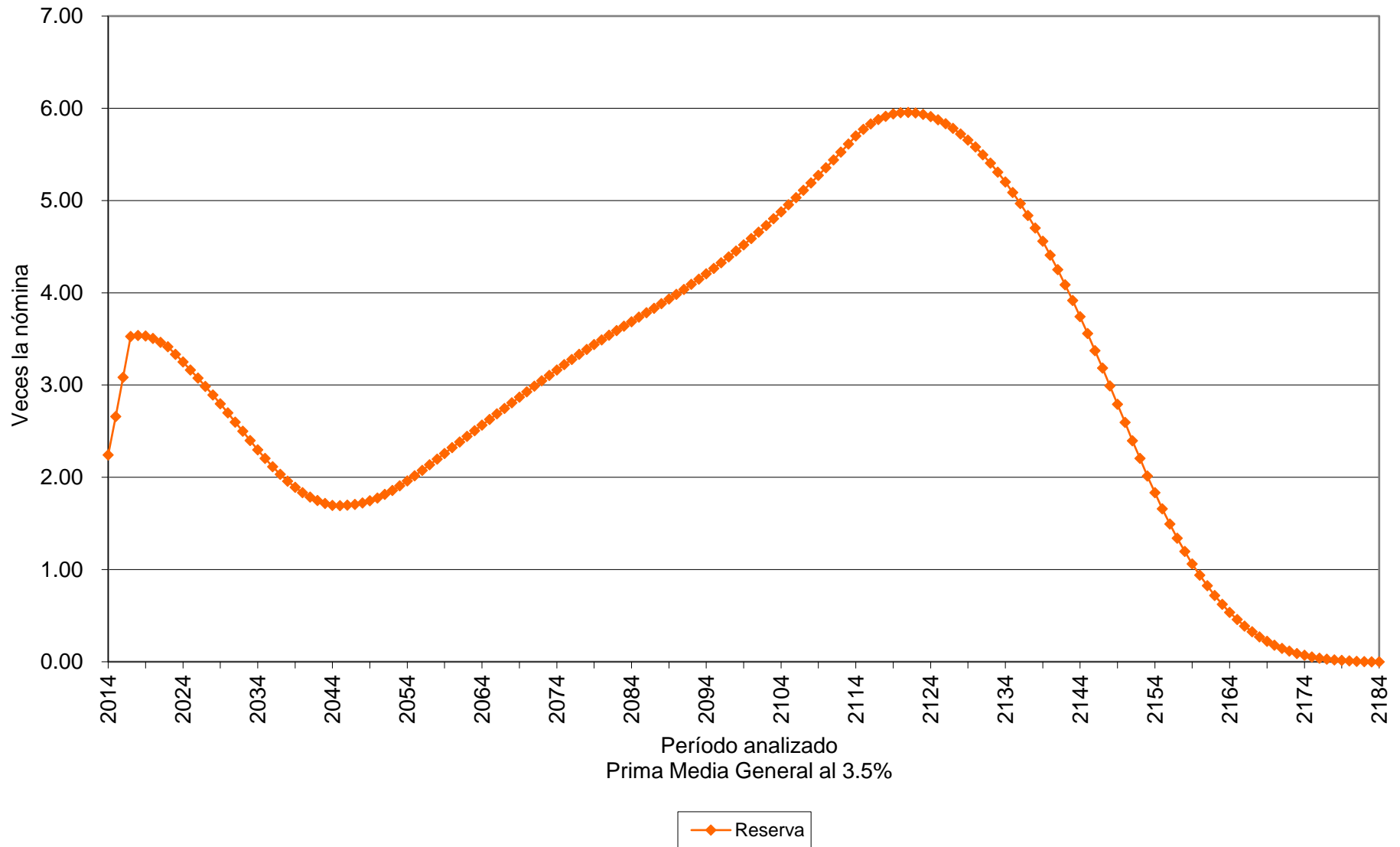
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal de Confianza



Gráfica 5b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal de Confianza



Cuadro 6a Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal 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	2,031,631,965.43	925,007,569.09	2,956,639,534.52	1,156,103,373.29	1,362,074,871.86	5,474,817,779.67
b).- Beneficiario	165,440,380.28	75,428,154.69	240,868,534.97	77,264.40	47,208,267.05	288,154,066.43
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	6,729,036.20	17,418,957.47	24,147,993.67	0.00	40,741,467.89	64,889,461.57
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	573,922.23	1,803,108.39	2,377,030.62	0.00	5,869,454.15	8,246,484.77
Pagos unicos	197,697,601.20	225,125,735.46	422,823,336.66	1,021,042.82	687,049,789.37	1,110,894,168.85
Estímulo a la permanencia	77,387,906.92	94,192,446.61	171,580,353.53	0.00	0.00	171,580,353.53
SubTotal	2,479,460,812.26	1,338,975,971.71	3,818,436,783.97	1,157,201,680.51	2,142,943,850.33	7,118,582,314.81
Gtos. de administración			45,985,095.15		117,805,763.75	163,790,858.90
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			3,864,421,879.12	1,157,201,680.51	2,260,749,614.07	7,282,373,173.71
Reserva			751,552,172.14			751,552,172.14
Aportaciones de pensionados			644,524,628.21	199,391,278.23	291,178,812.19	1,135,094,718.63
Aportaciones extraordinarias 2008 - 2017			235,526,285.44	329,957,214.63	3,175,325.19	568,658,825.27
Valor pte. de Sdos. Fut.			4,598,509,514.97		11,780,576,374.67	16,379,085,889.64
Aportación en porcentaje de la nómina activos			48.56	%	13.65	%
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					16.69	%
Aportación en porcentaje de la nómina global						29.47

Cuadro 6b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal de Confianza

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2013

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	62.21	Nota1	29.47	28.93
Aportación pensionados	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1
Activo actuarial					
Reserva	751,552,172.14	751,552,172.14	751,552,172.14	751,552,172.14	751,552,172.14
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	911,536,467.81	2,860,671,980.99	911,536,467.81	1,355,223,104.82	1,330,478,110.92
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	2,356,115,274.93	3,471,844,352.85	3,408,452,010.28
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	199,391,278.23	199,391,278.23	199,391,278.23	199,391,278.23	199,391,278.23
b).- De la generación actual	644,524,628.21	644,524,628.21	644,524,628.21	644,524,628.21	644,524,628.21
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	291,178,812.19	291,178,812.19	291,178,812.19
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	329,957,214.63	329,957,214.63	329,957,214.63	329,957,214.63	329,957,214.63
b).- De la generación actual	235,526,285.44	235,526,285.44	235,526,285.44	235,526,285.44	235,526,285.44
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	3,175,325.19	3,175,325.19	3,175,325.19
Total activo	3,072,488,046.46	5,021,623,559.63	5,722,957,458.78	7,282,373,173.71	7,194,235,837.24
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	1,157,201,680.51	1,157,201,680.51	1,157,201,680.51	1,157,201,680.51	1,157,201,680.51
b).- Personal actualmente activo	3,864,421,879.12	3,864,421,879.12	3,864,421,879.12	3,864,421,879.12	3,864,421,879.12
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	2,260,749,614.07	2,260,749,614.07	2,260,749,614.07
Total pasivo	5,021,623,559.63	5,021,623,559.63	7,282,373,173.71	7,282,373,173.71	7,282,373,173.71
(Deficit)/superavit actuarial	(1,949,135,513.17)	0.00	(1,559,415,714.92)	0.00	(88,137,336.47)

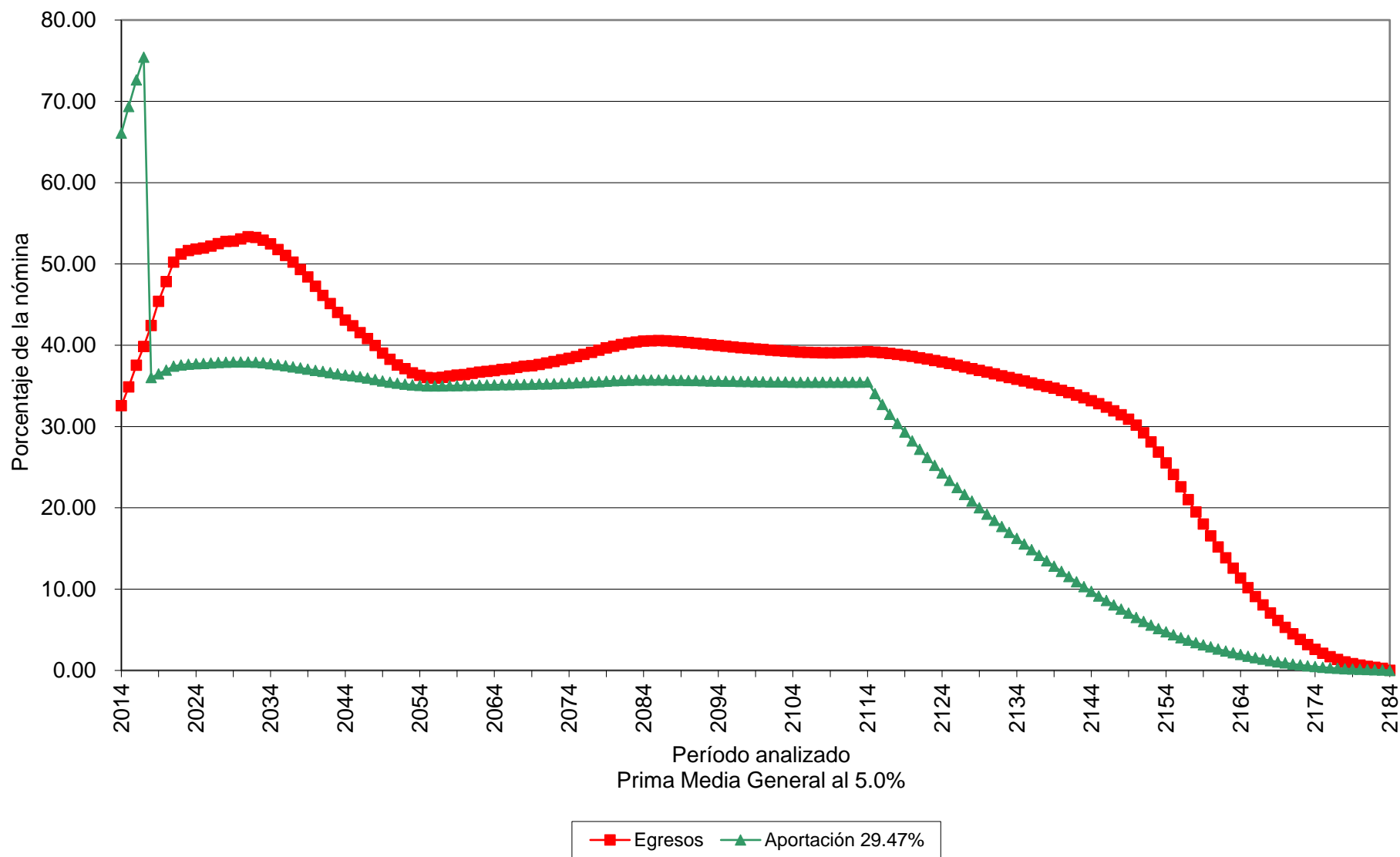
Nota1:

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.

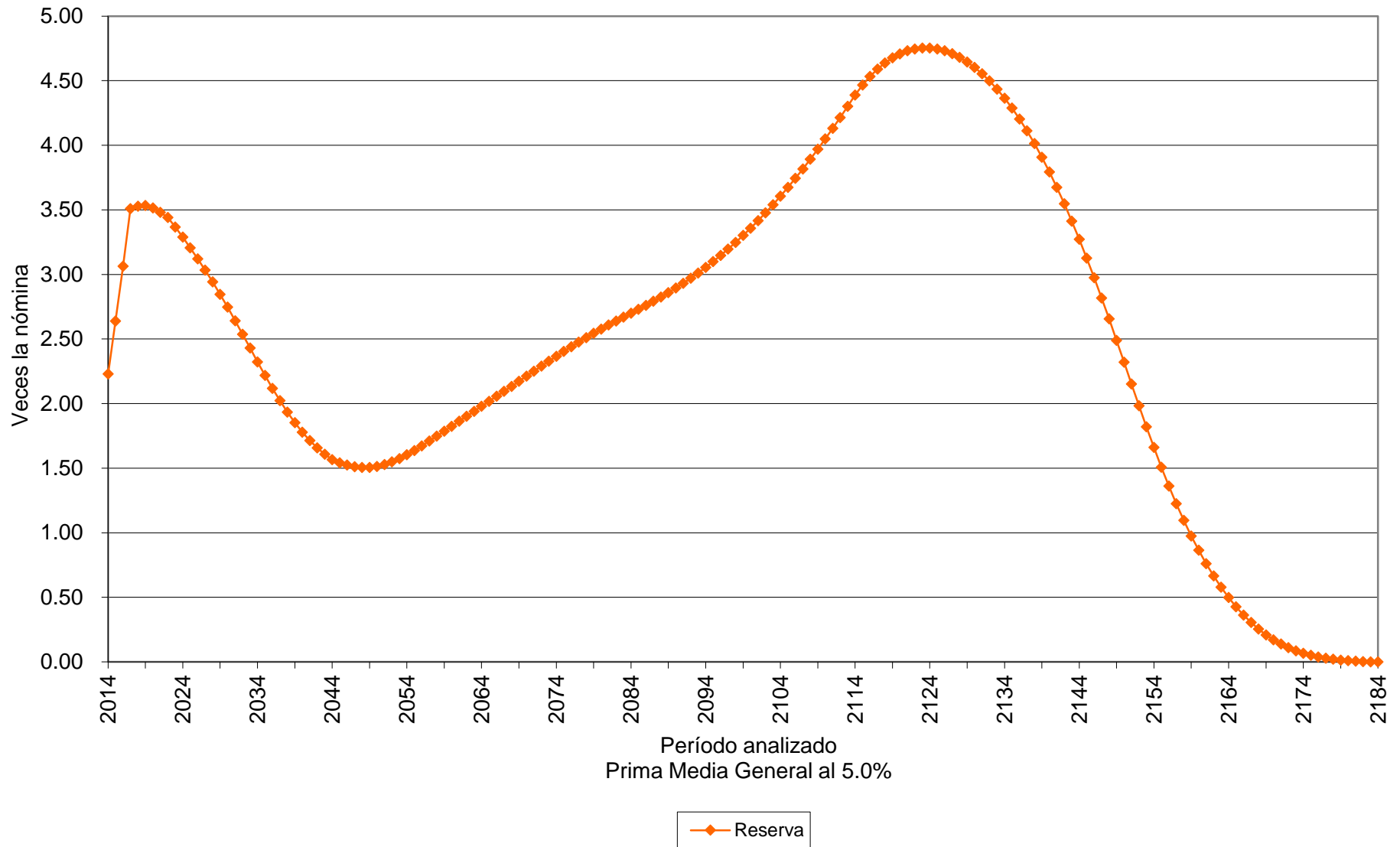
Gráfica 6a

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	14,434,706,622.60	6,055,584,061.68	20,490,290,684.28	14,561,633,243.26	18,682,978,605.80	53,734,902,533.34
b).- Beneficiario	1,213,452,834.87	507,012,521.65	1,720,465,356.52	763,334.52	658,705,832.87	2,379,934,523.91
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	32,256,090.19	68,741,476.02	100,997,566.21	0.00	360,284,457.45	461,282,023.66
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	2,586,248.63	6,646,388.37	9,232,636.99	0.00	50,286,645.27	59,519,282.26
Pagos unicos	1,316,671,183.78	1,133,906,947.11	2,450,578,130.88	22,614,518.02	6,768,038,368.37	9,241,231,017.27
Estímulo a la permanencia	463,836,395.31	469,016,966.82	932,853,362.13	0.00	0.00	932,853,362.13
SubTotal	17,463,509,375.36	8,240,908,361.65	25,704,417,737.01	14,585,011,095.80	26,520,293,909.76	66,809,722,742.57
Gtos. de administración			211,374,834.82		998,363,398.61	1,209,738,233.43
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			25,915,792,571.83	14,585,011,095.80	27,518,657,308.37	68,019,460,976.00
Reserva			1,383,413,173.64			1,383,413,173.64
Aportaciones de pensionados			4,462,655,031.76	2,507,319,829.01	3,950,451,108.28	10,920,425,969.05
Aportaciones extraordinarias 2008 - 2017			1,276,112,596.19	3,876,512,513.05	13,407,137.41	5,166,032,246.65
Valor pte. de Sdos. Fut.			21,137,483,481.77		99,836,339,861.20	120,973,823,342.97
Aportación en porcentaje de la nómina activos			88.91 %	38.80 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					23.59 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						41.79 %

Cuadro 7b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Total

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2013

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	127.71	Nota1	41.79	53.00
Aportación pensionados	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1
Activo actuarial					
Reserva	1,383,413,173.64	1,383,413,173.64	1,383,413,173.64	1,383,413,173.64	1,383,413,173.64
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	4,191,154,863.95	26,994,790,523.97	4,191,154,863.95	8,832,415,851.39	11,202,866,245.34
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	19,967,267,972.24	41,717,173,735.26	52,913,260,126.44
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	2,507,319,829.01	2,507,319,829.01	2,507,319,829.01	2,507,319,829.01	2,507,319,829.01
b).- De la generación actual	4,462,655,031.76	4,462,655,031.76	4,462,655,031.76	4,462,655,031.76	4,462,655,031.76
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	3,950,451,108.28	3,950,451,108.28	3,950,451,108.28
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	3,876,512,513.05	3,876,512,513.05	3,876,512,513.05	3,876,512,513.05	3,876,512,513.05
b).- De la generación actual	1,276,112,596.19	1,276,112,596.19	1,276,112,596.19	1,276,112,596.19	1,276,112,596.19
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	13,407,137.41	13,407,137.41	13,407,137.41
Total activo	17,697,168,007.60	40,500,803,667.63	41,628,294,225.53	68,019,460,976.00	81,585,997,761.12
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	14,585,011,095.80	14,585,011,095.80	14,585,011,095.80	14,585,011,095.80	14,585,011,095.80
b).- Personal actualmente activo	25,915,792,571.83	25,915,792,571.83	25,915,792,571.83	25,915,792,571.83	25,915,792,571.83
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	27,518,657,308.37	27,518,657,308.37	27,518,657,308.37
Total pasivo	40,500,803,667.63	40,500,803,667.63	68,019,460,976.00	68,019,460,976.00	68,019,460,976.00
(Deficit)/superavit actuarial	(22,803,635,660.03)	0.00	(26,391,166,750.47)	0.00	13,566,536,785.12

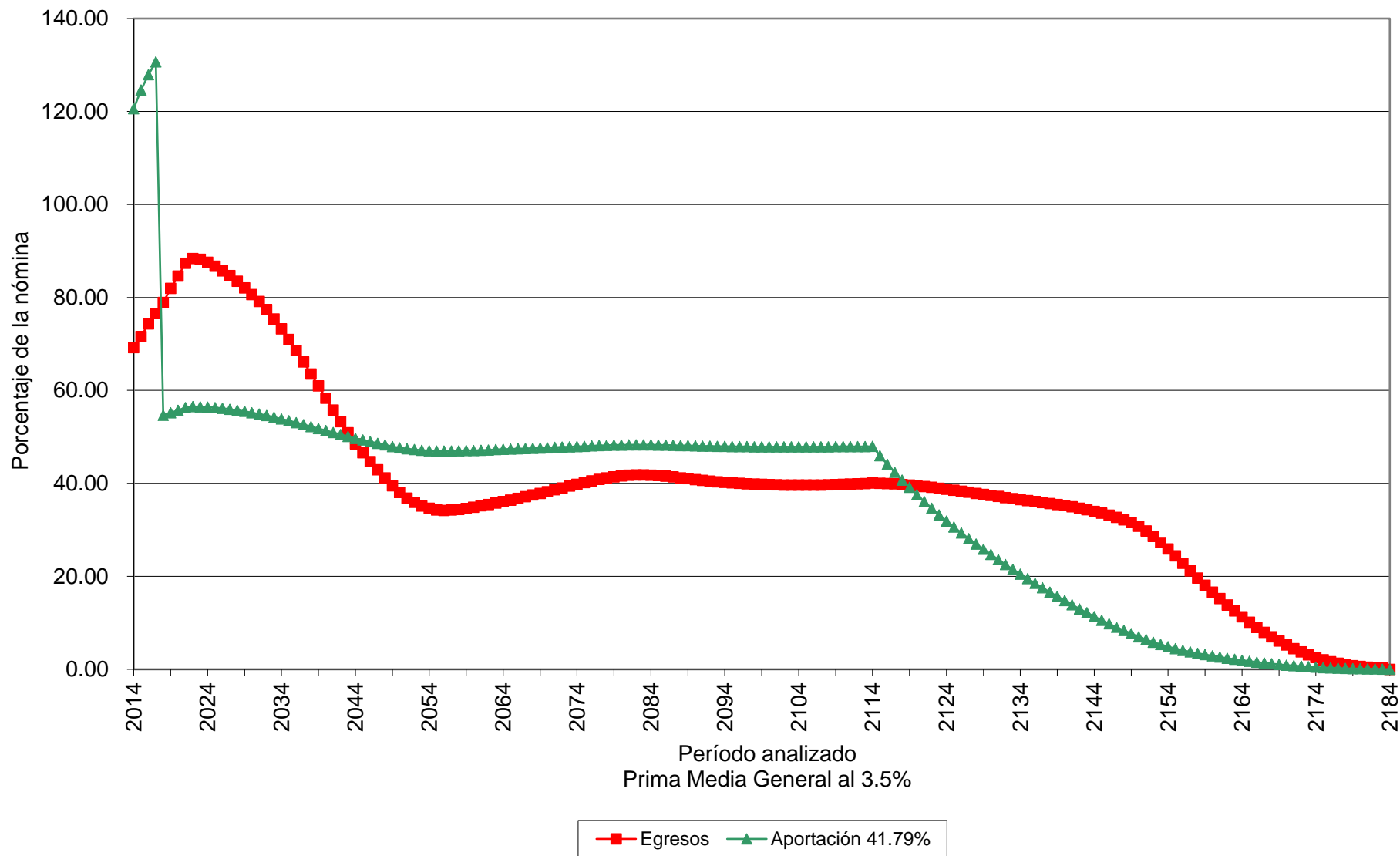
Nota1:

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

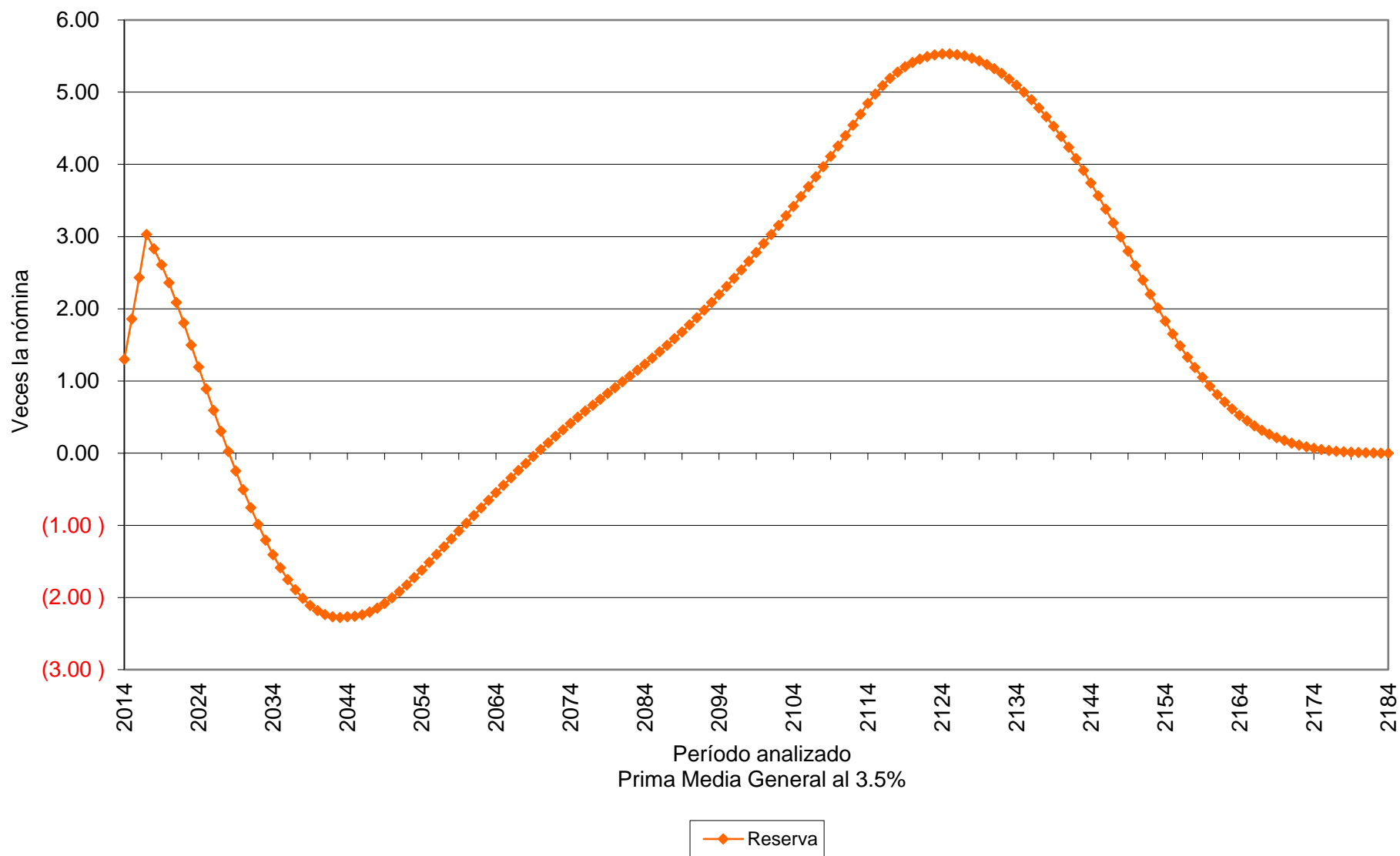
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Total



Gráfica 7b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal Total



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	11,151,713,044.98	3,938,338,706.84	15,090,051,751.82	12,713,812,568.24	6,035,955,841.95	33,839,820,162.01
b).- Beneficiario	852,198,030.14	304,867,094.79	1,157,065,124.93	722,447.61	199,892,337.78	1,357,679,910.32
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	28,041,297.69	56,911,143.45	84,952,441.14	0.00	172,893,381.77	257,845,822.91
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	2,221,701.80	5,476,282.40	7,697,984.20	0.00	24,412,444.81	32,110,429.00
Pagos unicos	1,036,729,301.62	853,027,280.95	1,889,756,582.58	18,533,429.90	2,941,811,308.80	4,850,101,321.28
Estímulo a la permanencia	409,737,111.50	370,052,650.74	779,789,762.25	0.00	0.00	779,789,762.25
SubTotal	13,480,640,487.74	5,528,673,159.17	19,009,313,646.91	12,733,068,445.75	9,374,965,315.11	41,117,347,407.77
Gtos. de administración			186,172,444.88		507,600,788.70	693,773,233.58
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			19,195,486,091.78	12,733,068,445.75	9,882,566,103.81	41,811,120,641.34
Reserva			1,383,413,173.64			1,383,413,173.64
Aportaciones de pensionados			3,266,422,298.84	2,187,041,981.83	1,286,630,801.26	6,740,095,081.93
Aportaciones extraordinarias 2008 - 2017			1,235,876,009.63	3,769,849,591.29	12,861,161.60	5,018,586,762.52
Valor pte. de Sdos. Fut.			18,617,244,487.57		50,760,078,870.05	69,377,323,357.63
Aportación en porcentaje de la nómina activos			71.49 %	36.40 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					16.91 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						41.32 %

Cuadro 8b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Total

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2013

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	107.89	Nota1	41.32	50.00
Aportación pensionados	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1
Activo actuarial					
Reserva	1,383,413,173.64	1,383,413,173.64	1,383,413,173.64	1,383,413,173.64	1,383,413,173.64
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	3,687,367,583.39	20,085,951,482.31	3,687,367,583.39	7,693,266,811.37	9,308,622,243.79
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	10,152,015,774.01	20,975,758,811.89	25,380,039,435.03
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	2,187,041,981.83	2,187,041,981.83	2,187,041,981.83	2,187,041,981.83	2,187,041,981.83
b).- De la generación actual	3,266,422,298.84	3,266,422,298.84	3,266,422,298.84	3,266,422,298.84	3,266,422,298.84
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	1,286,630,801.26	1,286,630,801.26	1,286,630,801.26
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	3,769,849,591.29	3,769,849,591.29	3,769,849,591.29	3,769,849,591.29	3,769,849,591.29
b).- De la generación actual	1,235,876,009.63	1,235,876,009.63	1,235,876,009.63	1,235,876,009.63	1,235,876,009.63
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	12,861,161.60	12,861,161.60	12,861,161.60
Total activo	15,529,970,638.62	31,928,554,537.53	26,981,478,375.49	41,811,120,641.34	47,830,756,696.90
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	12,733,068,445.75	12,733,068,445.75	12,733,068,445.75	12,733,068,445.75	12,733,068,445.75
b).- Personal actualmente activo	19,195,486,091.78	19,195,486,091.78	19,195,486,091.78	19,195,486,091.78	19,195,486,091.78
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	9,882,566,103.81	9,882,566,103.81	9,882,566,103.81
Total pasivo	31,928,554,537.53	31,928,554,537.53	41,811,120,641.34	41,811,120,641.34	41,811,120,641.34
(Deficit)/superavit actuarial	(16,398,583,898.92)	0.00	(14,829,642,265.85)	0.00	6,019,636,055.56

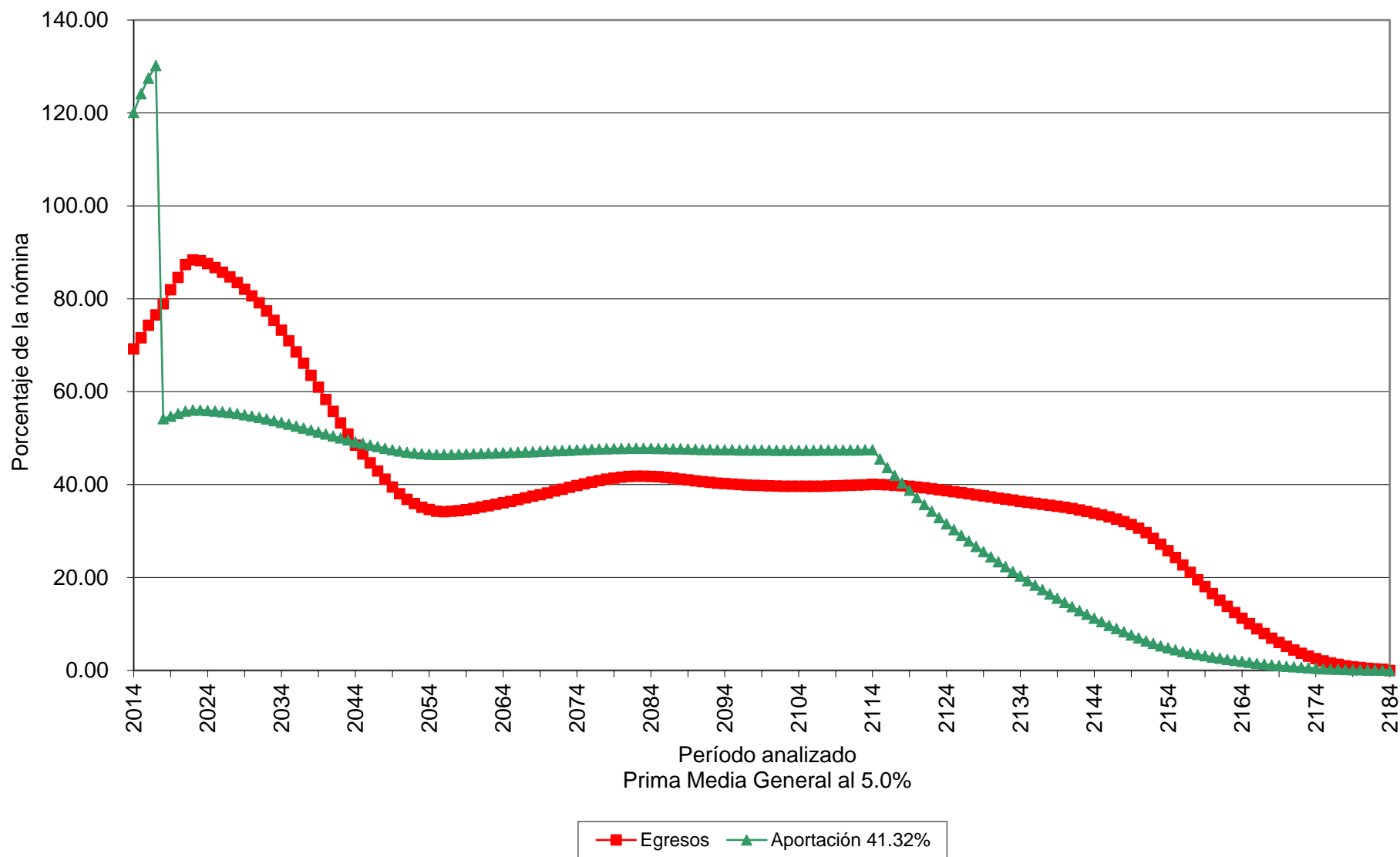
Nota1:

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.

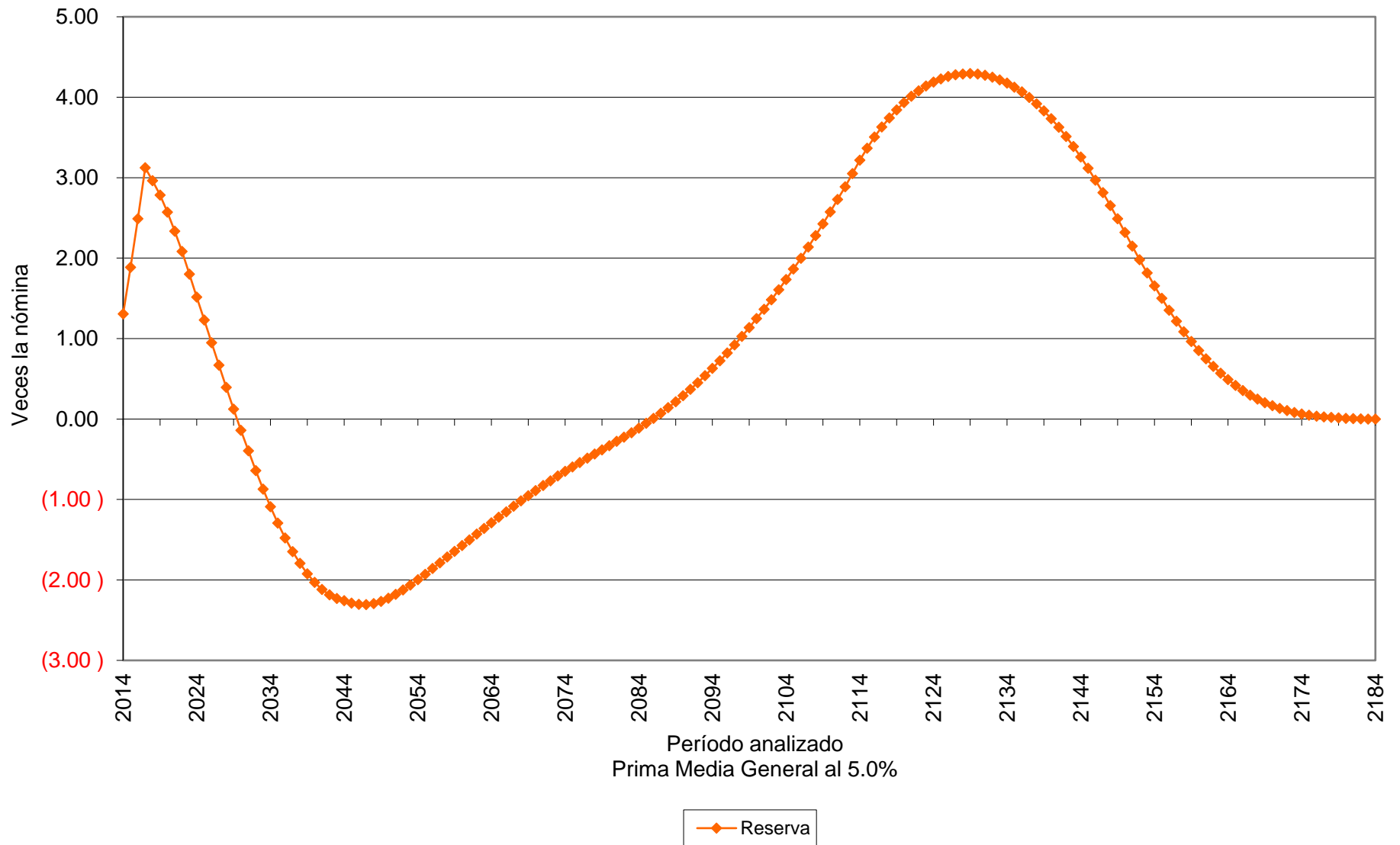
Gráfica 8a

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 ÓPTIMAS DE LIQUIDEZ

El método de Primas Óptimas 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 Óptimas de Liquidez**:

Prima Óptima de Liquidez					
Personal	Tasa de rendimiento	Aportación	Año de descapitalización	Período	Gráficas
Académico	3.50%	Acordadas	2020	2014 – 2114	9a, 9b
Académico	3.50%	69.00% 30.18%		2014 – 2045 2046 – 2114	10a, 10b
Académico	3.50%	18.00% Δ 10.00% 98.00% 31.91%		2014 2015 – 2021 2022 – 2035 2036 – 2114	11a, 11b
Académico	5.00%	Acordadas	2020	2014 – 2114	12a, 12b
Académico	5.00%	66.00% 26.61%		2014 – 2045 2046 – 2114	13a, 13b
Académico	5.00%	18.00% Δ 10.00% 90.00% 30.94%		2014 2015 – 2021 2022 – 2035 2036 – 2114	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.

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

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

consultoría actuarial

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

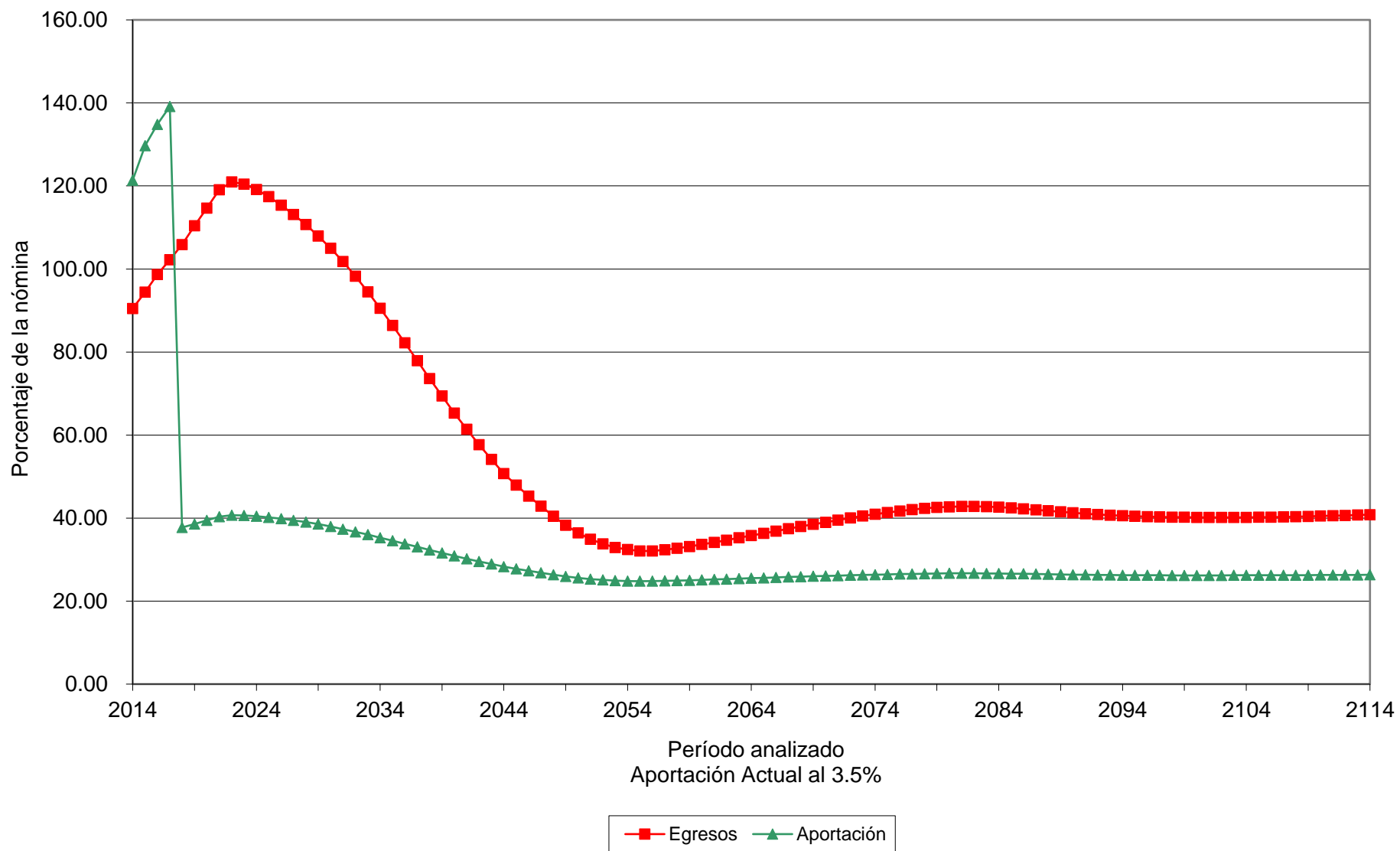
- **Egresos** (línea roja), representan los costos estimados que la universidad tendría por el pago de las pensiones y prestaciones contingentes derivados de sus contratos colectivos de trabajo.
- **Aportaciones** (línea verde), representan las cuotas y aportaciones que ingresan al fondo de pensiones.
- **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

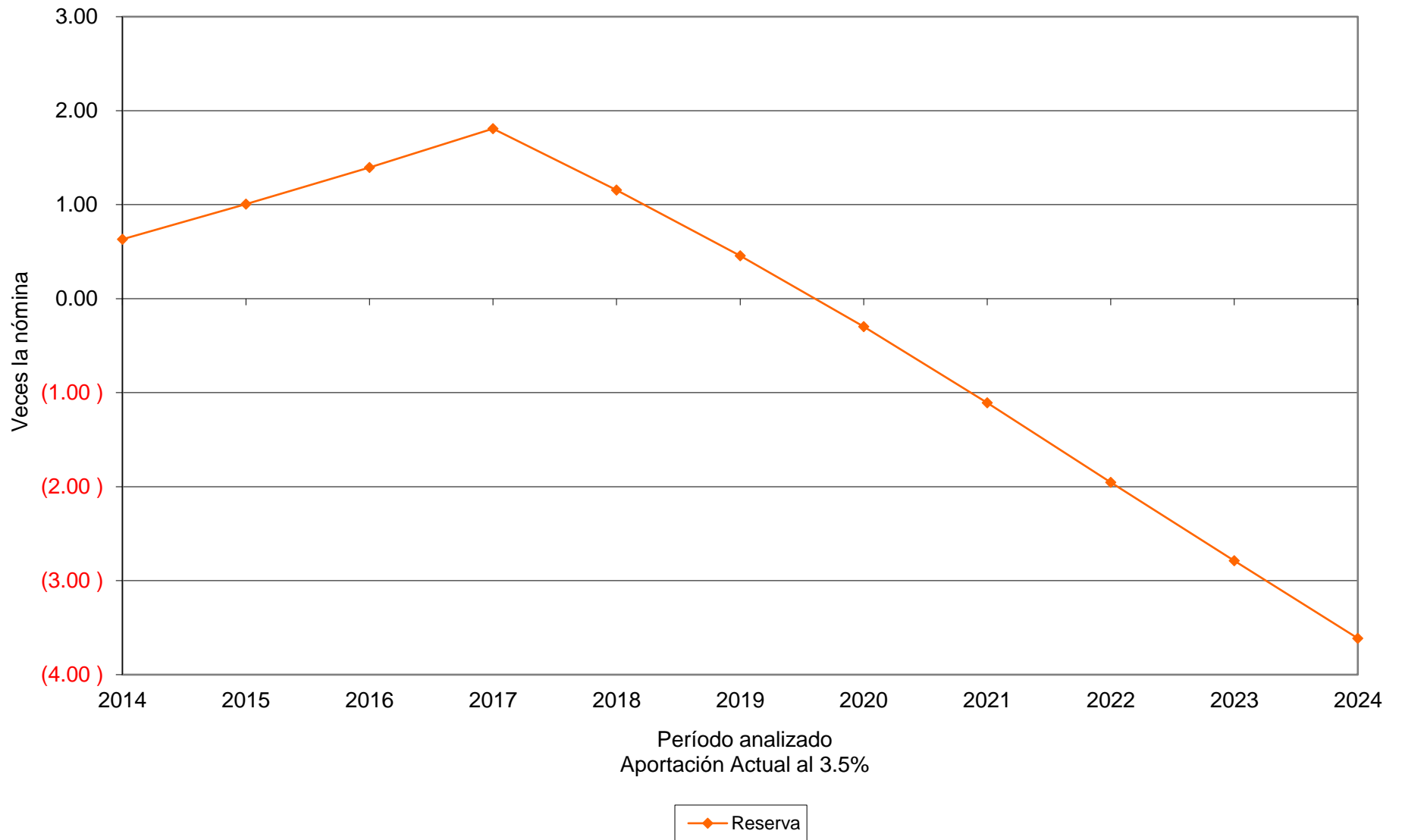
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Académico



Gráfica 9b

Universidad Autónoma de Sinaloa

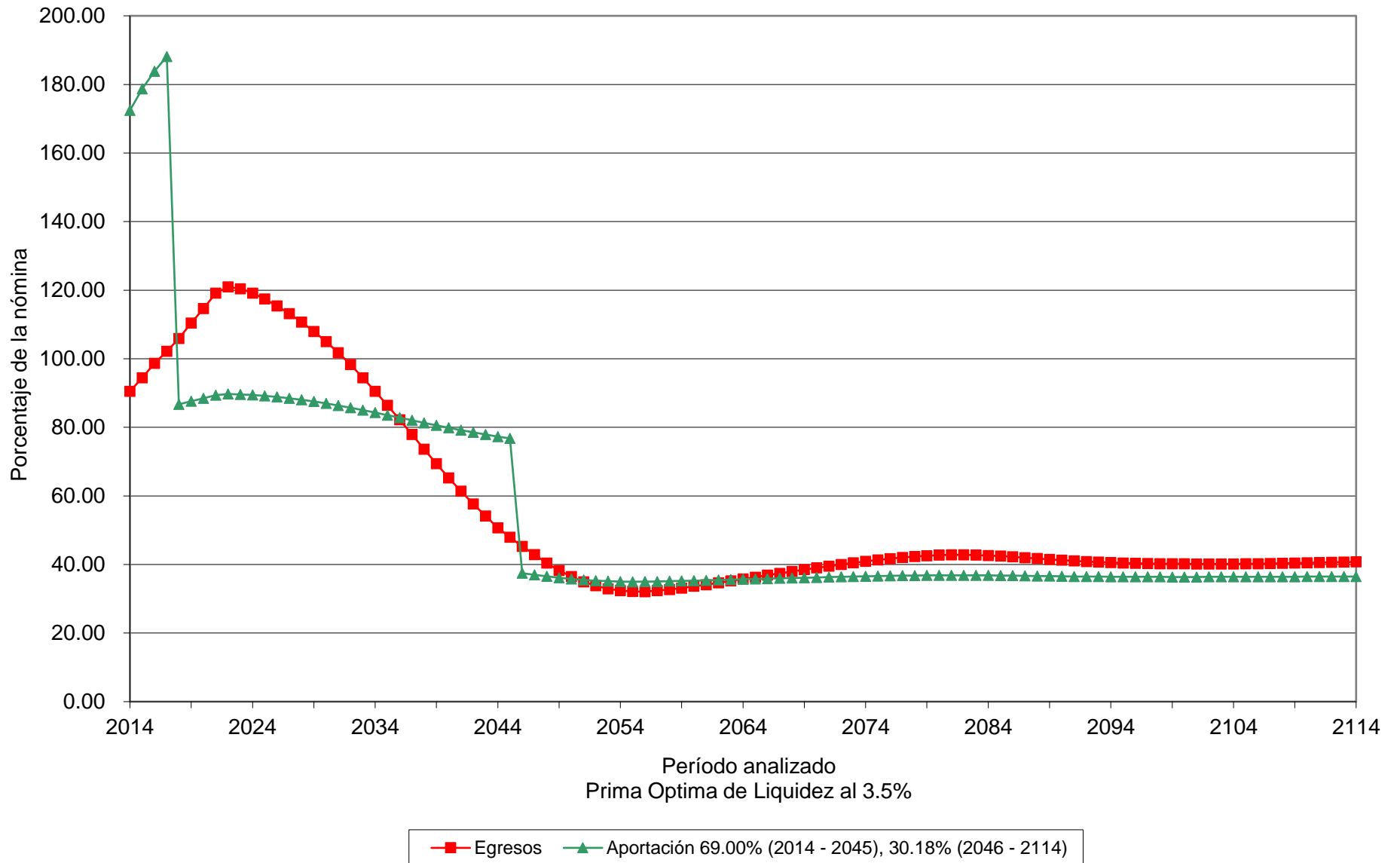
Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal Académico



Gráfica 10a

Universidad Autónoma de Sinaloa

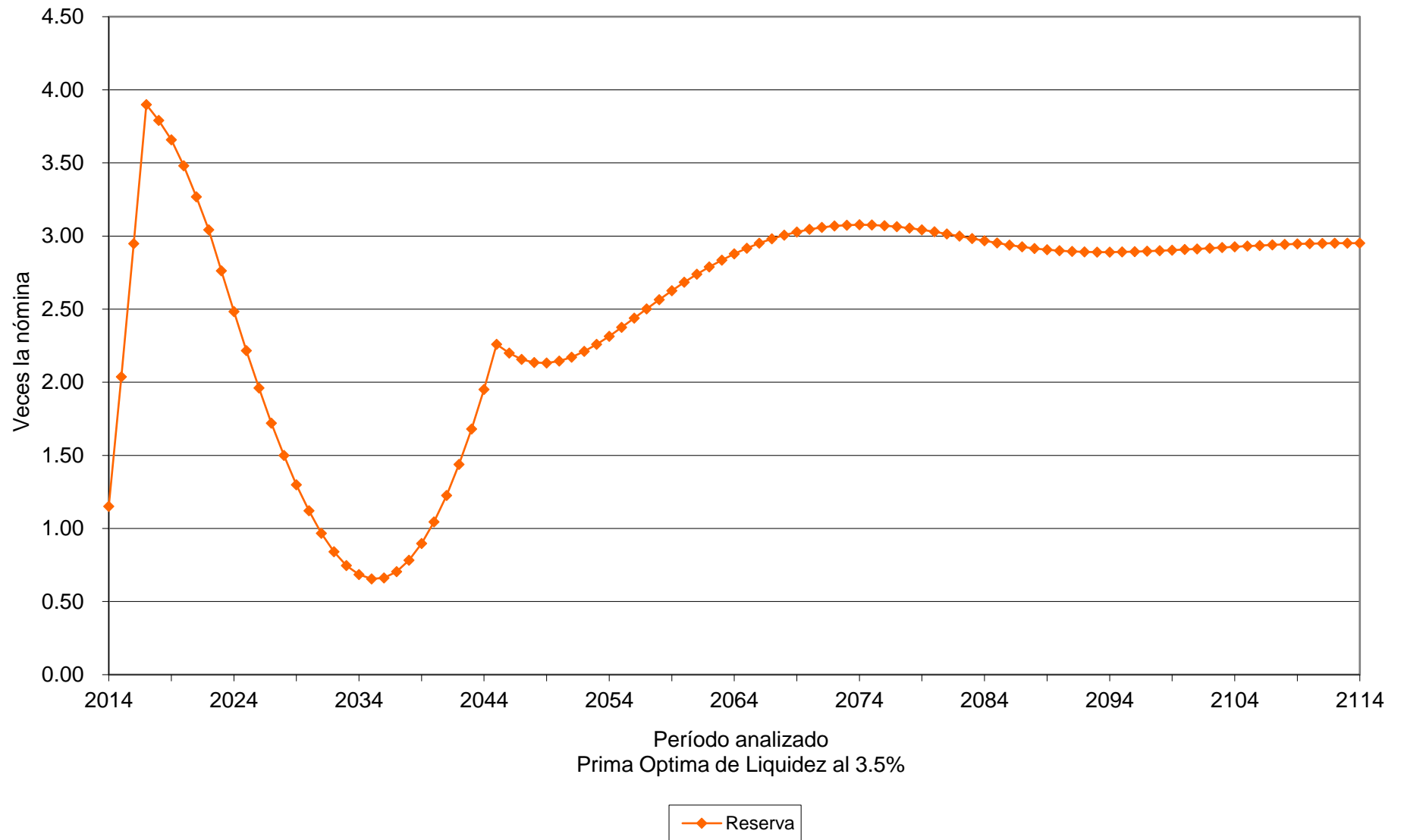
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Académico



Gráfica 10b

Universidad Autónoma de Sinaloa

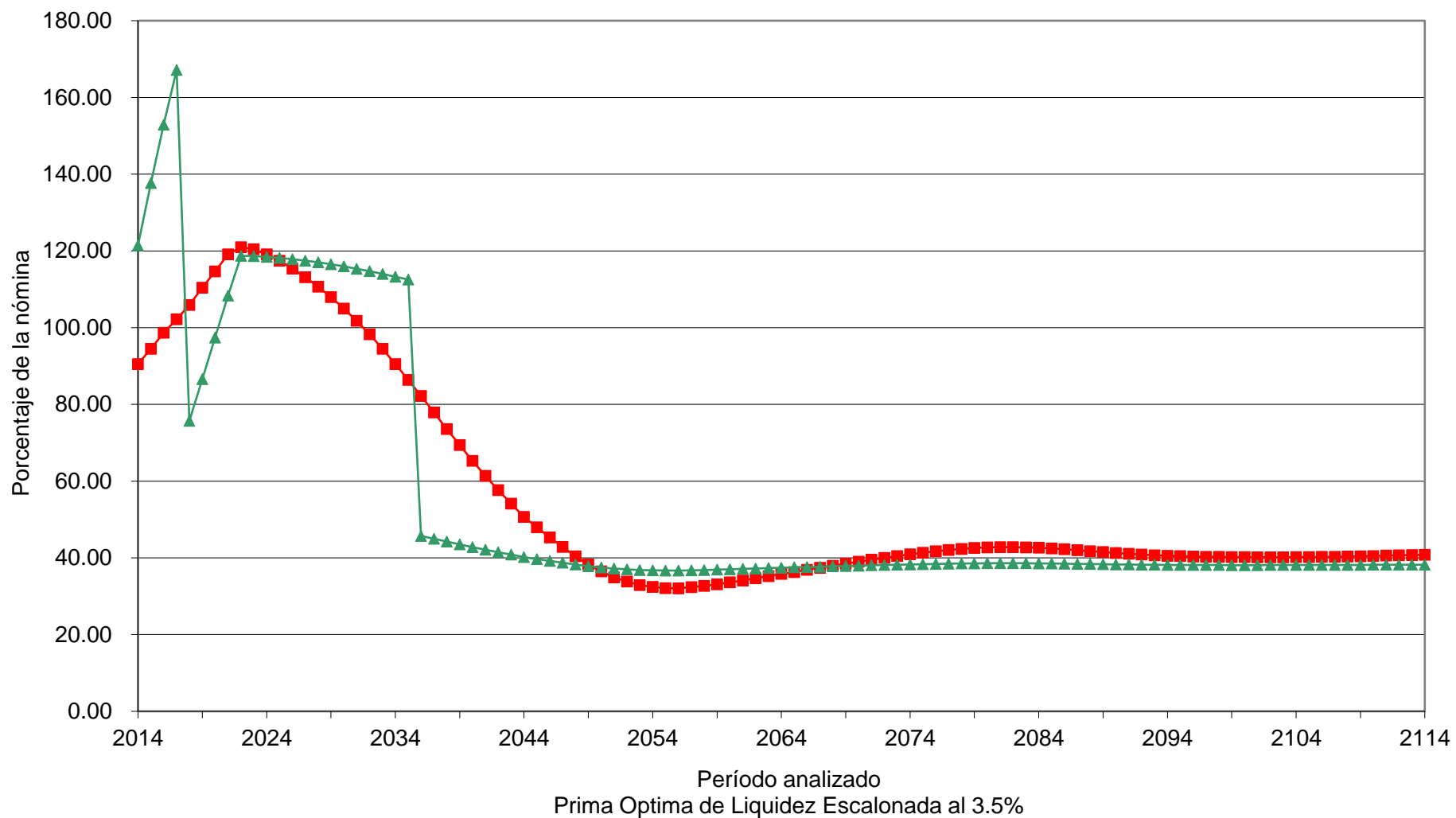
Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal Académico



Gráfica 11a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Académico

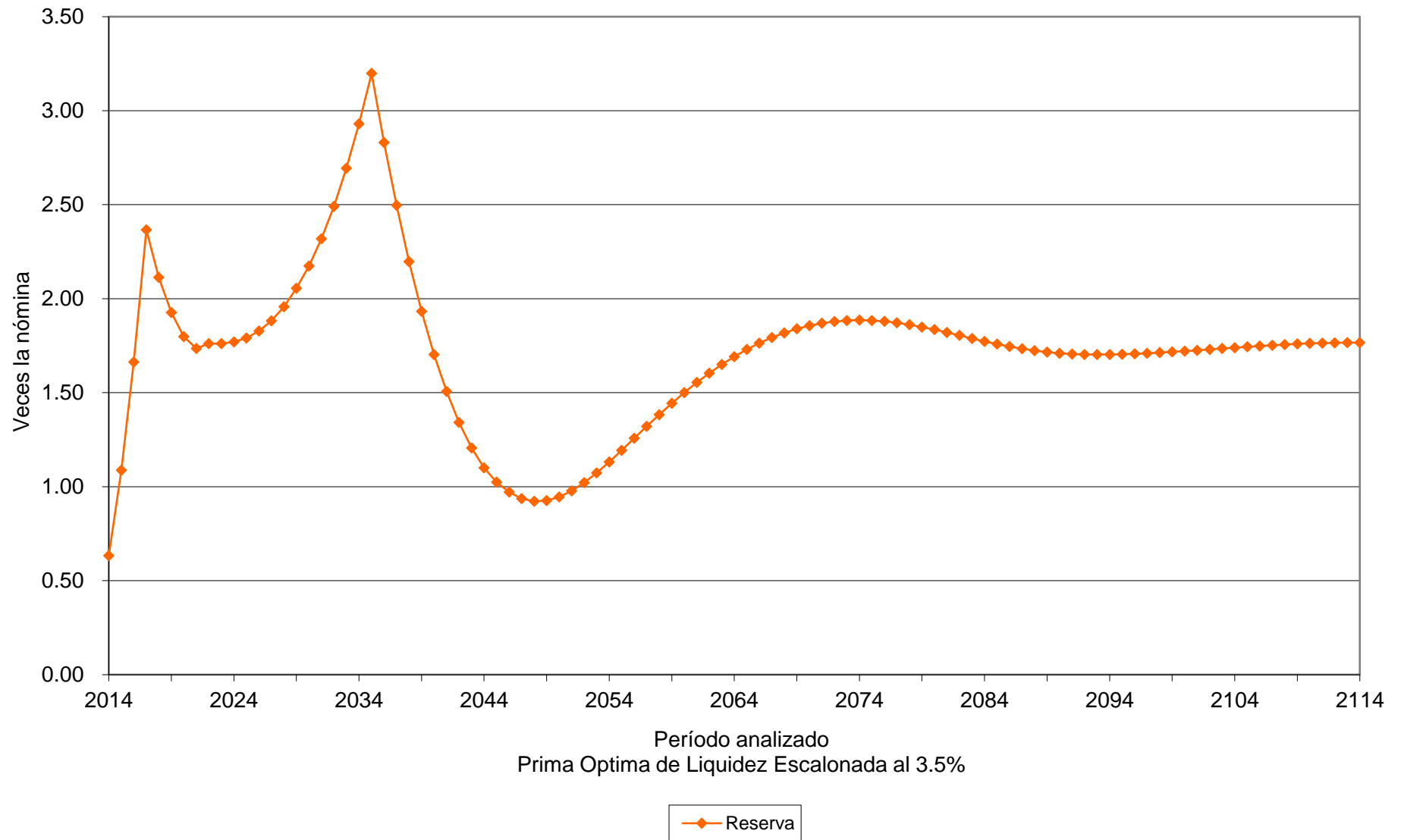


■ Egresos
 ▲ Aportación 18.00% (2014), Δ 10.00% (2015 - 2021), 98.00% (2022 - 2035), 31.91% (2036 - 2114)

Gráfica 11b

Universidad Autónoma de Sinaloa

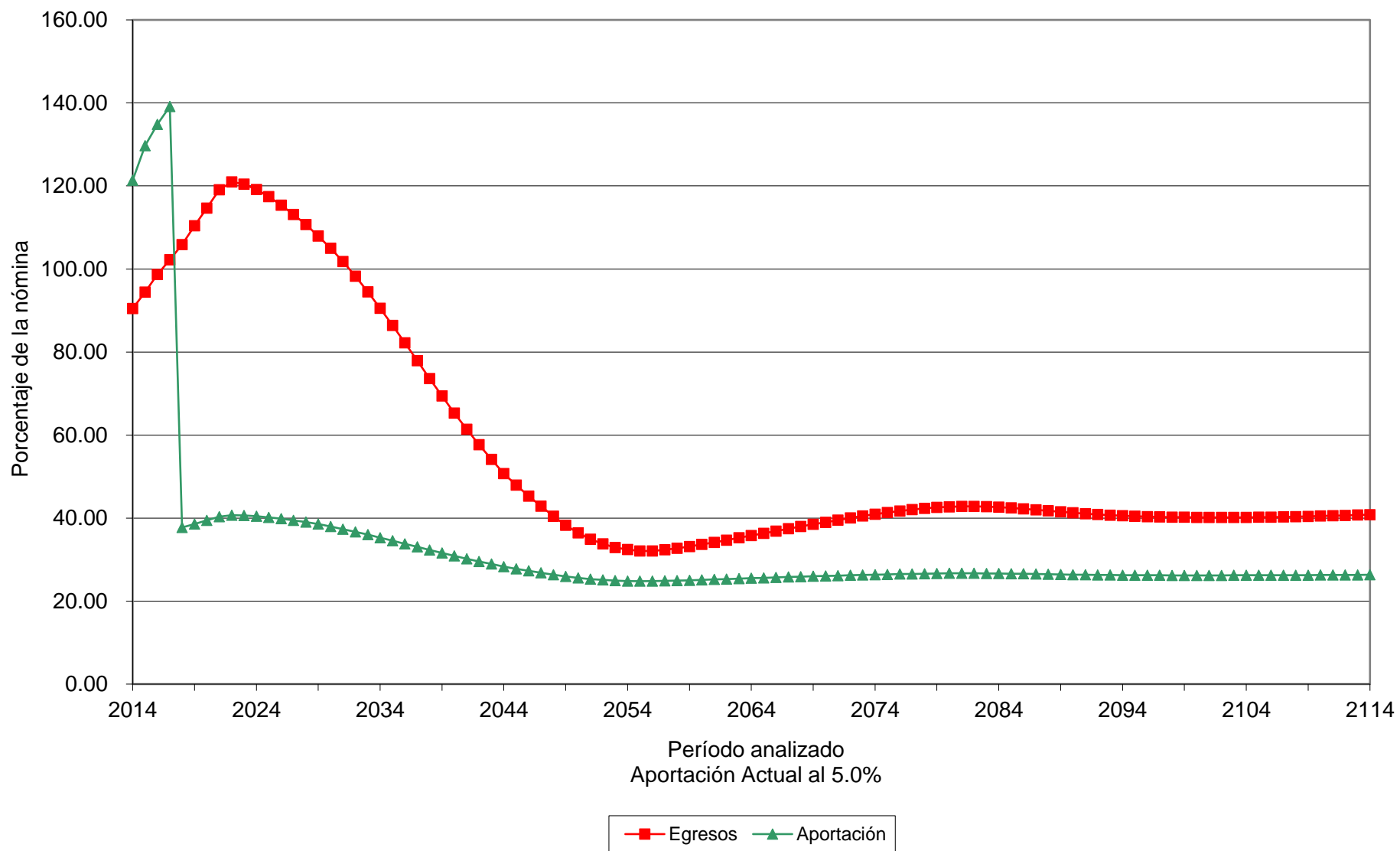
Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal Académico



Gráfica 12a

Universidad Autónoma de Sinaloa

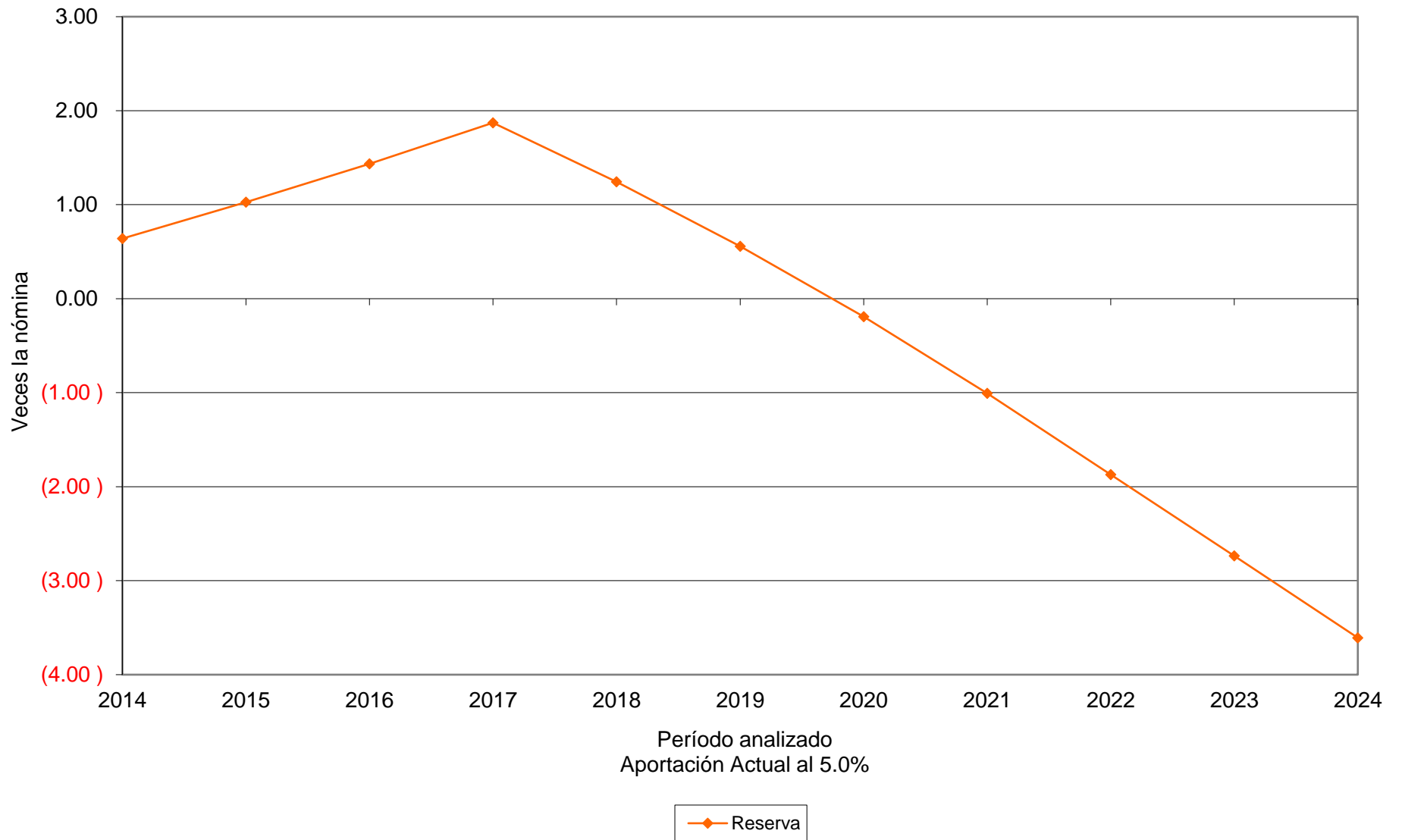
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Académico



Gráfica 12b

Universidad Autónoma de Sinaloa

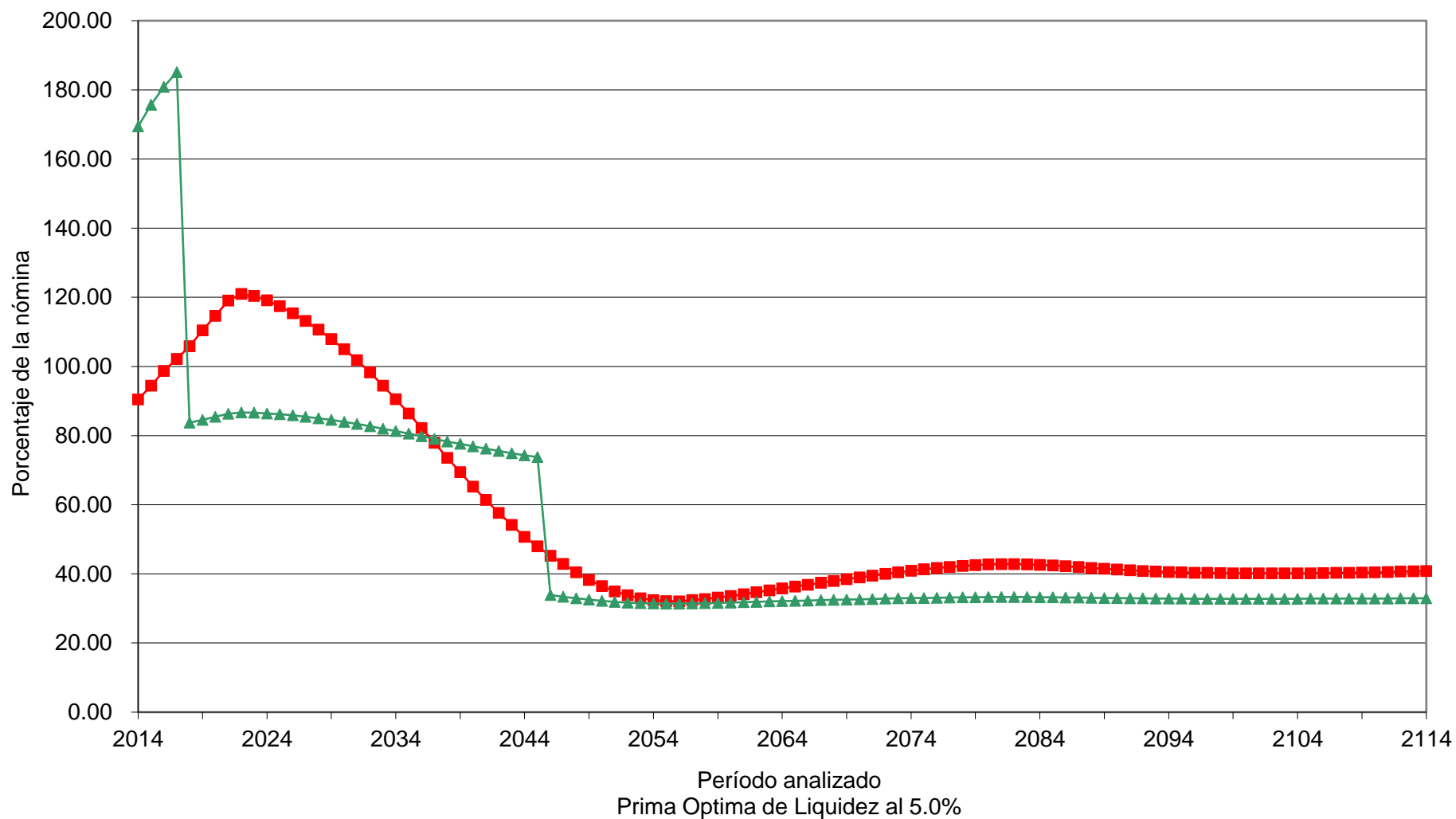
Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal Académico



Gráfica 13a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Académico

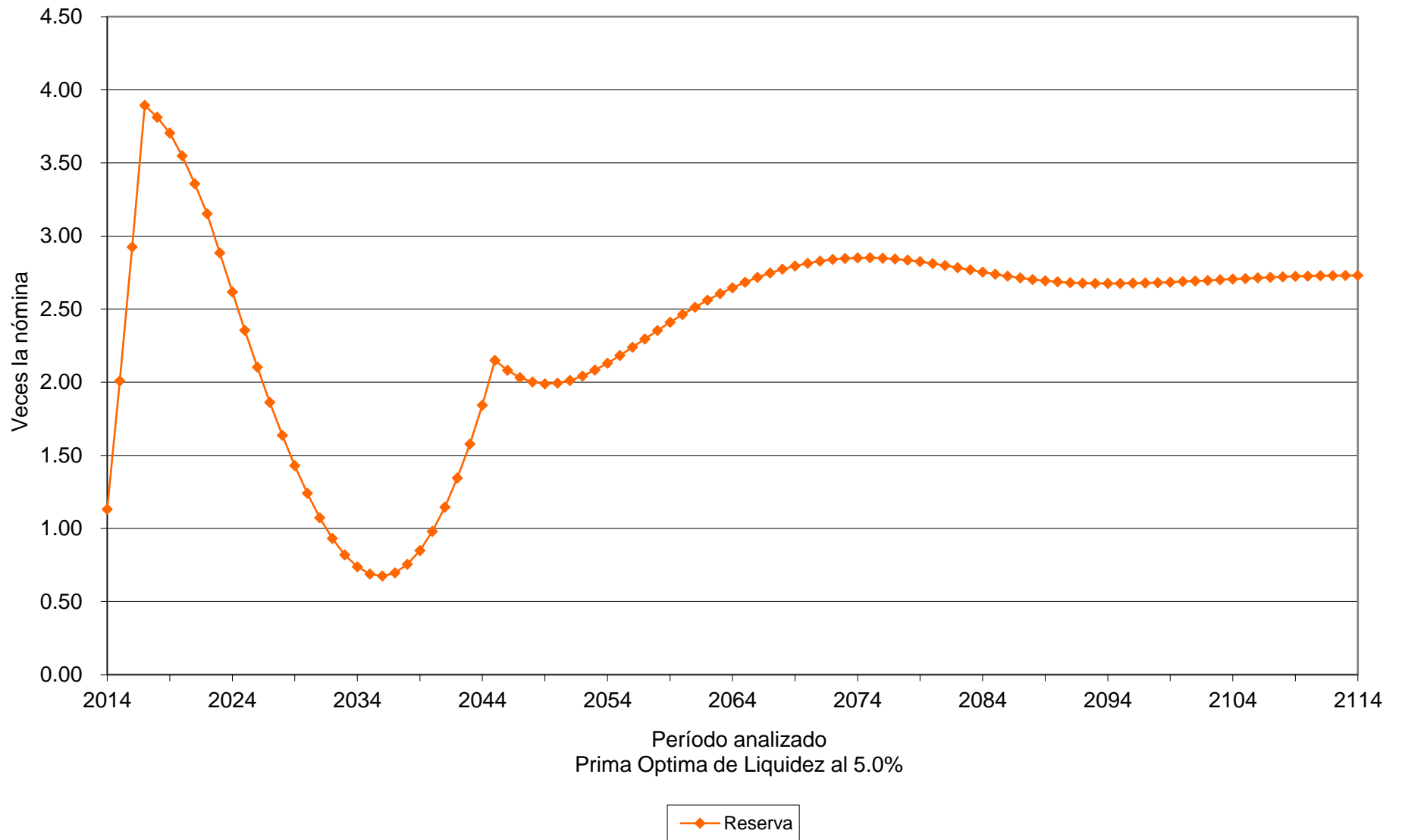


■ Egresos
 ▲ Aportación 66.00% (2014 - 2045), 26.61% (2046 - 2114)

Gráfica 13b

Universidad Autónoma de Sinaloa

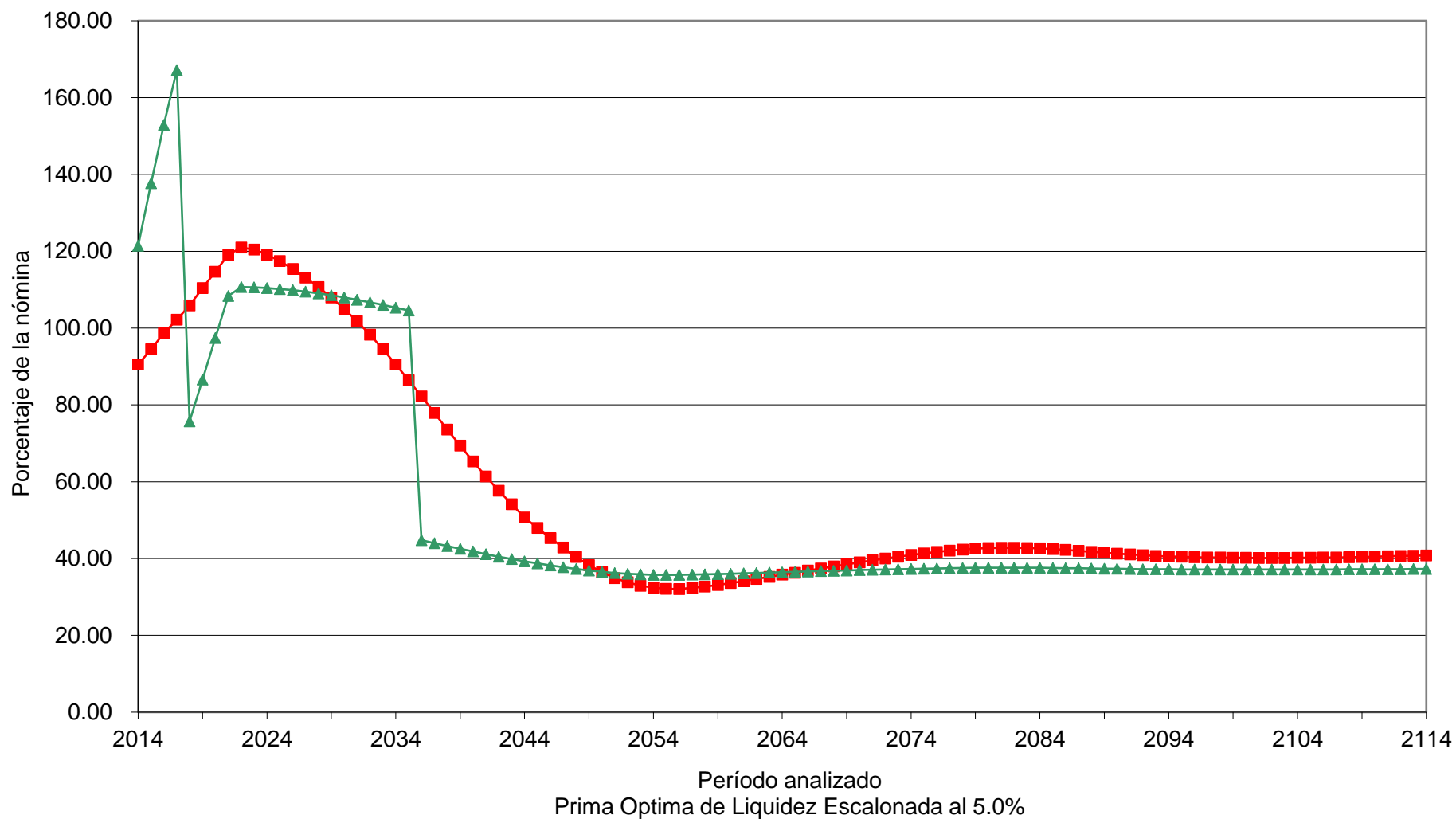
Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal Académico



Gráfica 14a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Académico

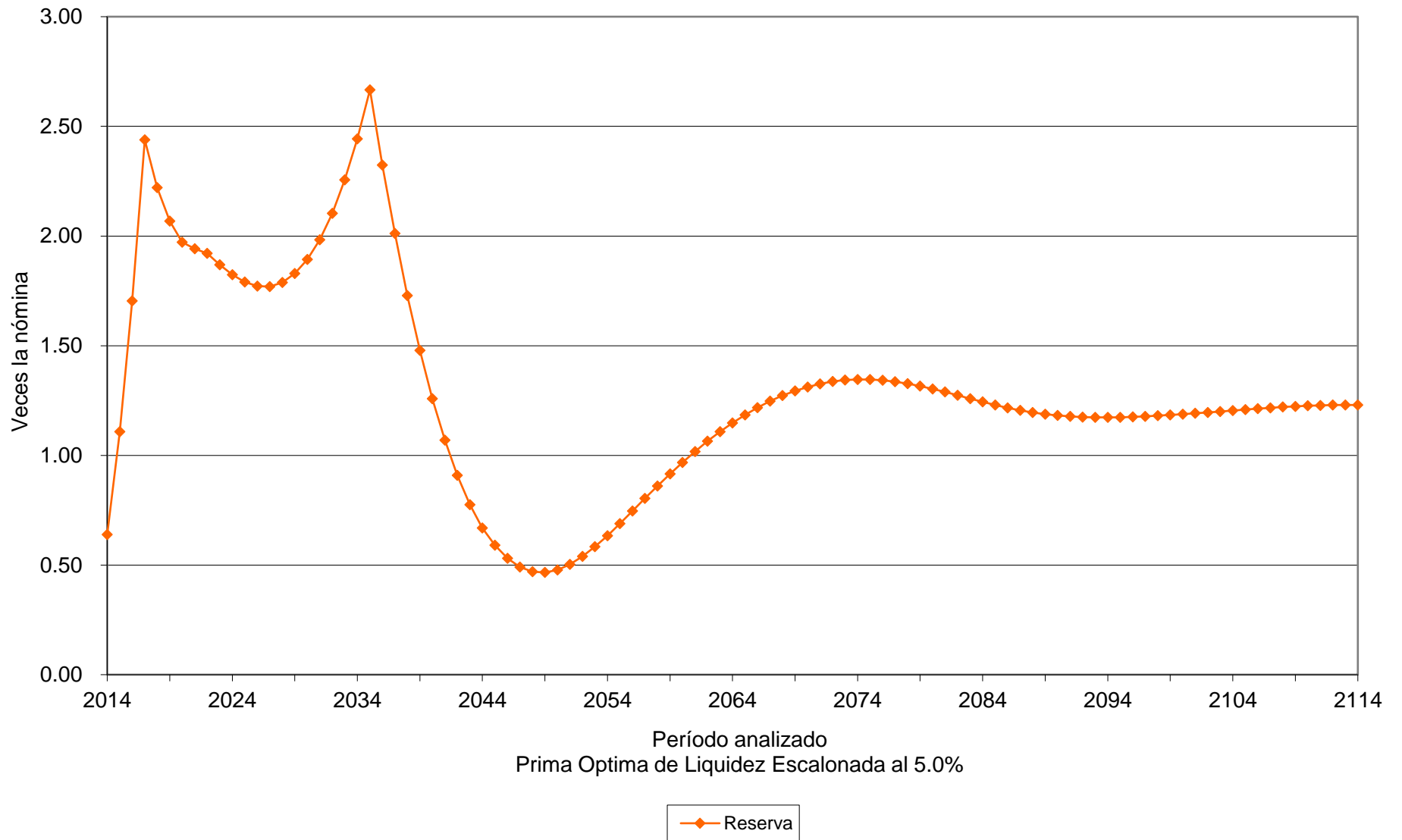


■ Egresos
 ▲ Aportación 18.00% (2014), Δ 10.00% (2015 - 2021), 90.00% (2022 - 2035), 30.94% (2036 - 2114)

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	2025	2014 – 2114	15a, 15b
Administrativo	3.50%	45.00% 31.78%		2014 – 2030 2031 - 2114	16a, 16b
Administrativo	3.50%	18.00% Δ 3.00% 45.00% 32.23%		2014 2015 – 2022 2023 – 2035 2036 – 2114	17a, 17b
Administrativo	5.00%	Acordadas	2025	2014 – 2114	18a, 18b
Administrativo	5.00%	40.00% 30.61%		2014 – 2030 2031 - 2114	19a, 19b
Administrativo	5.00%	18.00% Δ 3.00% 40.00% 30.69%		2014 2015 – 2021 2022 – 2045 2046 – 2114	20a, 20b

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

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

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

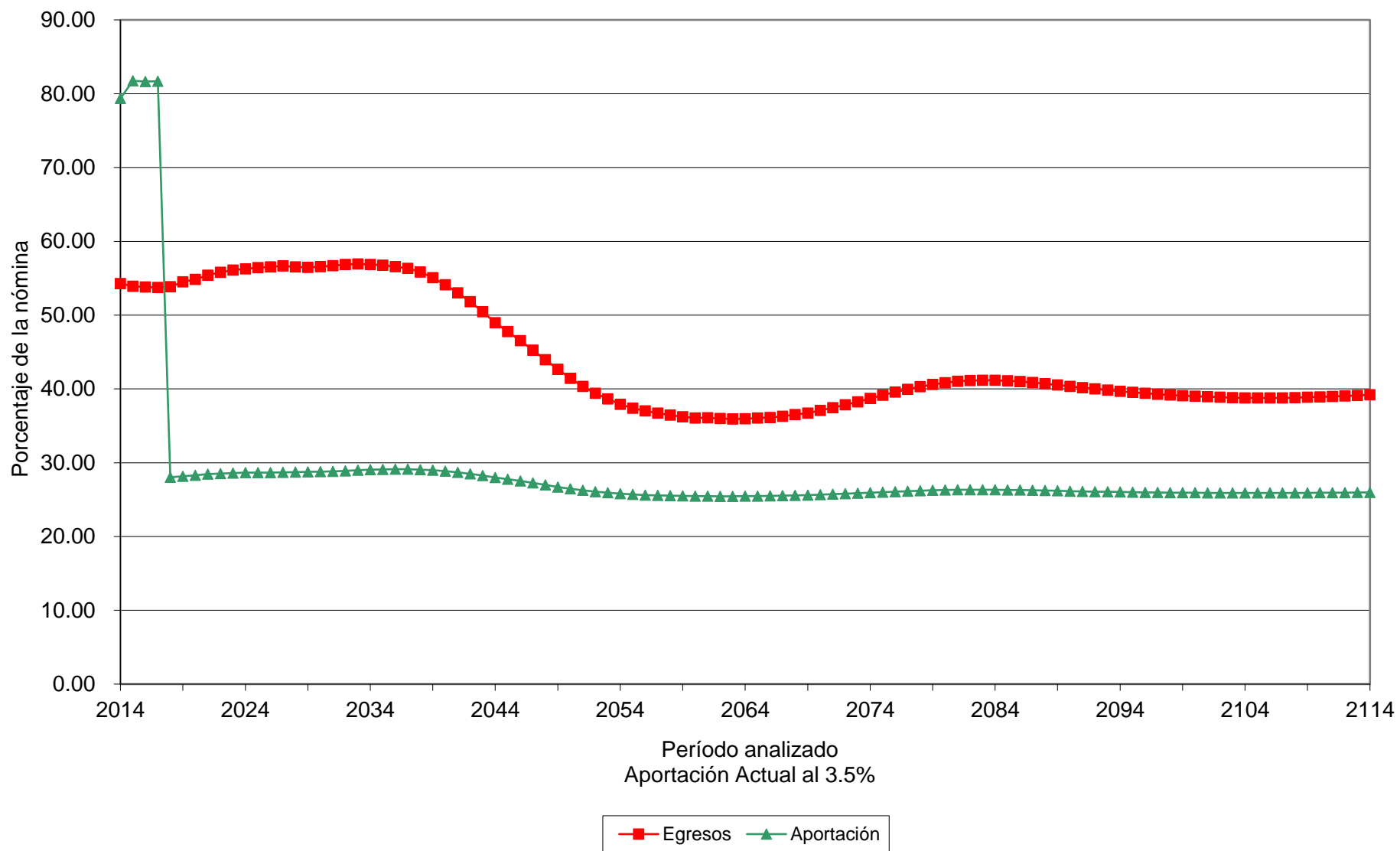
- **Egresos** (línea roja), representan los costos estimados que la universidad tendría por el pago de las pensiones y prestaciones contingentes derivados de sus contratos colectivos de trabajo.
- **Aportaciones** (línea verde), representan las cuotas y aportaciones que ingresan al fondo de pensiones.
- **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

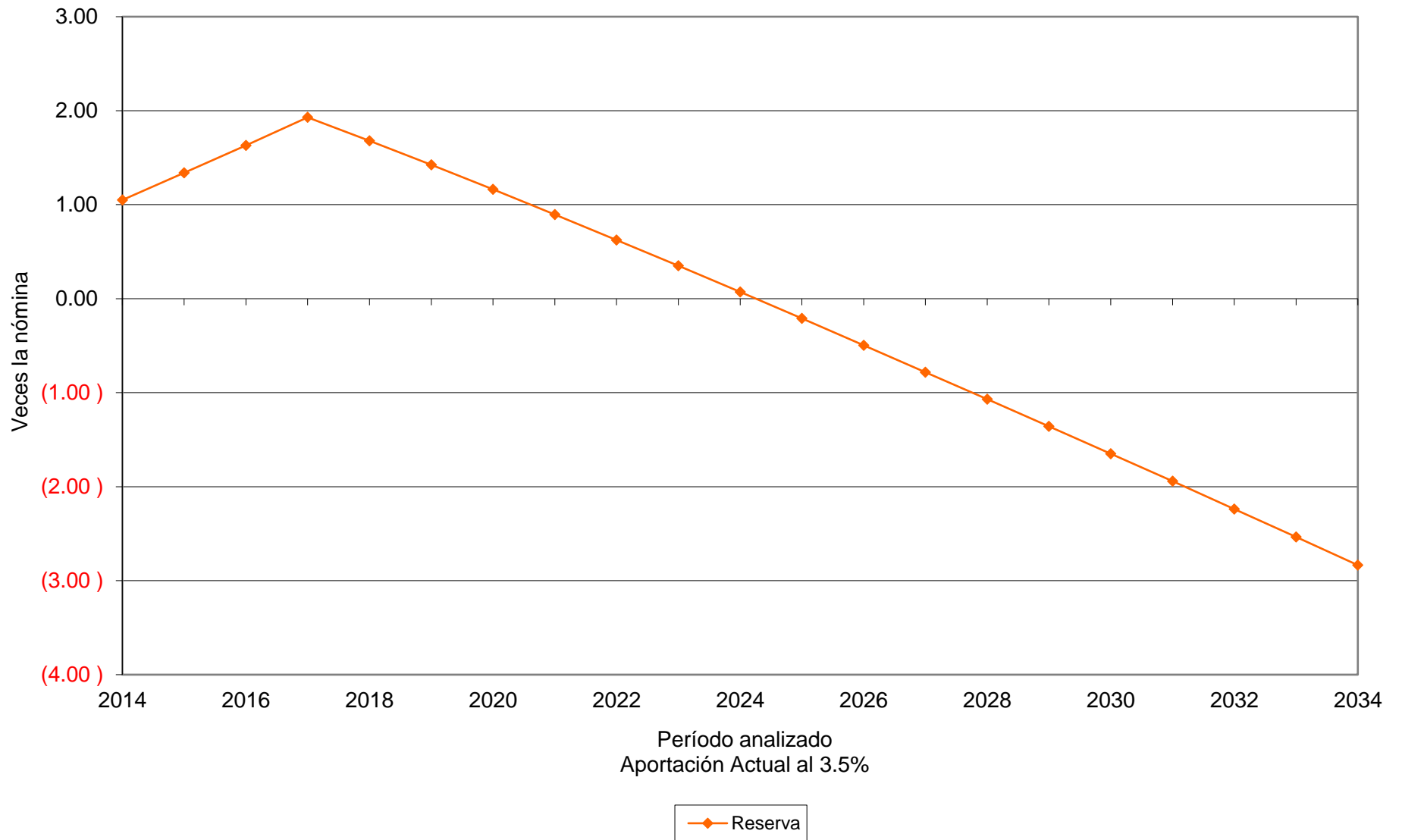
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Administrativo



Gráfica 15b

Universidad Autónoma de Sinaloa

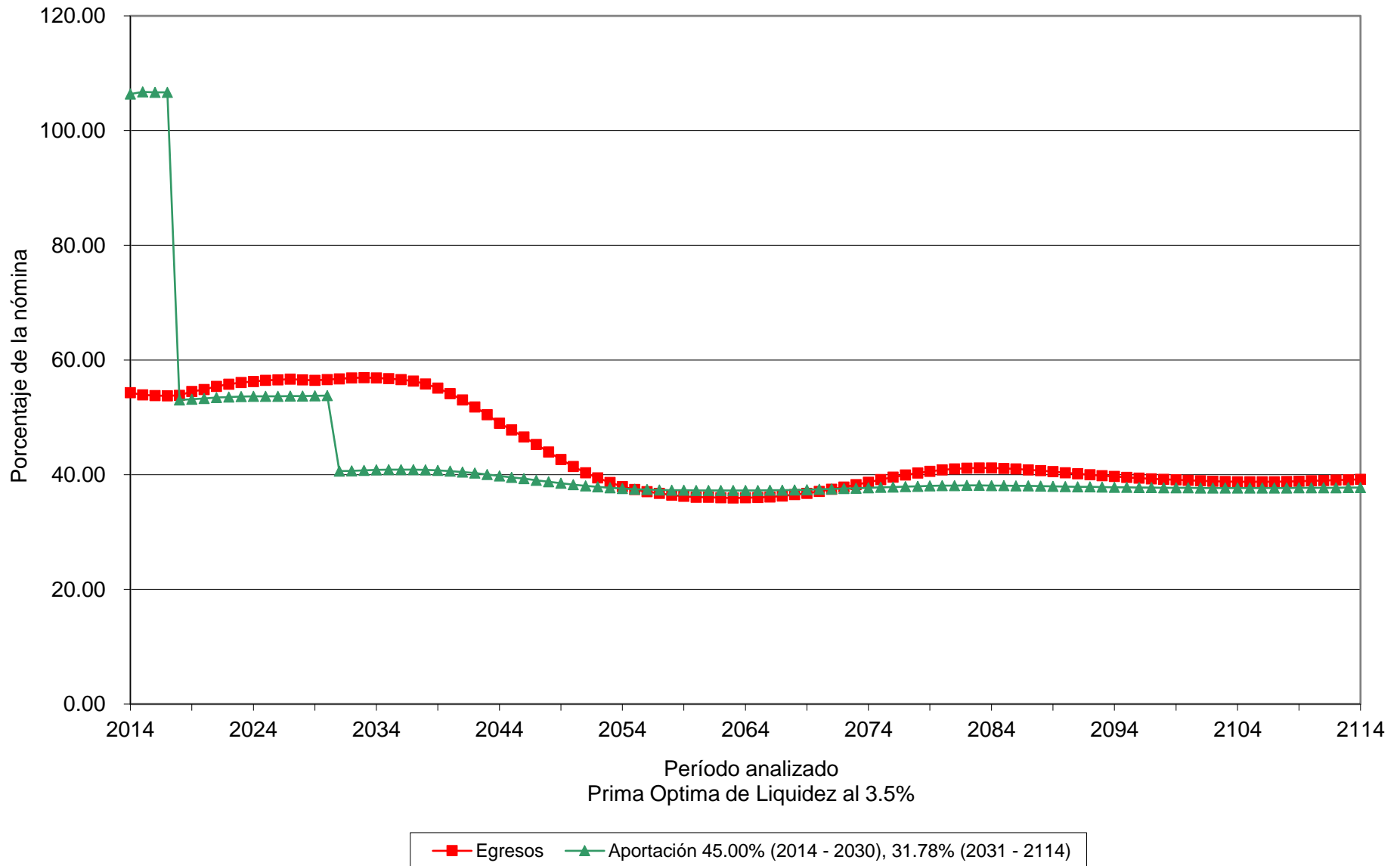
Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal Administrativo



Gráfica 16a

Universidad Autónoma de Sinaloa

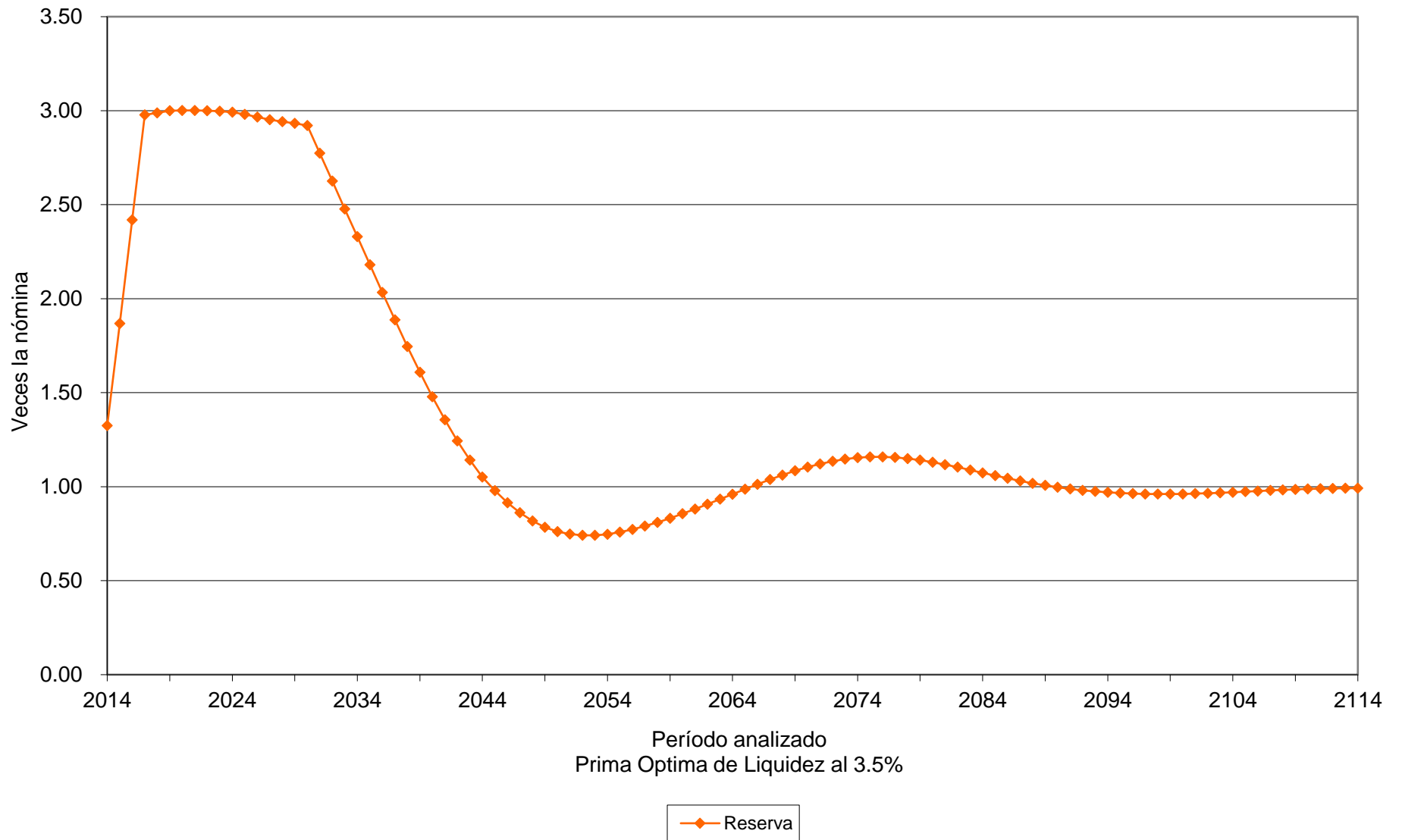
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Administrativo



Gráfica 16b

Universidad Autónoma de Sinaloa

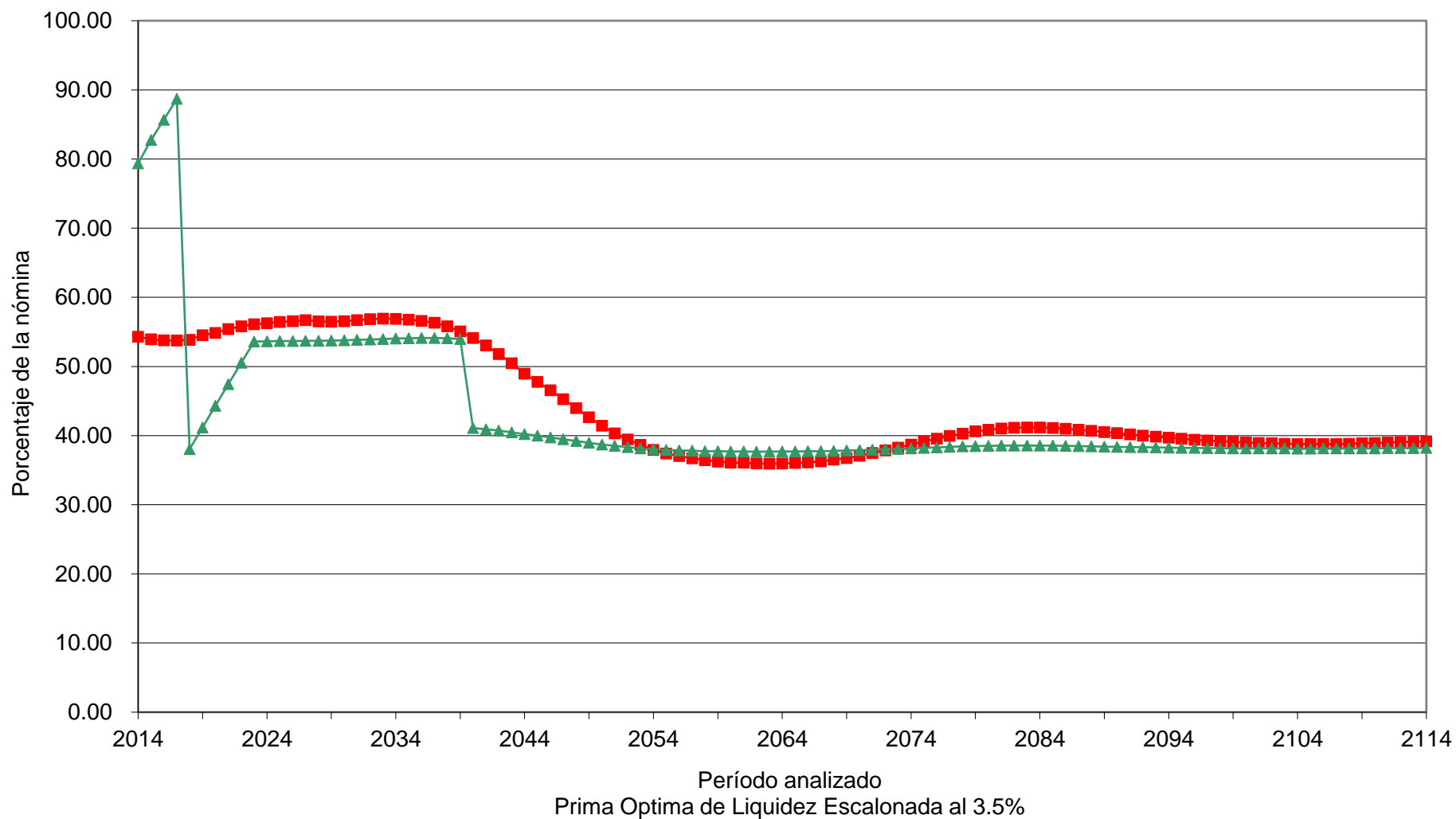
Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal Administrativo



Gráfica 17a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Administrativo

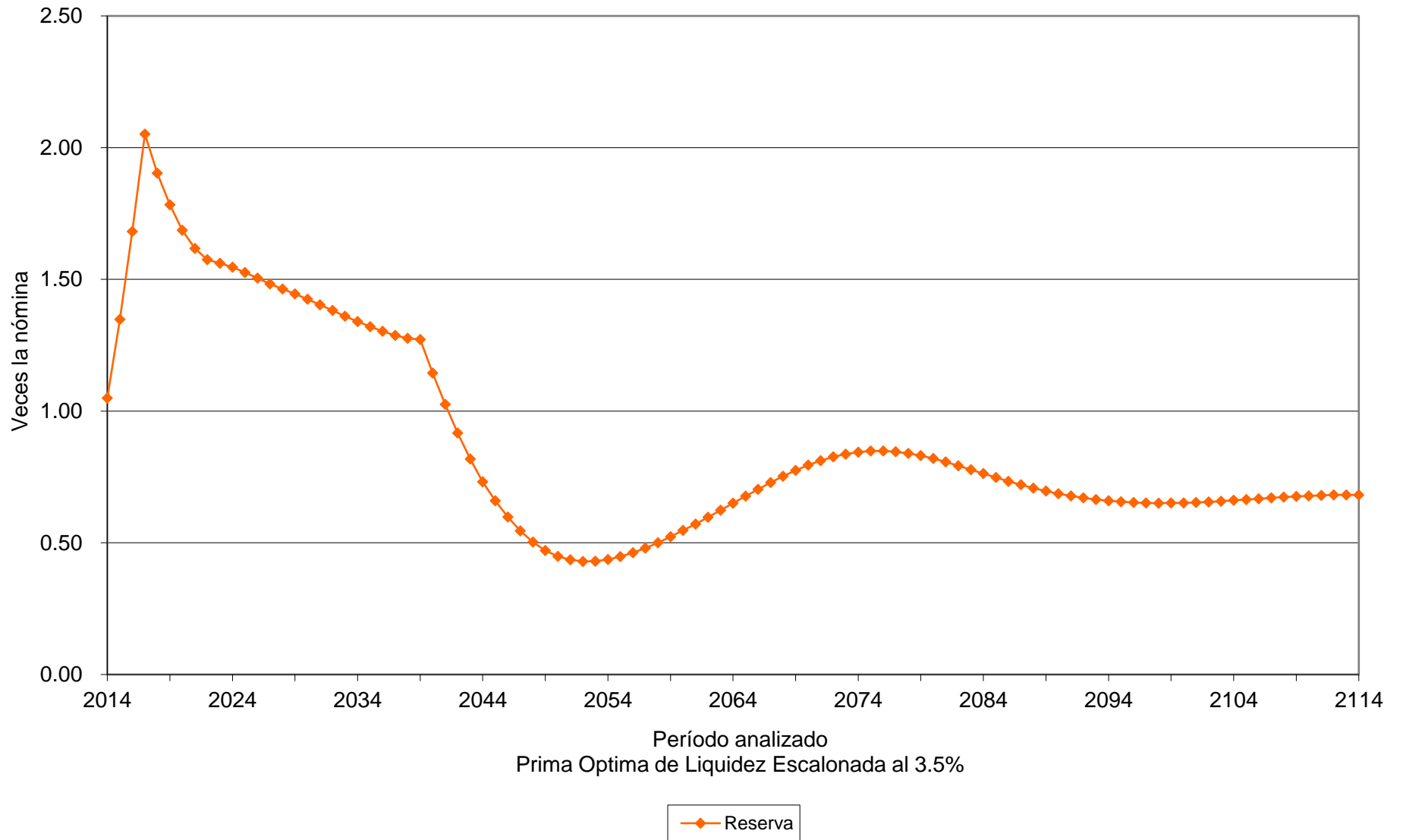


■ Egresos
 ▲ Aportación 18.00% (2014), Δ 3.00% (2015 - 2022), 45.00% (2023 - 2035), 32.23% (2036 - 2114)

Gráfica 17b

Universidad Autónoma de Sinaloa

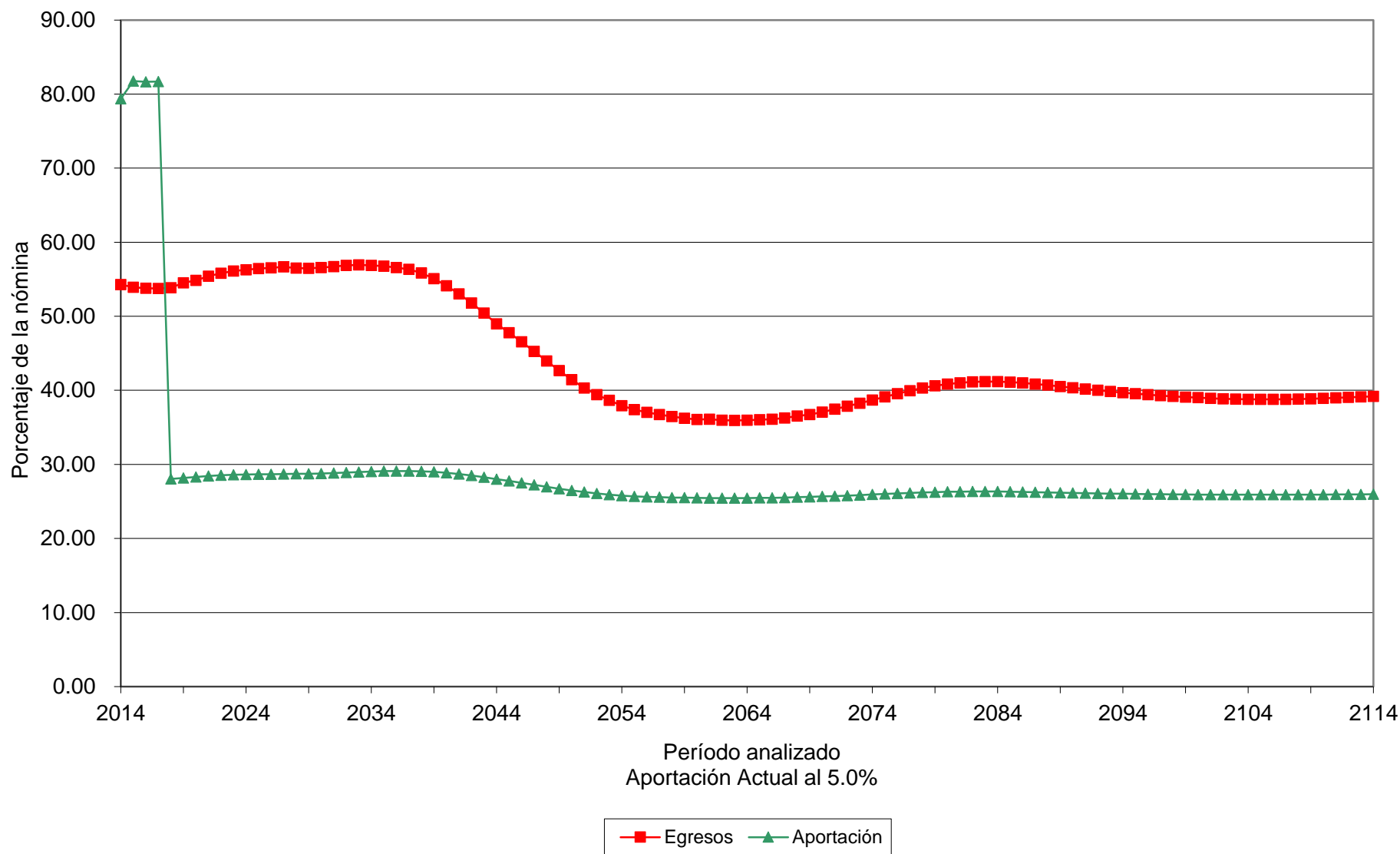
Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal Administrativo



Gráfica 18a

Universidad Autónoma de Sinaloa

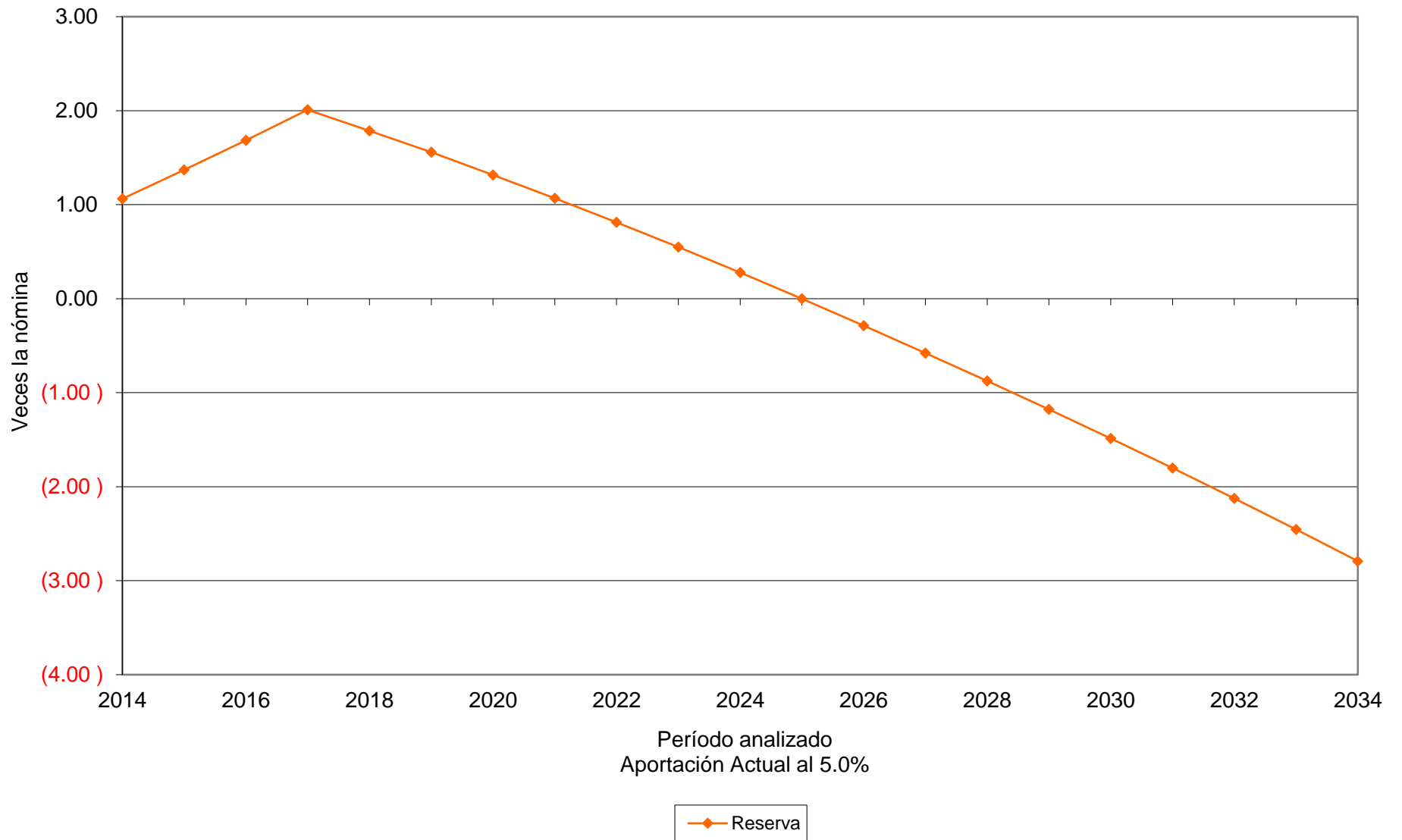
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Administrativo



Gráfica 18b

Universidad Autónoma de Sinaloa

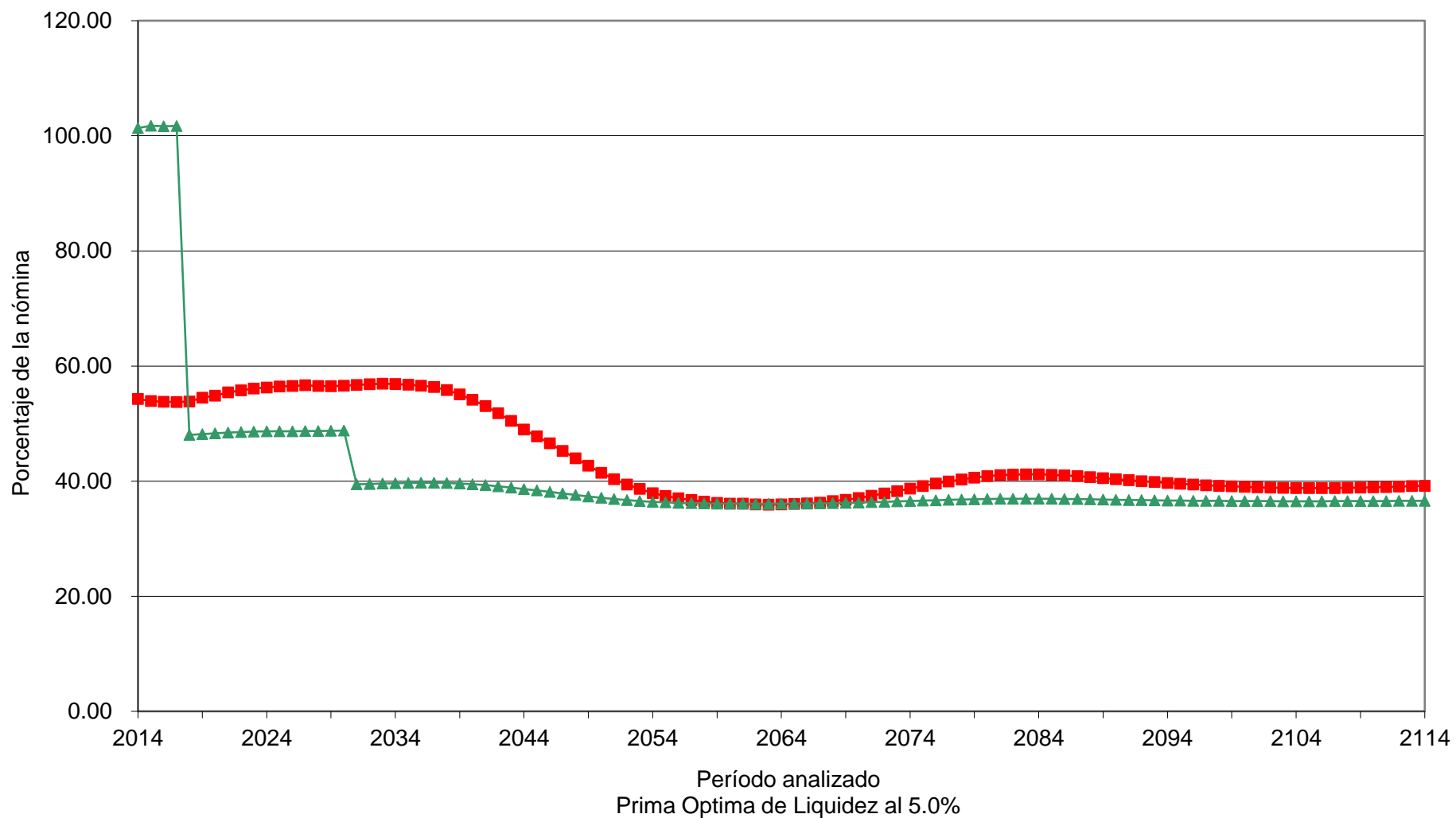
Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal Administrativo



Gráfica 19a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Administrativo

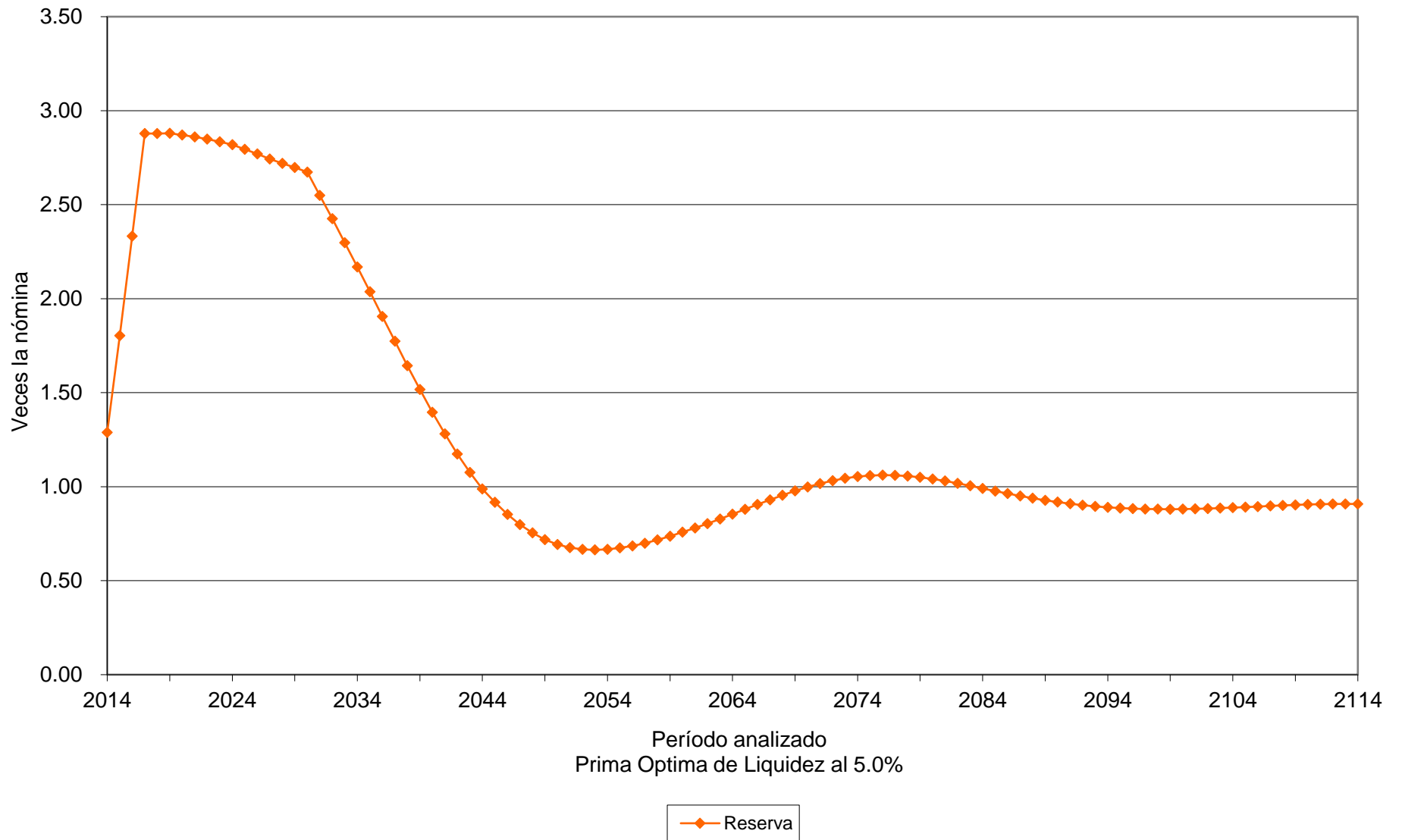


—■— Egresos —▲— Aportación 40.00% (2014 - 2030), 30.61% (2031 - 2114)

Gráfica 19b

Universidad Autónoma de Sinaloa

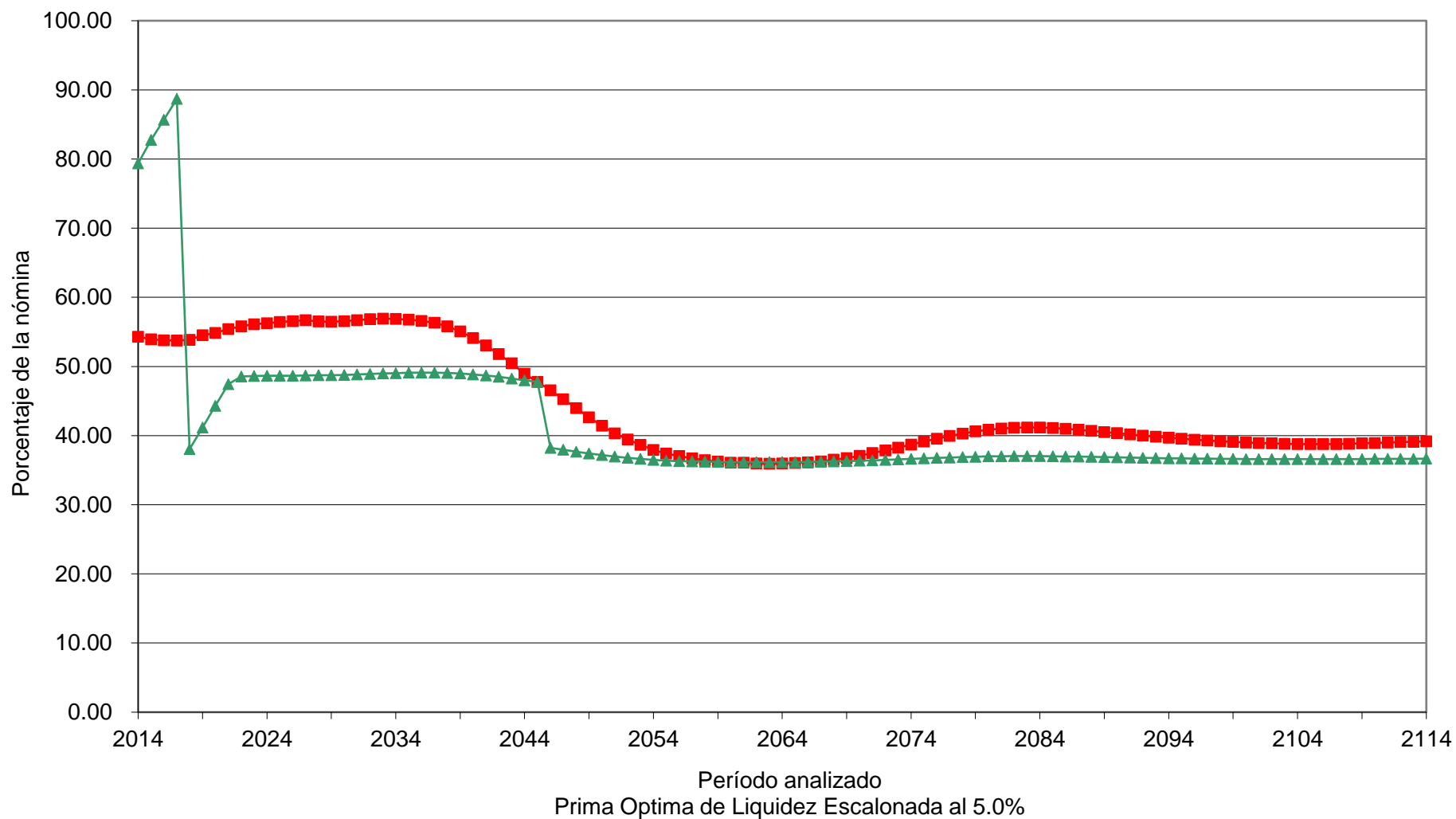
Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal Administrativo



Gráfica 20a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Administrativo

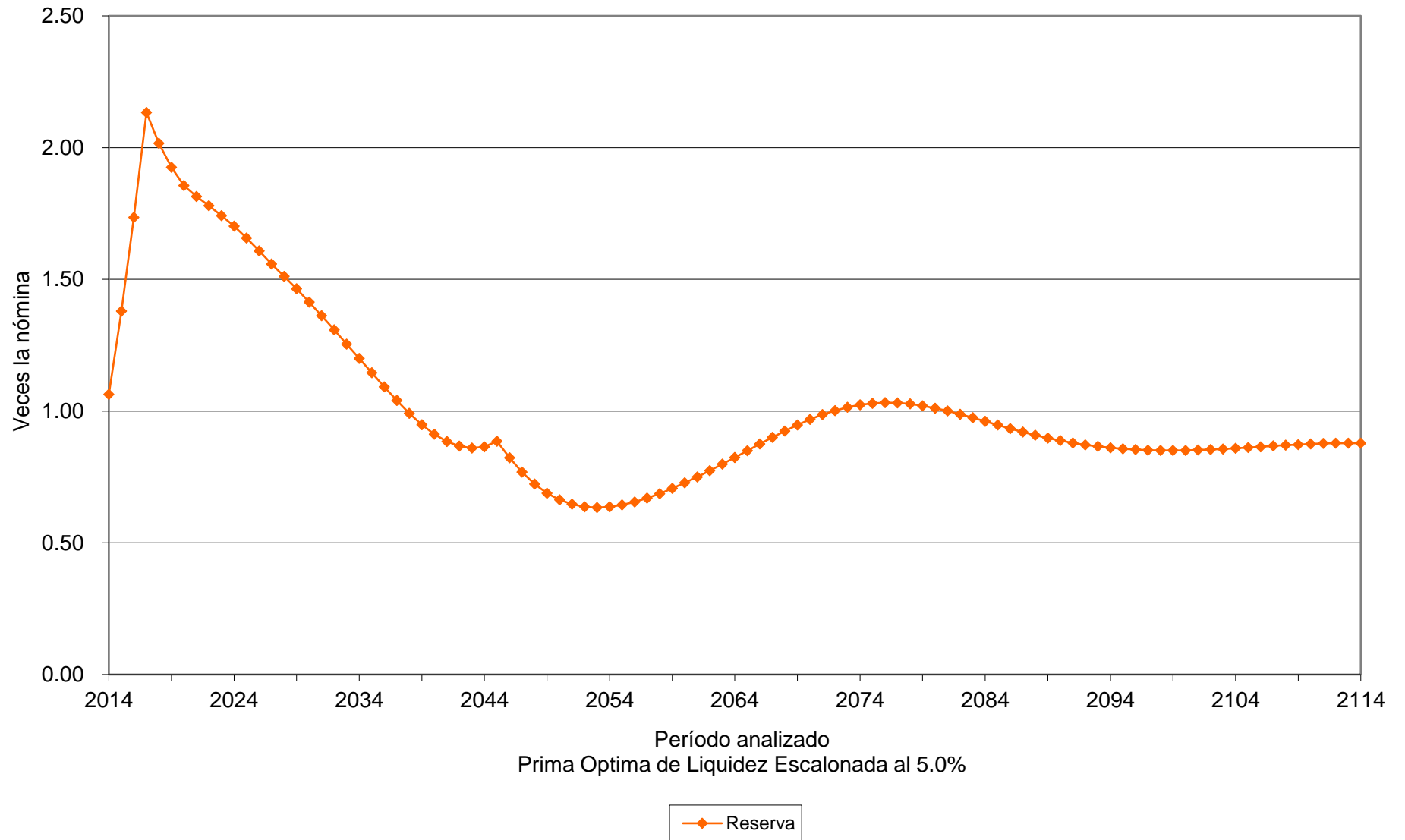


■ Egresos
 ▲ Aportación 18.00% (2014), Δ 3.00% (2015 - 2021), 40.00% (2022 - 2045), 30.69% (2046 - 2114)

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	2031	2014 – 2114	21a, 21b
Confianza	3.50%	31.50%		2014 – 2114	22a, 22b
Confianza	3.50%	18.00%		2014	23a, 23b
		Δ 2.00%		2015 – 2020	
		32.00%		2021 – 2035	
		32.18%		2036 – 2114	
Confianza	5.00%	Acordadas	2034	2014 – 2114	24a, 24b
Confianza	5.00%	28.93%		2014 – 2114	25a, 25b
Confianza	5.00%	18.00%		2014	26a, 26b
		Δ 2.00%		2015 – 2020	
		31.00%		2021 – 2035	
		29.38%		2036 – 2114	

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

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

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

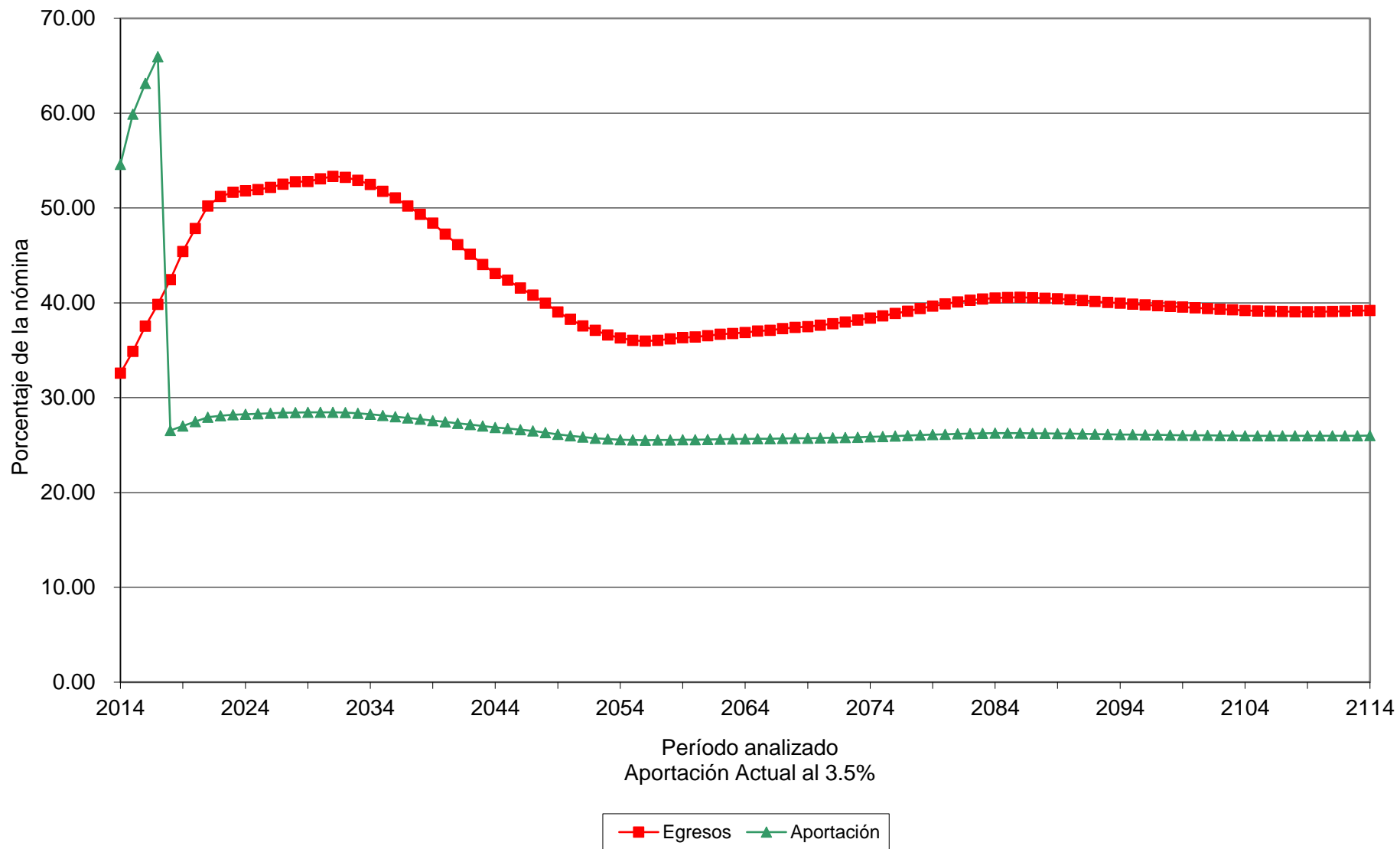
- **Egresos** (línea roja), representan los costos estimados que la universidad tendría por el pago de las pensiones y prestaciones contingentes derivados de sus contratos colectivos de trabajo.
- **Aportaciones** (línea verde), representan las cuotas y aportaciones que ingresan al fondo de pensiones.
- **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

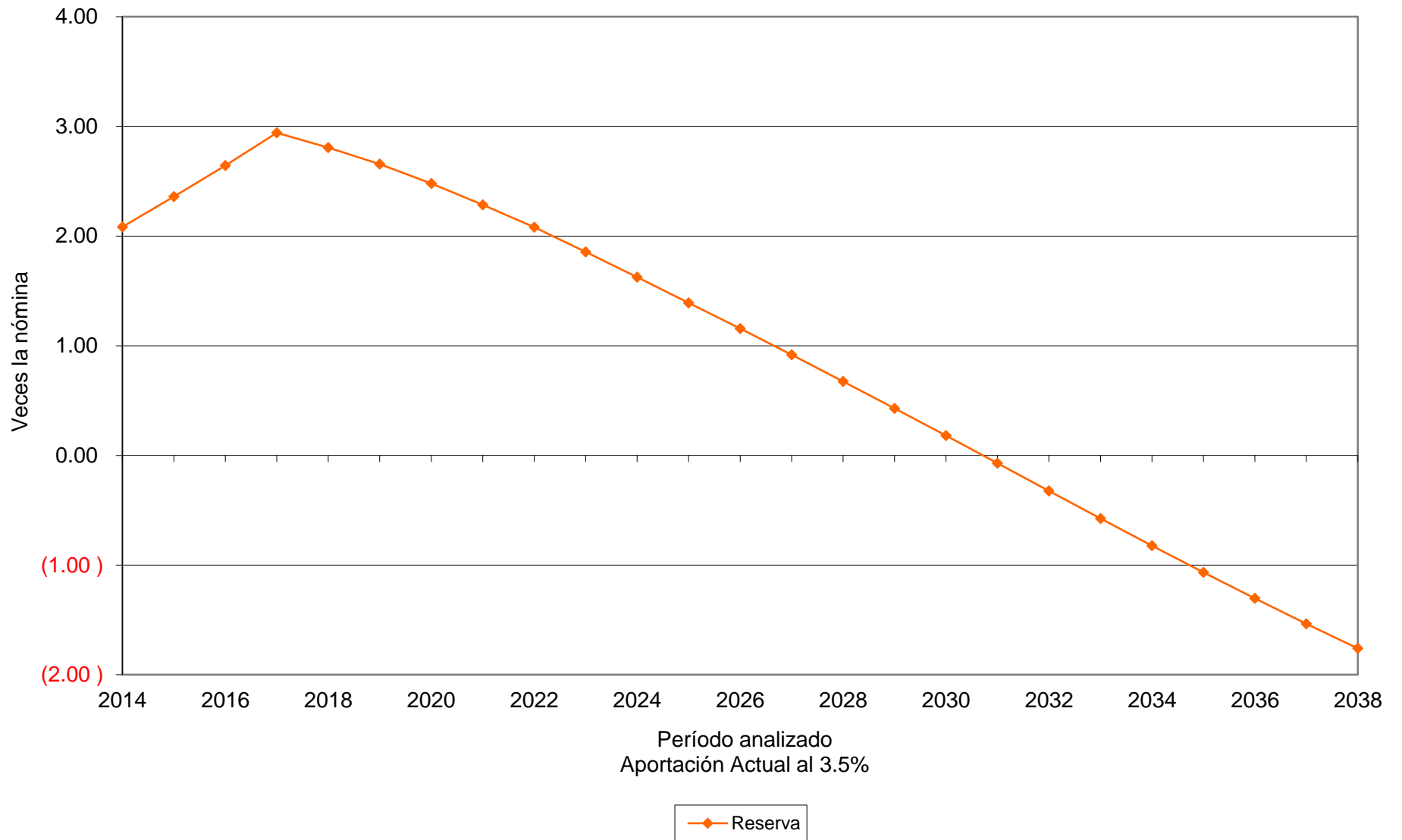
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal de Confianza



Gráfica 21b

Universidad Autónoma de Sinaloa

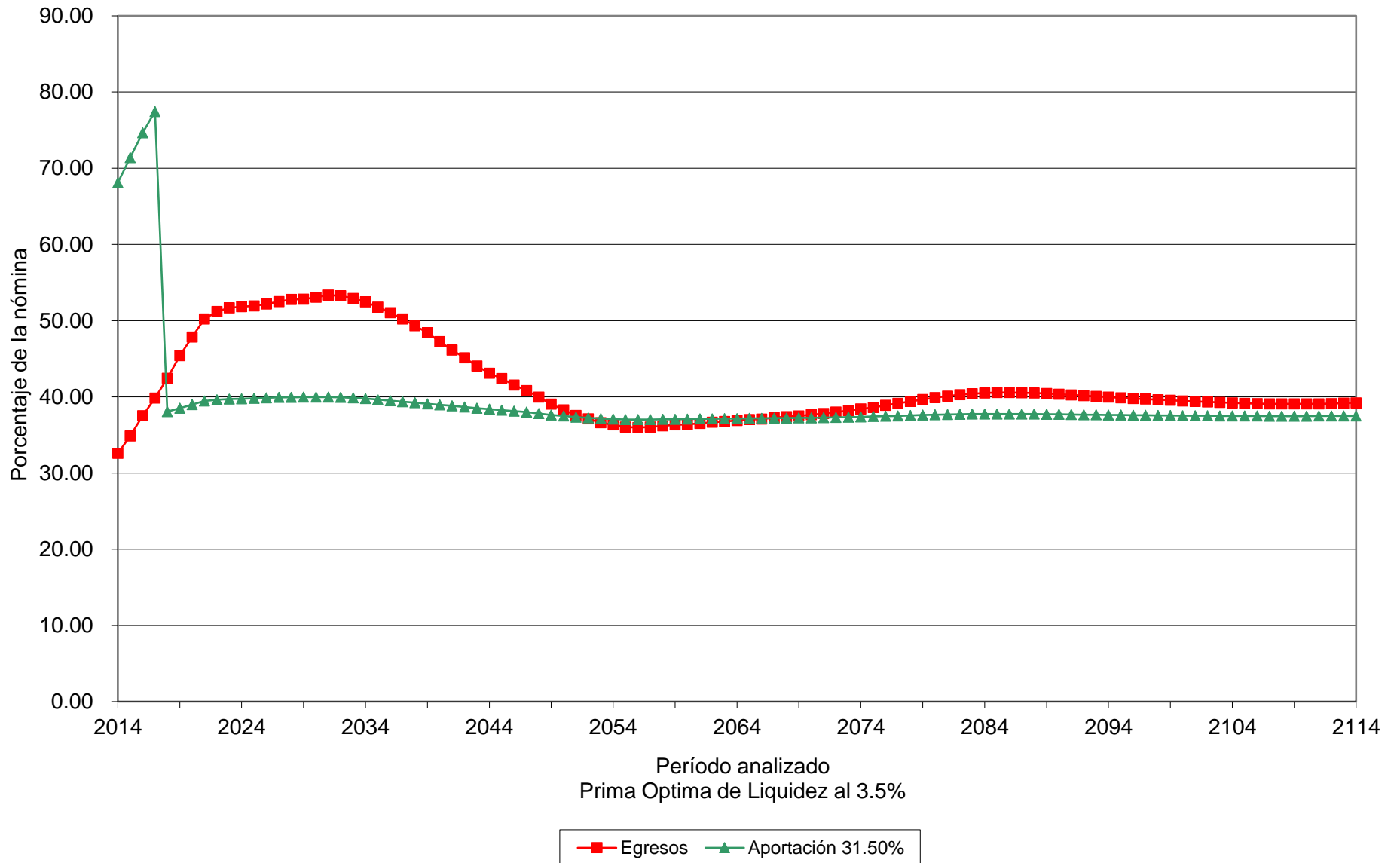
Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal de Confianza



Gráfica 22a

Universidad Autónoma de Sinaloa

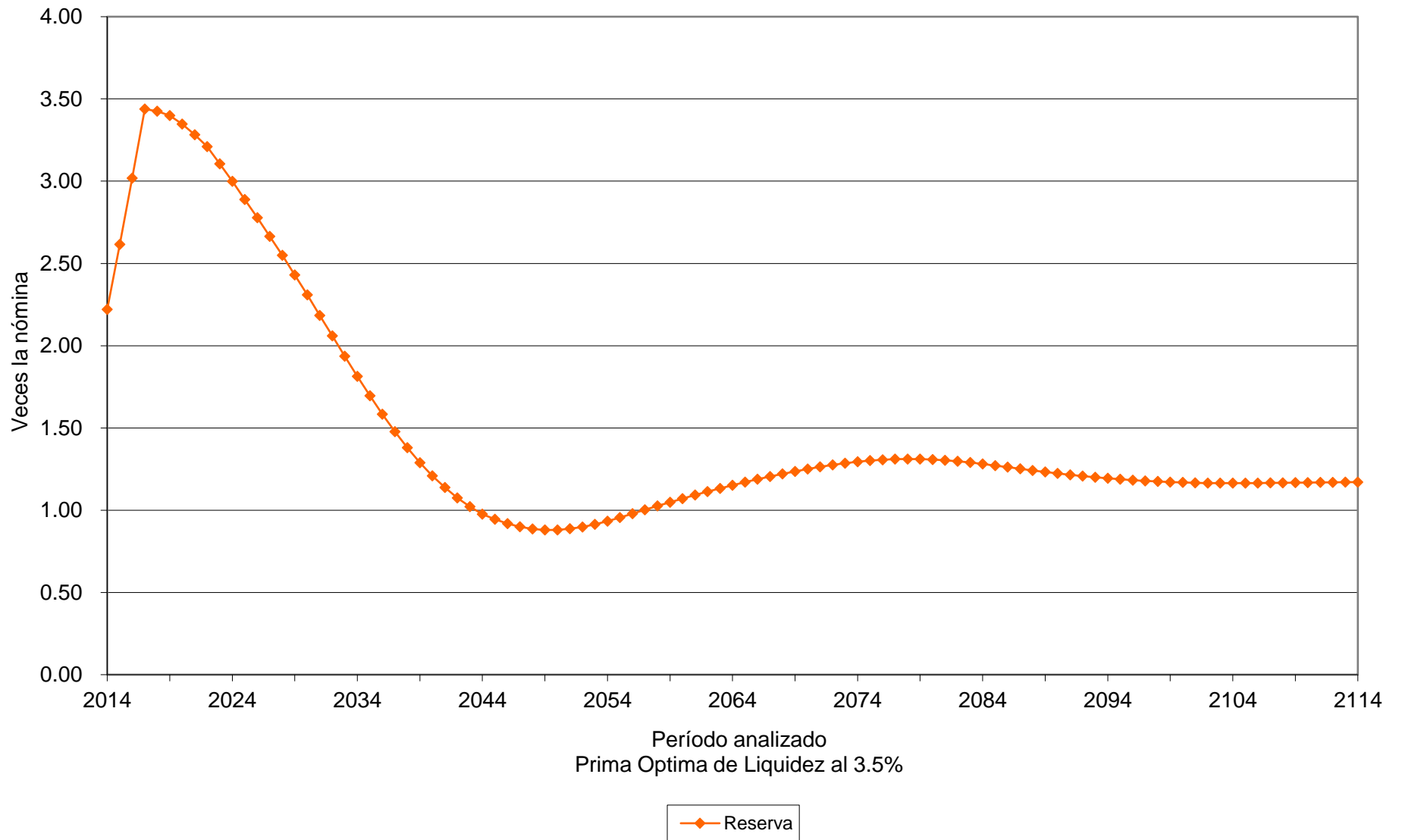
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal de Confianza



Gráfica 22b

Universidad Autónoma de Sinaloa

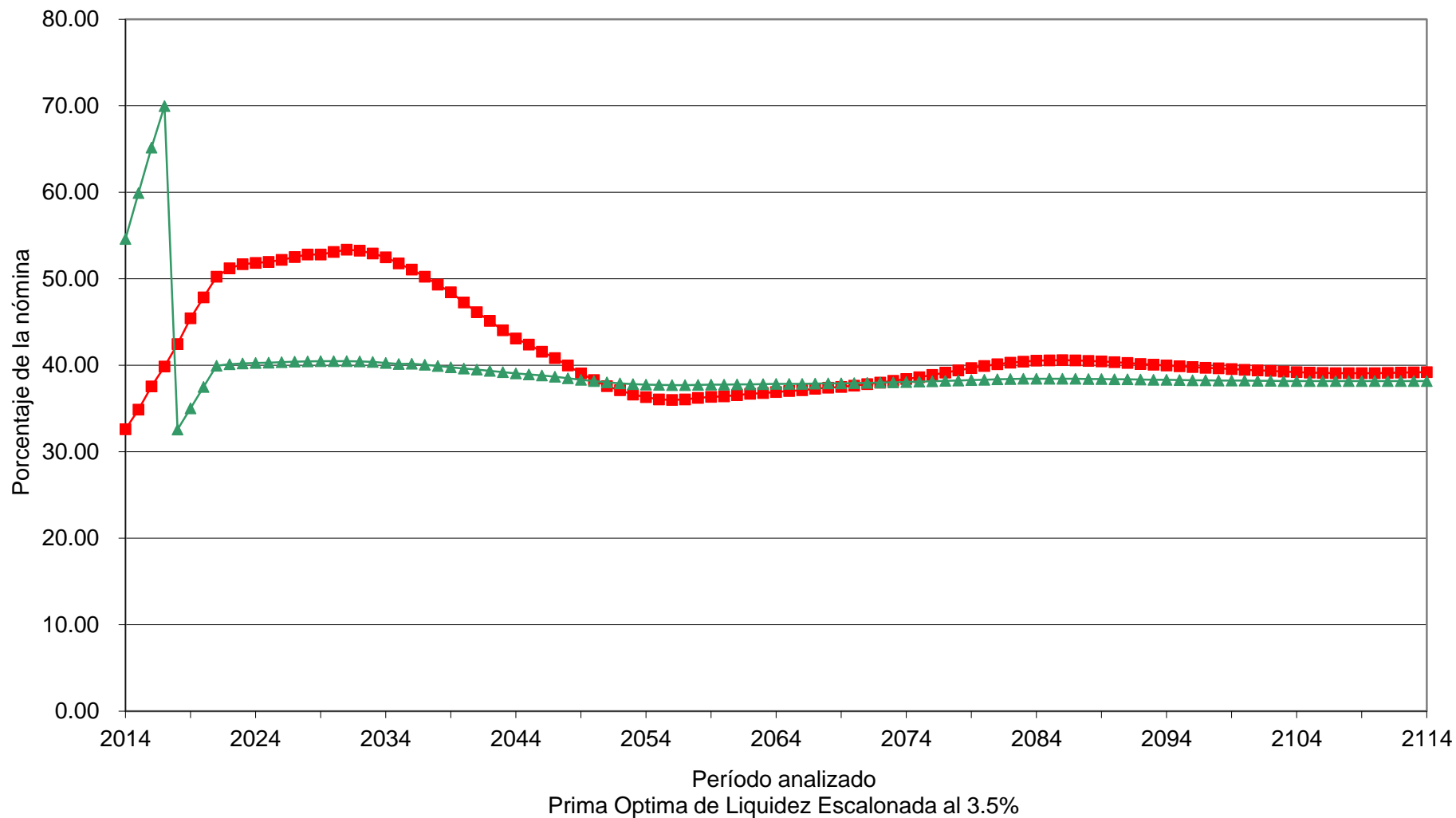
Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal de Confianza



Gráfica 23a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal de Confianza

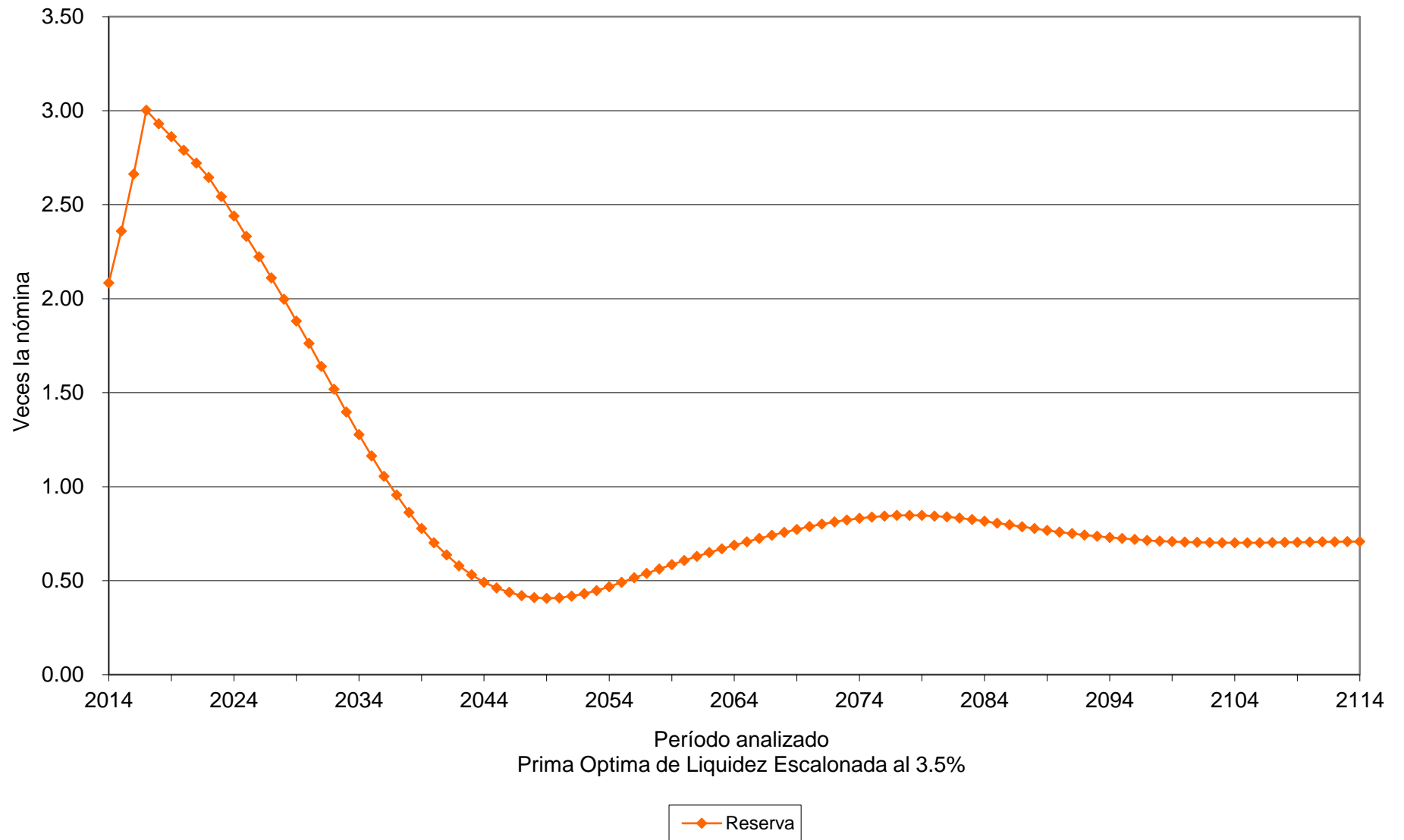


■ Egresos
 ▲ Aportación 18.00% (2014), Δ 2.00% (2015 - 2020), 32.00% (2021 - 2035), 32.18% (2036 - 2114)

Gráfica 23b

Universidad Autónoma de Sinaloa

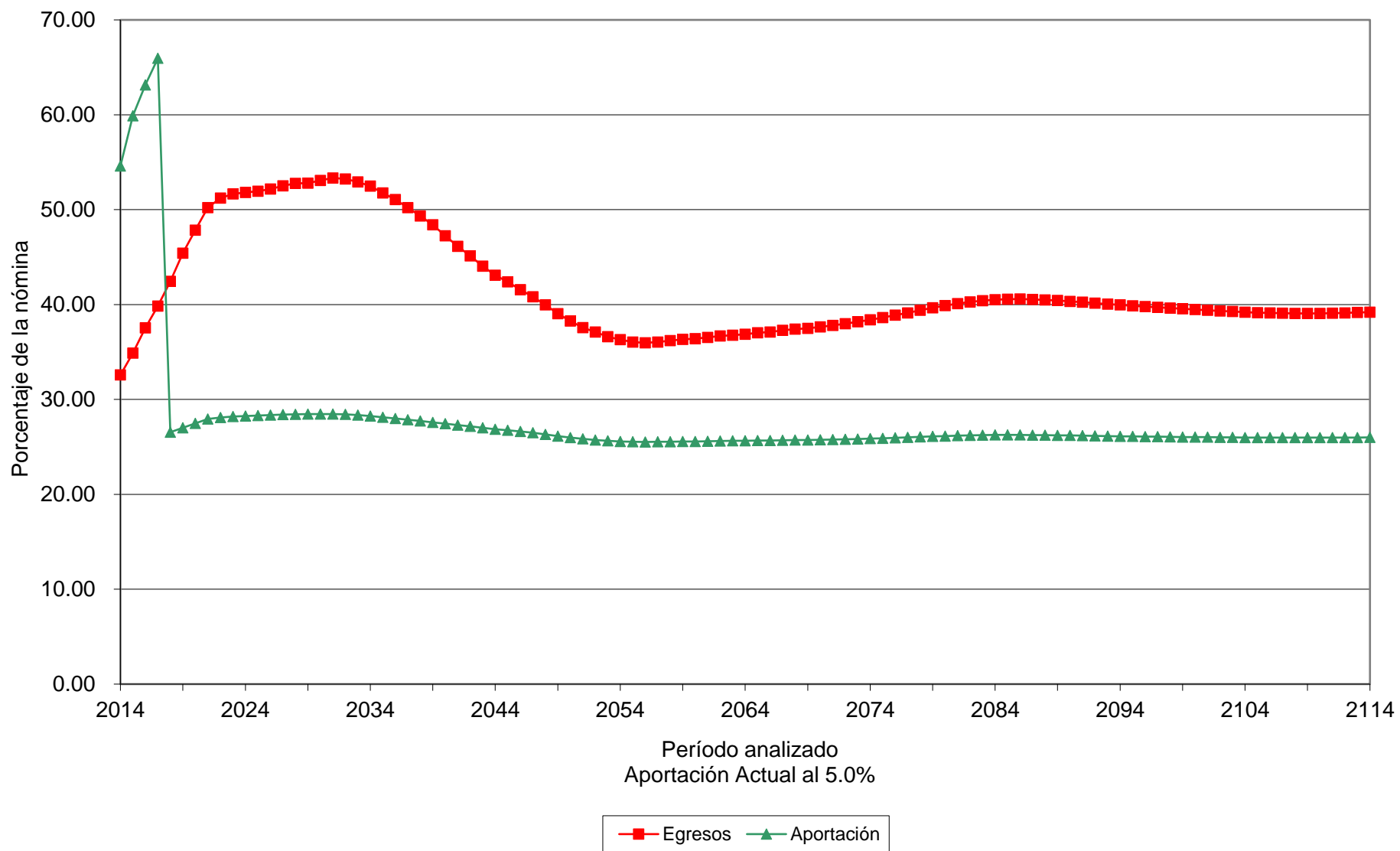
Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal de Confianza



Gráfica 24a

Universidad Autónoma de Sinaloa

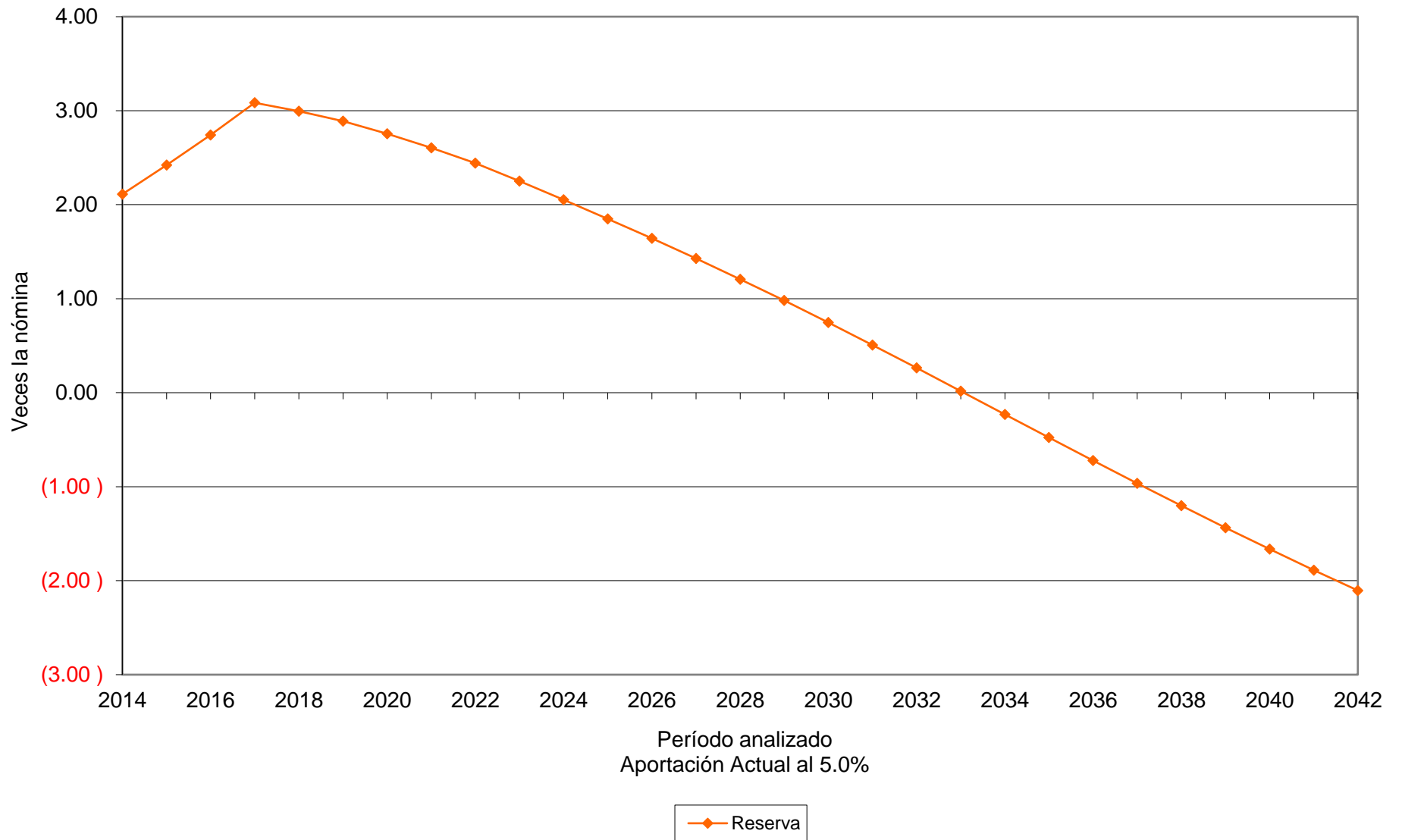
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal de Confianza



Gráfica 24b

Universidad Autónoma de Sinaloa

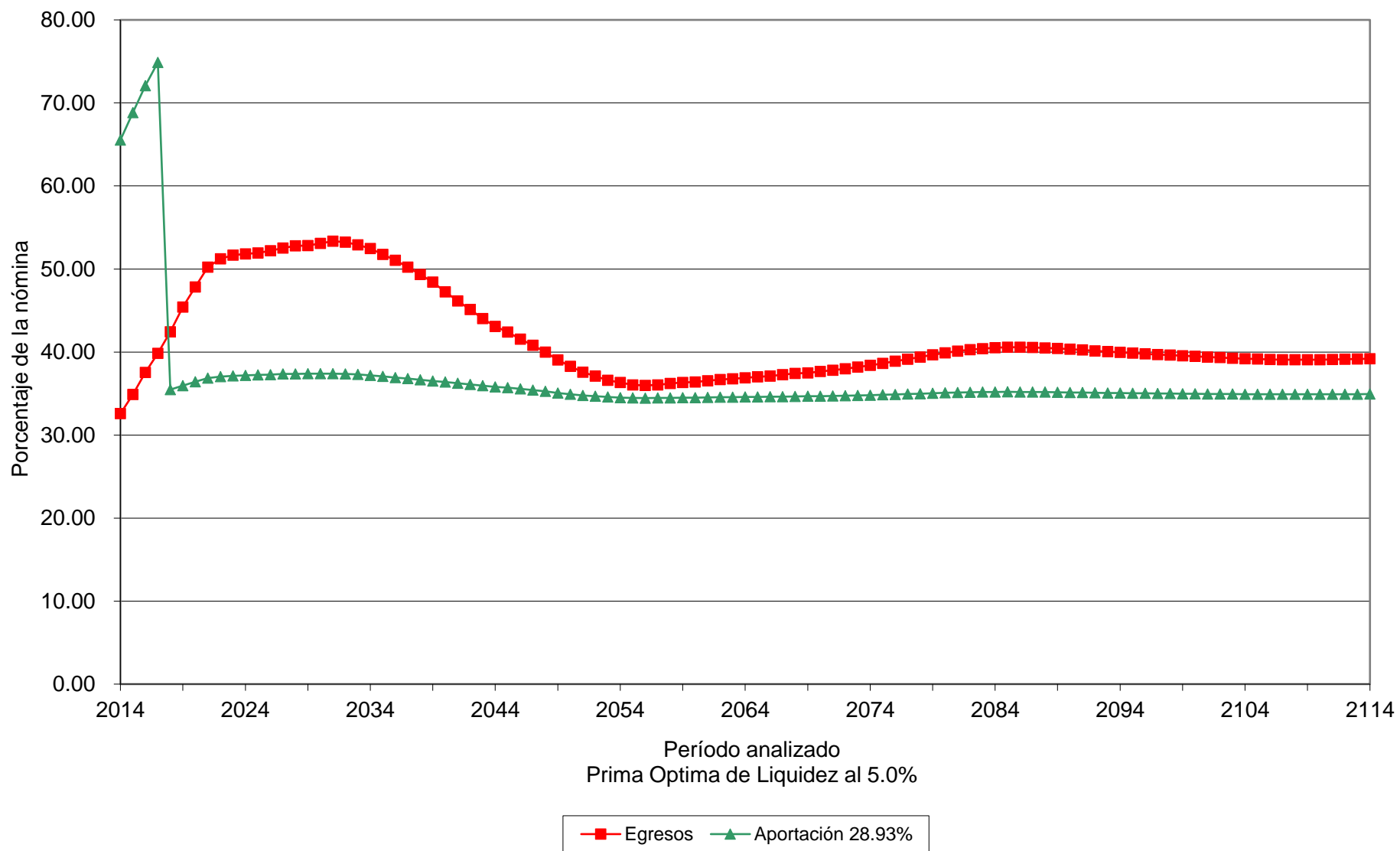
Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal de Confianza



Gráfica 25a

Universidad Autónoma de Sinaloa

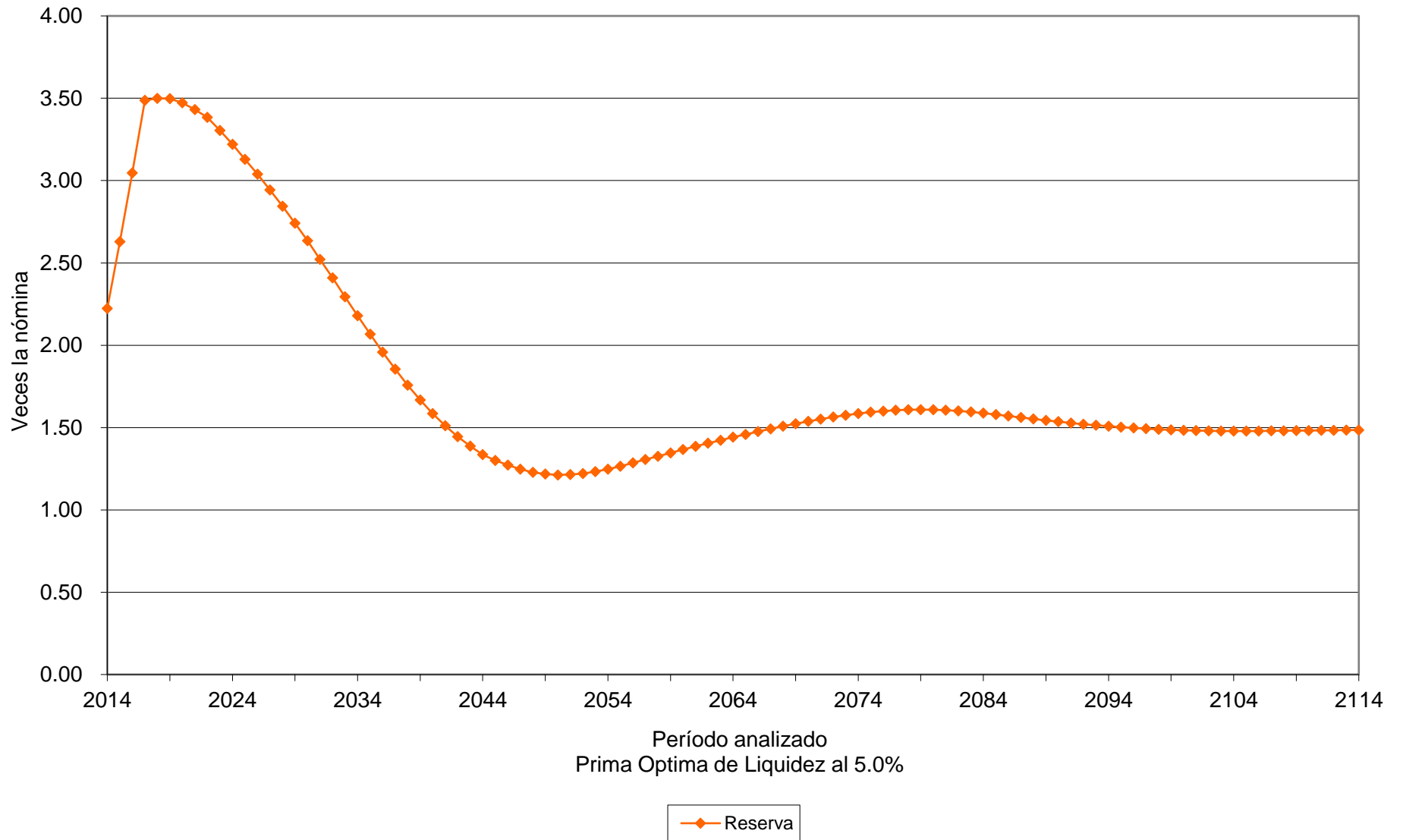
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal de Confianza



Gráfica 25b

Universidad Autónoma de Sinaloa

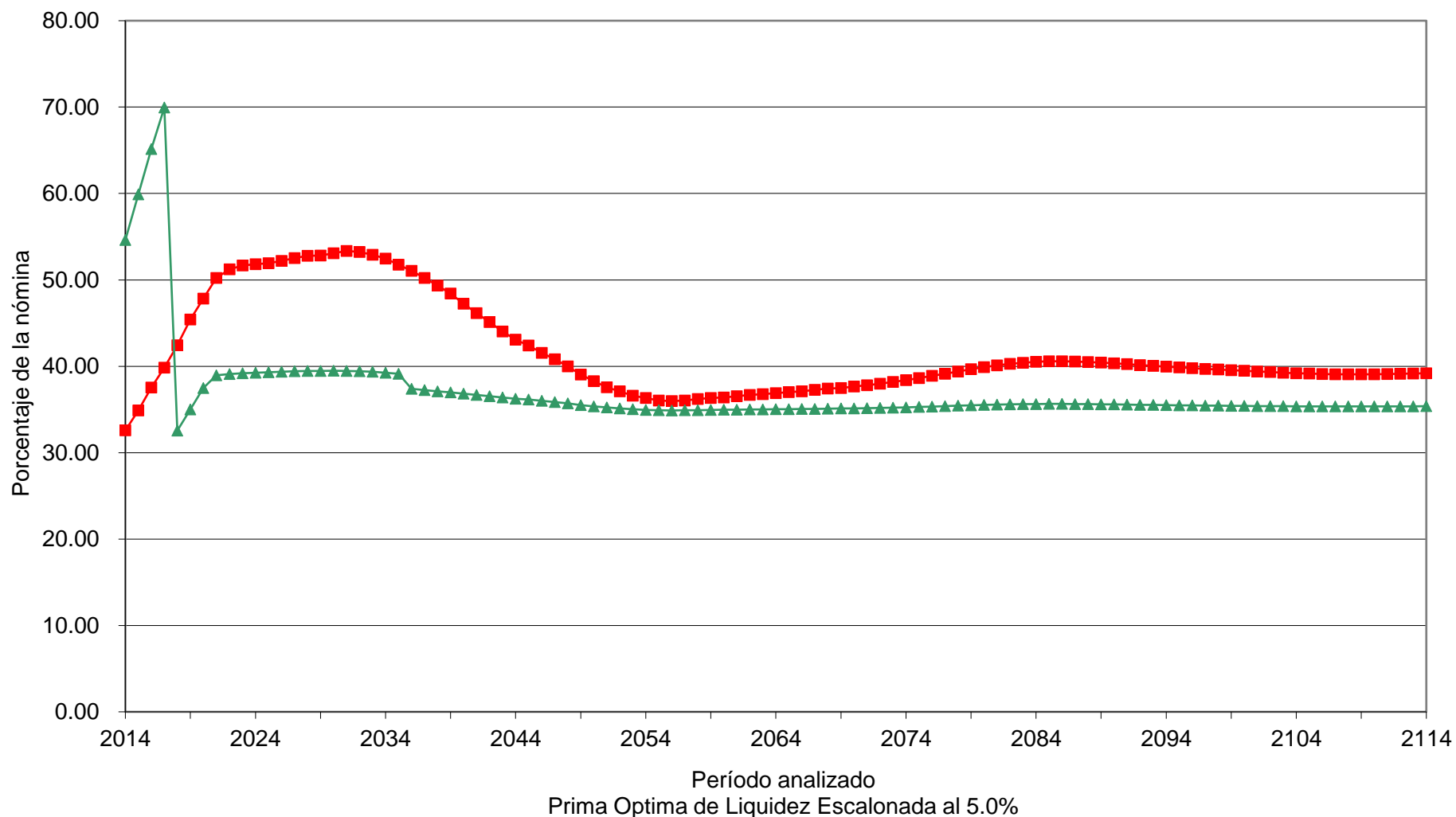
Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal de Confianza



Gráfica 26a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal de Confianza

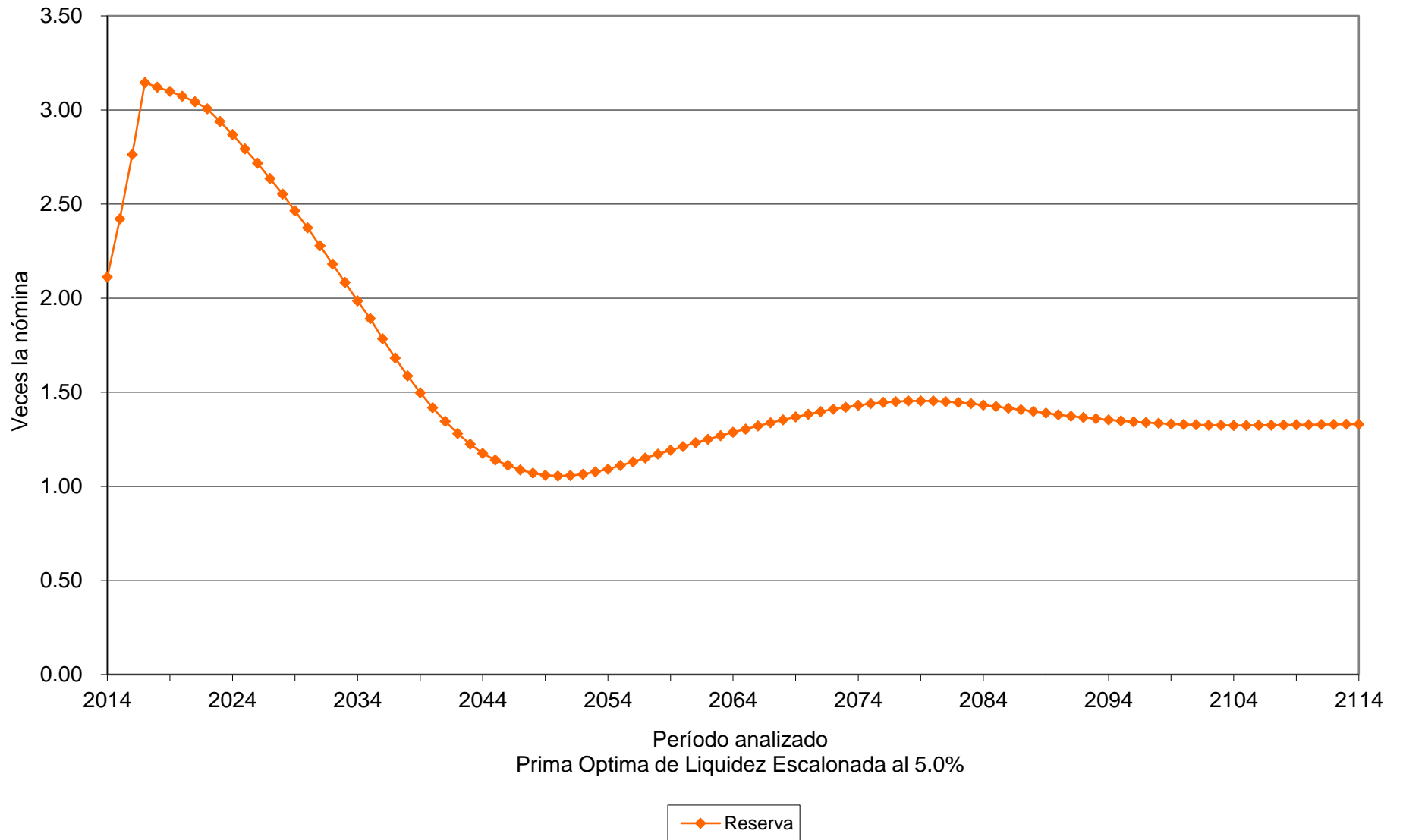


■ Egresos
 ▲ Aportación 18.00% (2014), Δ 2.00% (2015 - 2020), 31.00% (2021 - 2035), 29.38% (2036 - 2114)

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	2022	2014 – 2114	27a, 27b
Total	3.50%	53.00% 32.33%		2014 – 2040 2041 – 2114	28a, 28b
Total	3.50%	18.00% Δ 5.00% 61.00% 32.53%		2014 2015 – 2022 2023 – 2040 2041 – 2114	29a, 29b
Total	5.00%	Acordadas	2022	2014 – 2114	30a, 30b
Total	5.00%	50.00% 31.06%		2014 – 2040 2041 – 2114	31a, 31b
Total	5.00%	18.00% Δ 5.00% 59.00% 31.03%		2014 2015 – 2022 2023 – 2040 2041 – 2114	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.

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

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

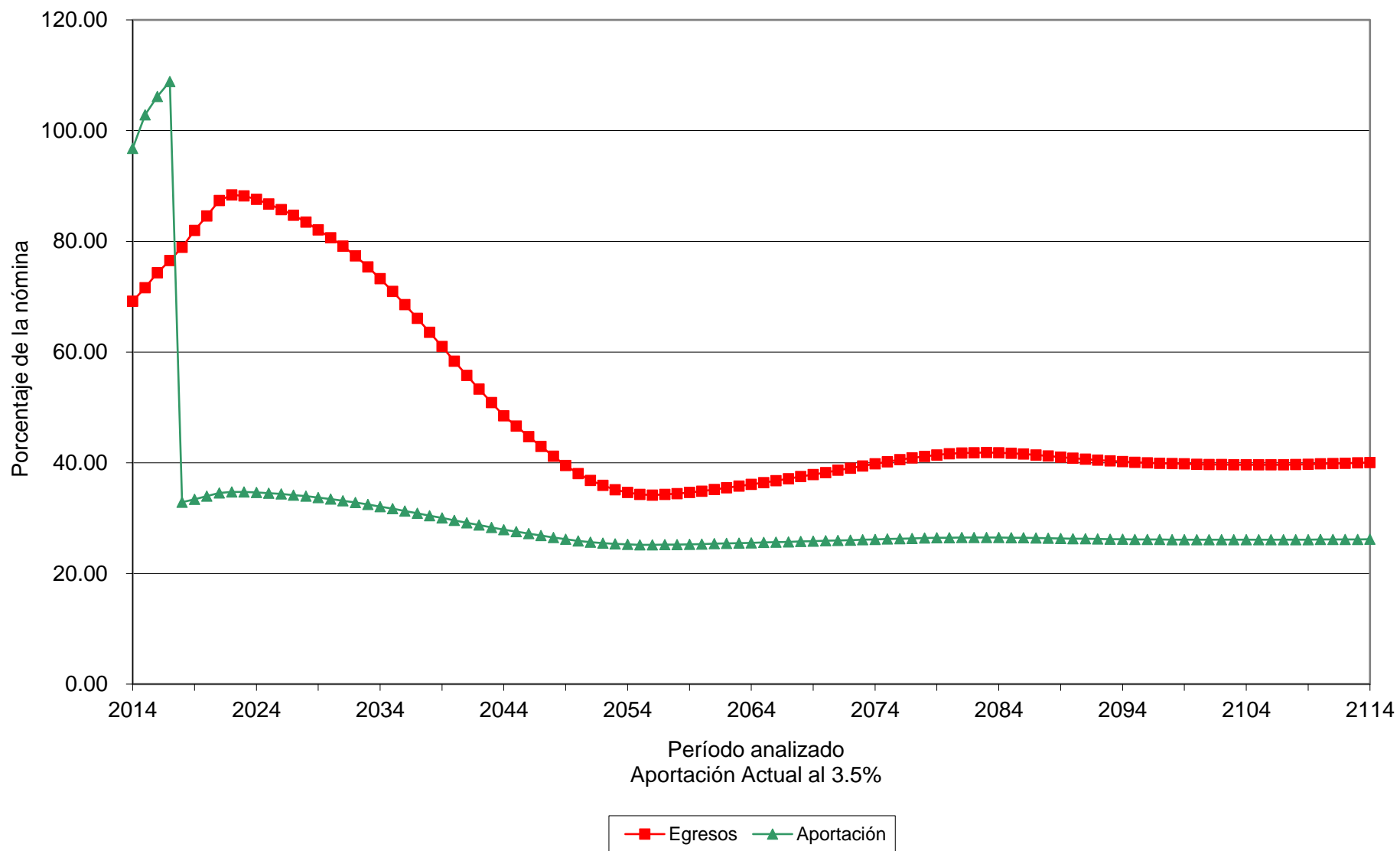
- **Egresos** (línea roja), representan los costos estimados que la universidad tendría por el pago de las pensiones y prestaciones contingentes derivados de sus contratos colectivos de trabajo.
- **Aportaciones** (línea verde), representan las cuotas y aportaciones que ingresan al fondo de pensiones.
- **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

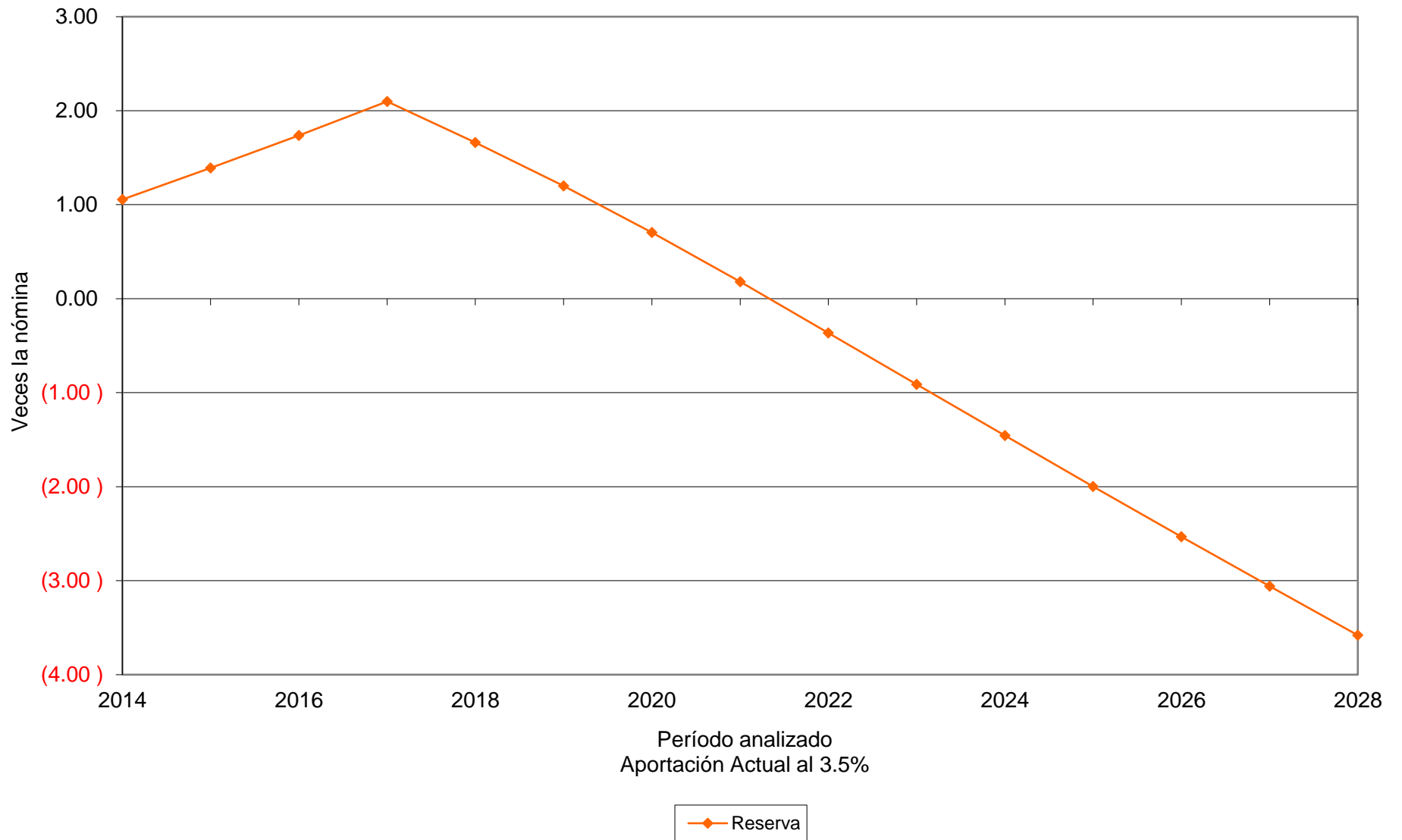
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Total



Gráfica 27b

Universidad Autónoma de Sinaloa

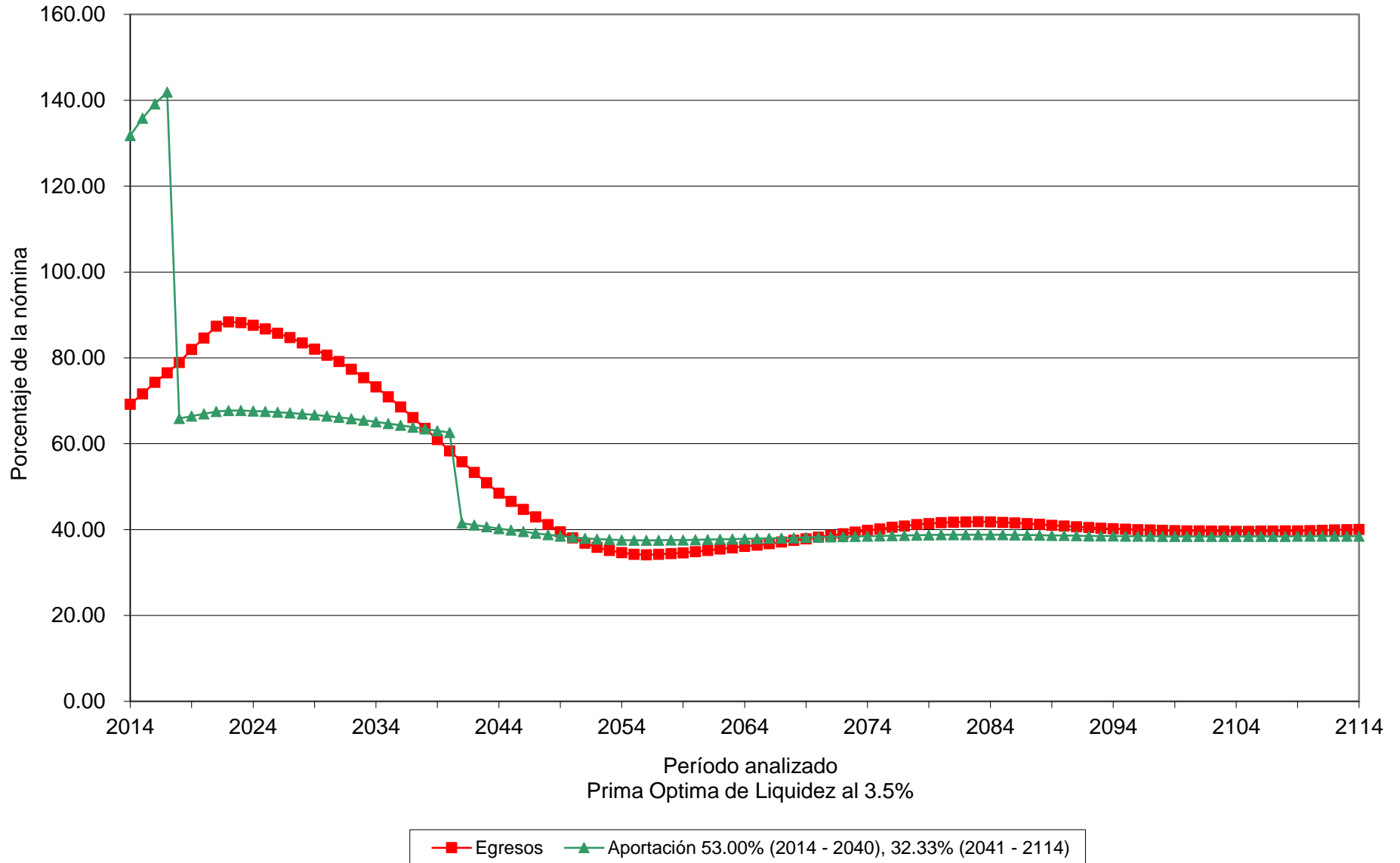
Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal Total



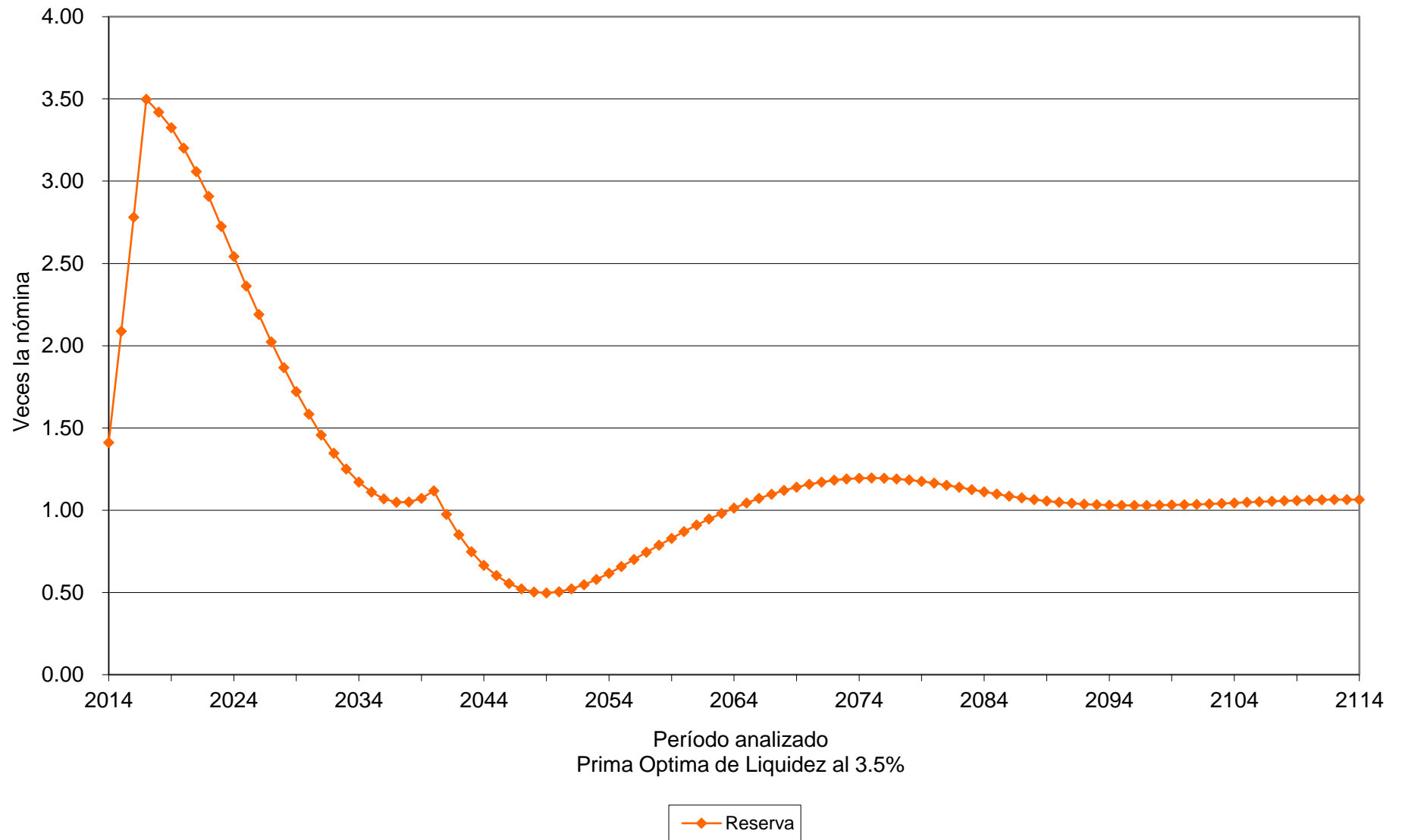
Gráfica 28a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Total



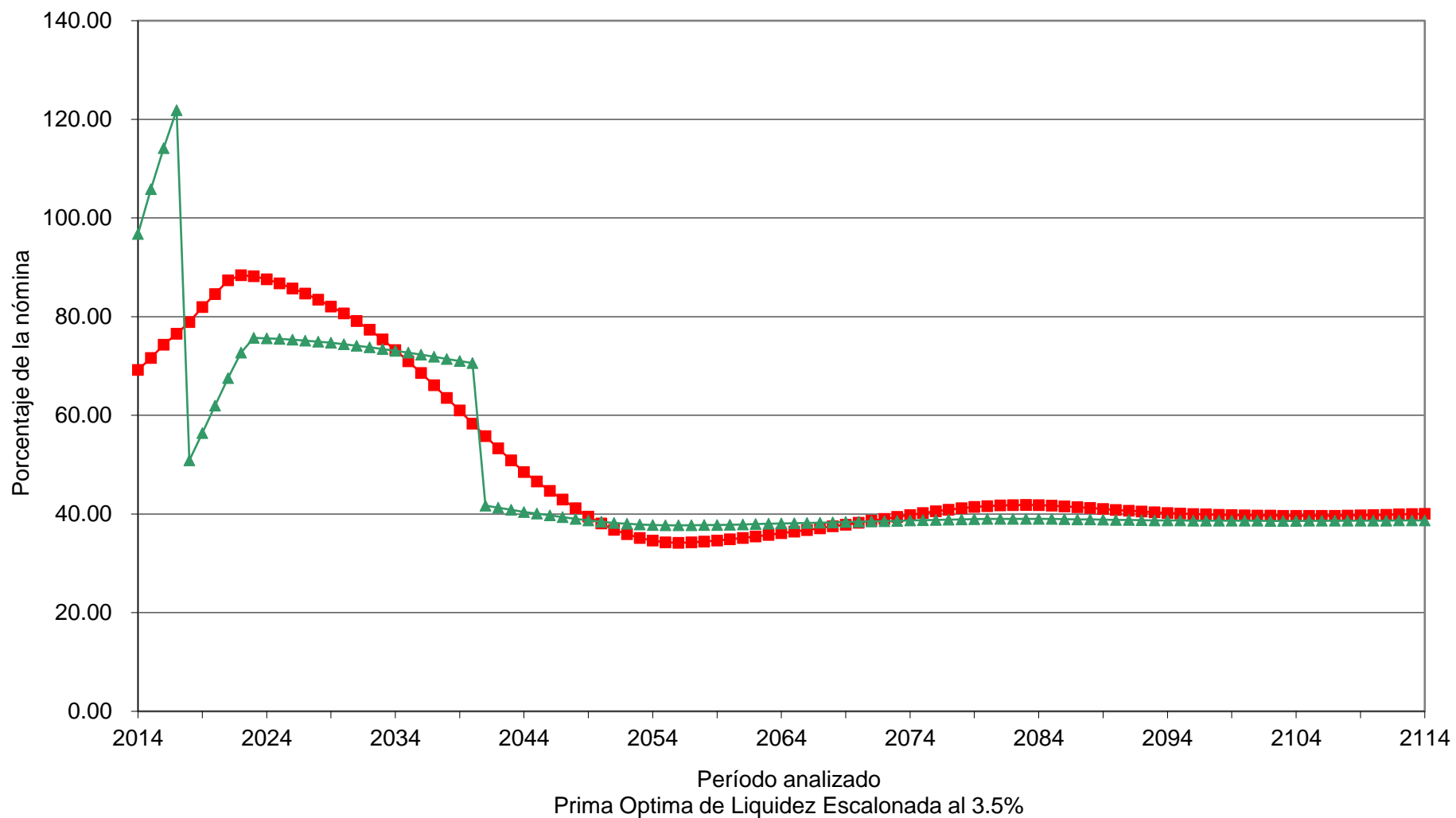
Gráfica 28b
Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Total



Gráfica 29a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Total

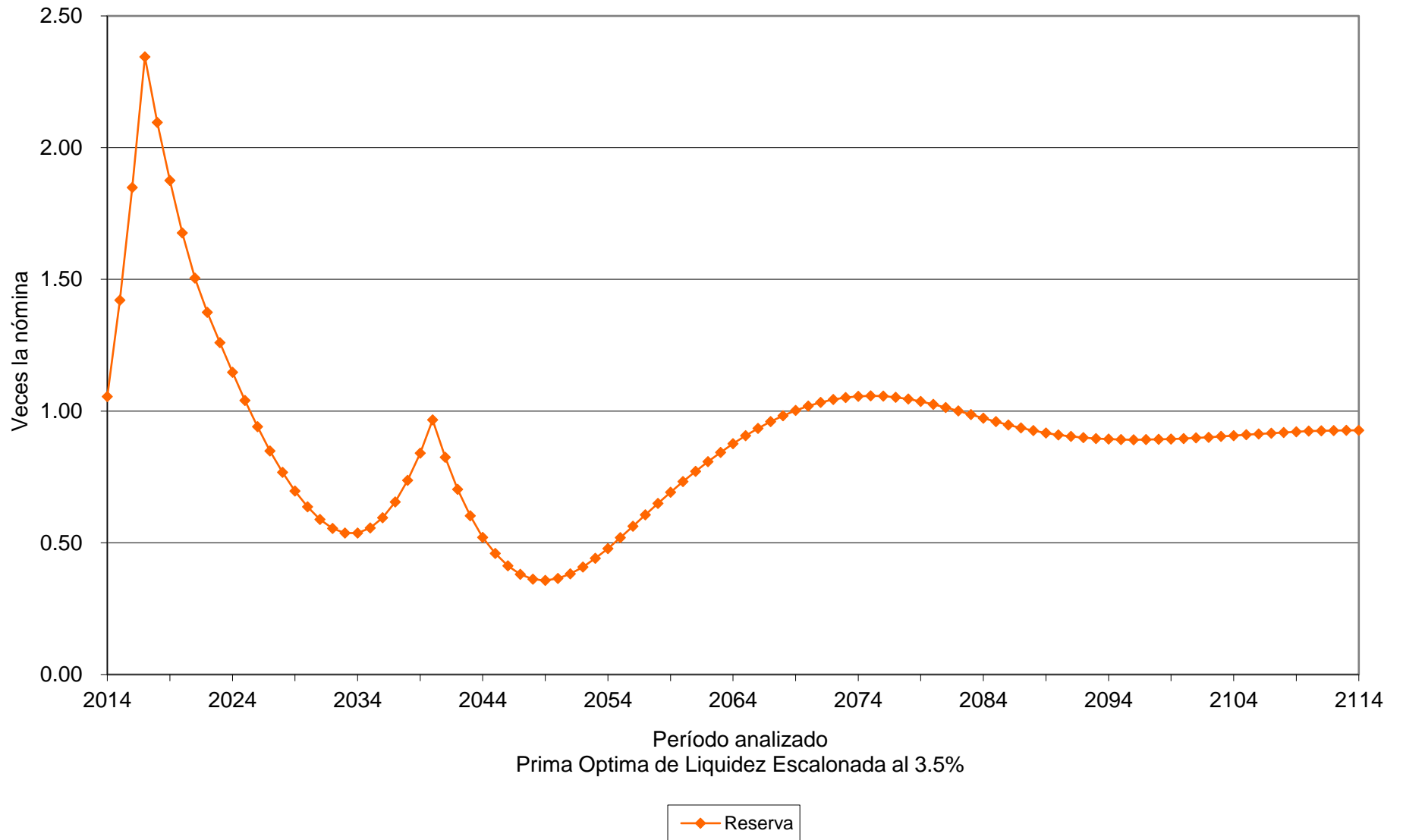


■ Egresos
 ▲ Aportación 18.00% (2014), Δ 5.00% (2015 - 2022), 61.00% (2023 - 2040), 32.53% (2041 - 2114)

Gráfica 29b

Universidad Autónoma de Sinaloa

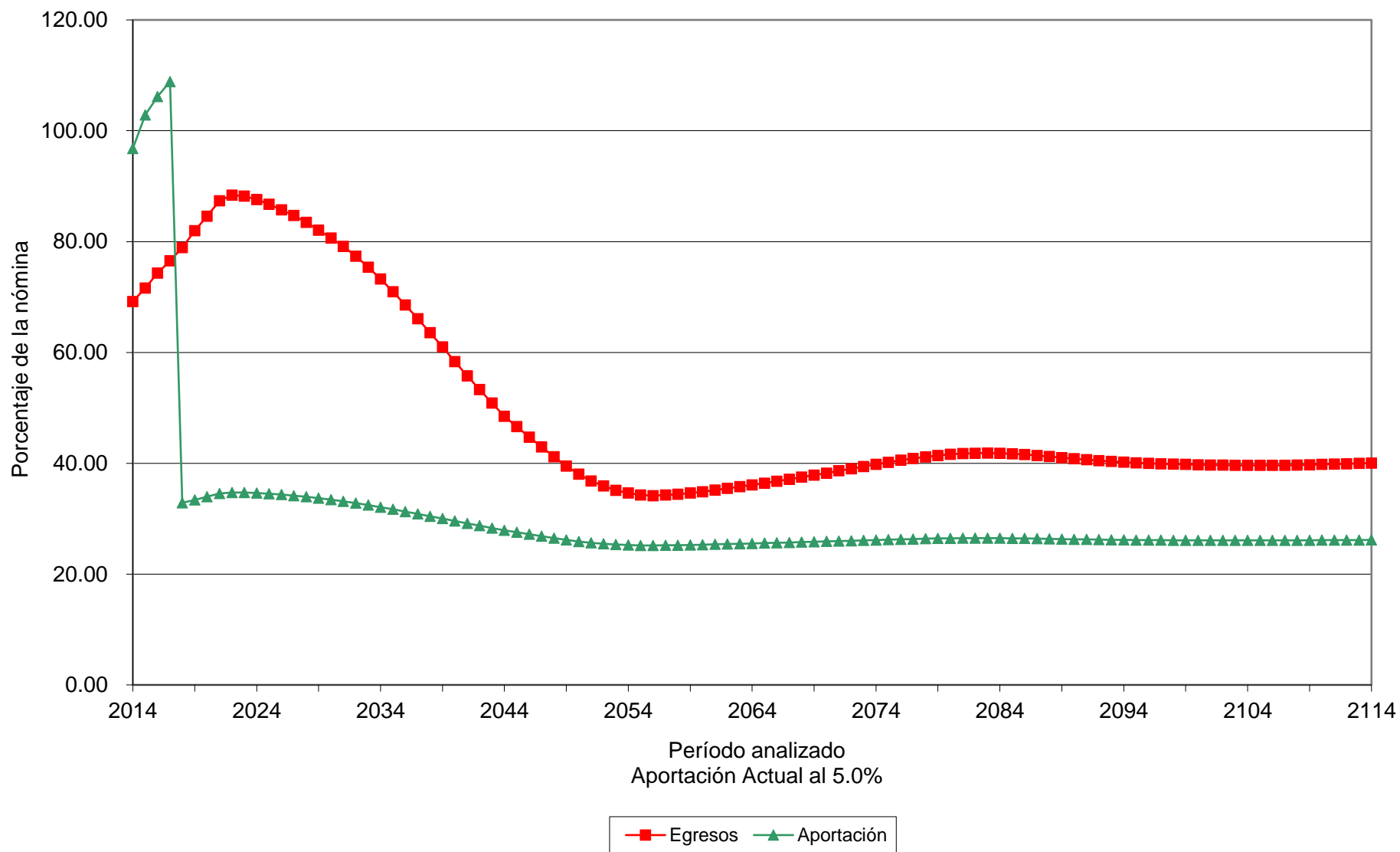
Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal Total



Gráfica 30a

Universidad Autónoma de Sinaloa

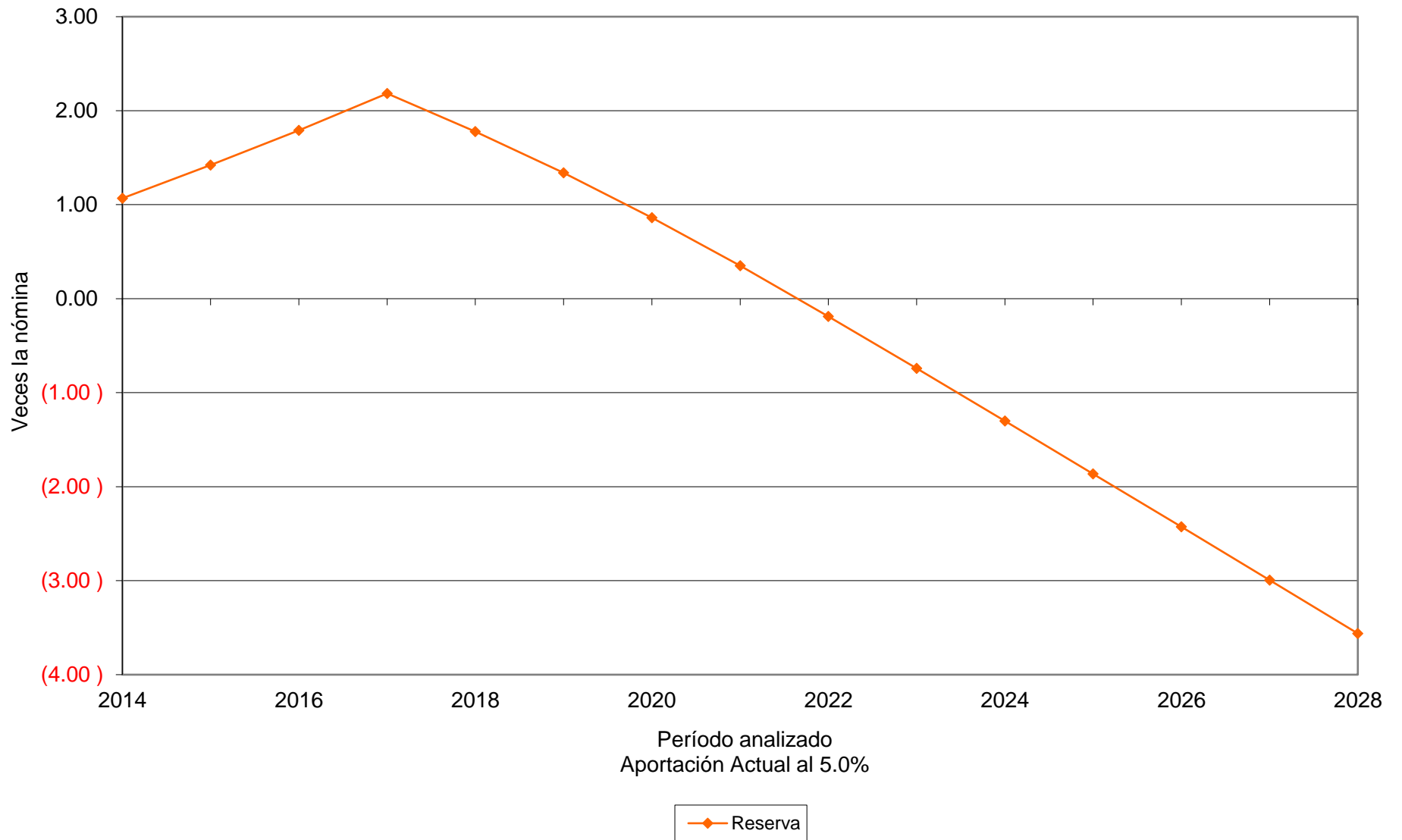
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Total



Gráfica 30b

Universidad Autónoma de Sinaloa

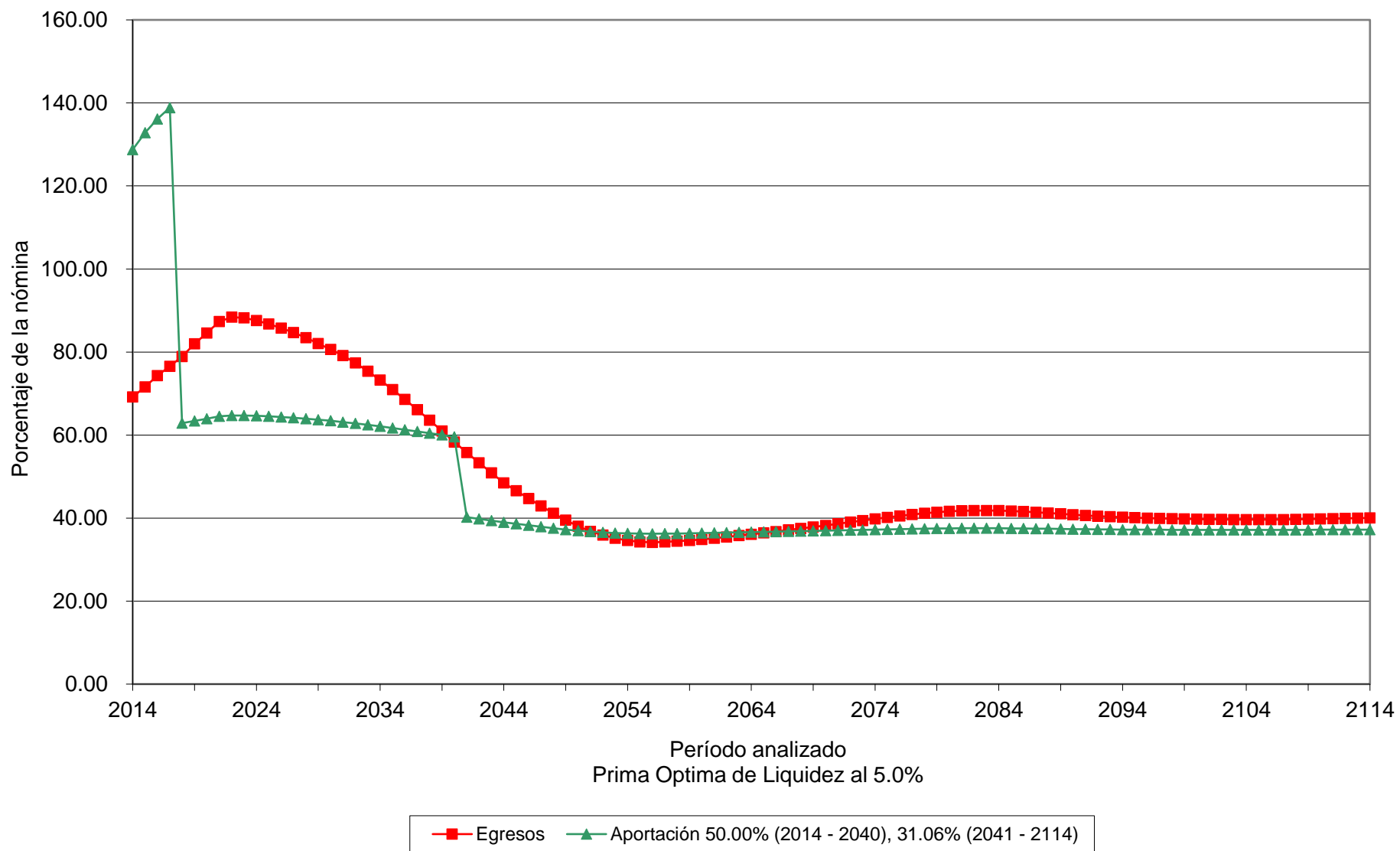
Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal Total



Gráfica 31a

Universidad Autónoma de Sinaloa

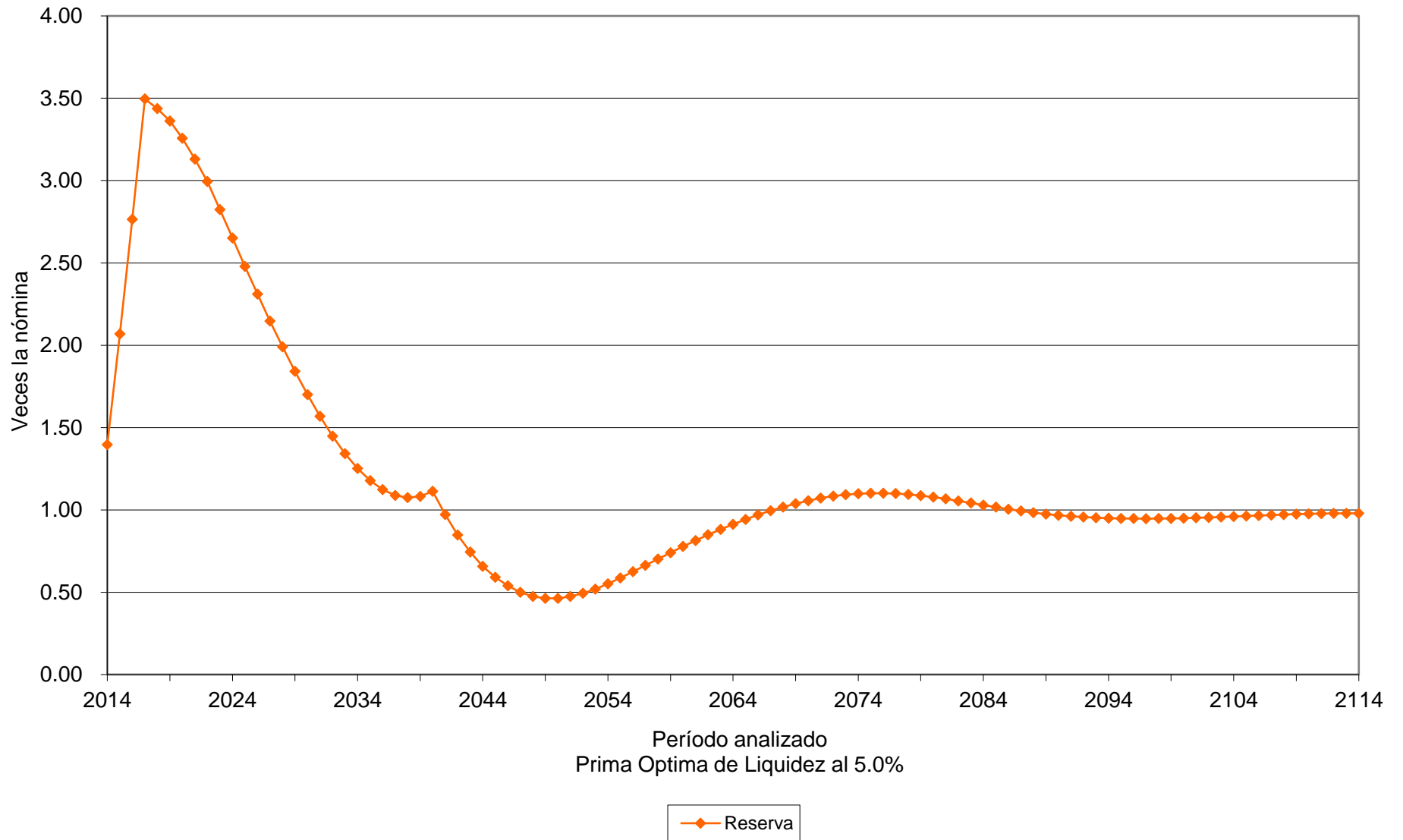
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Total



Gráfica 31b

Universidad Autónoma de Sinaloa

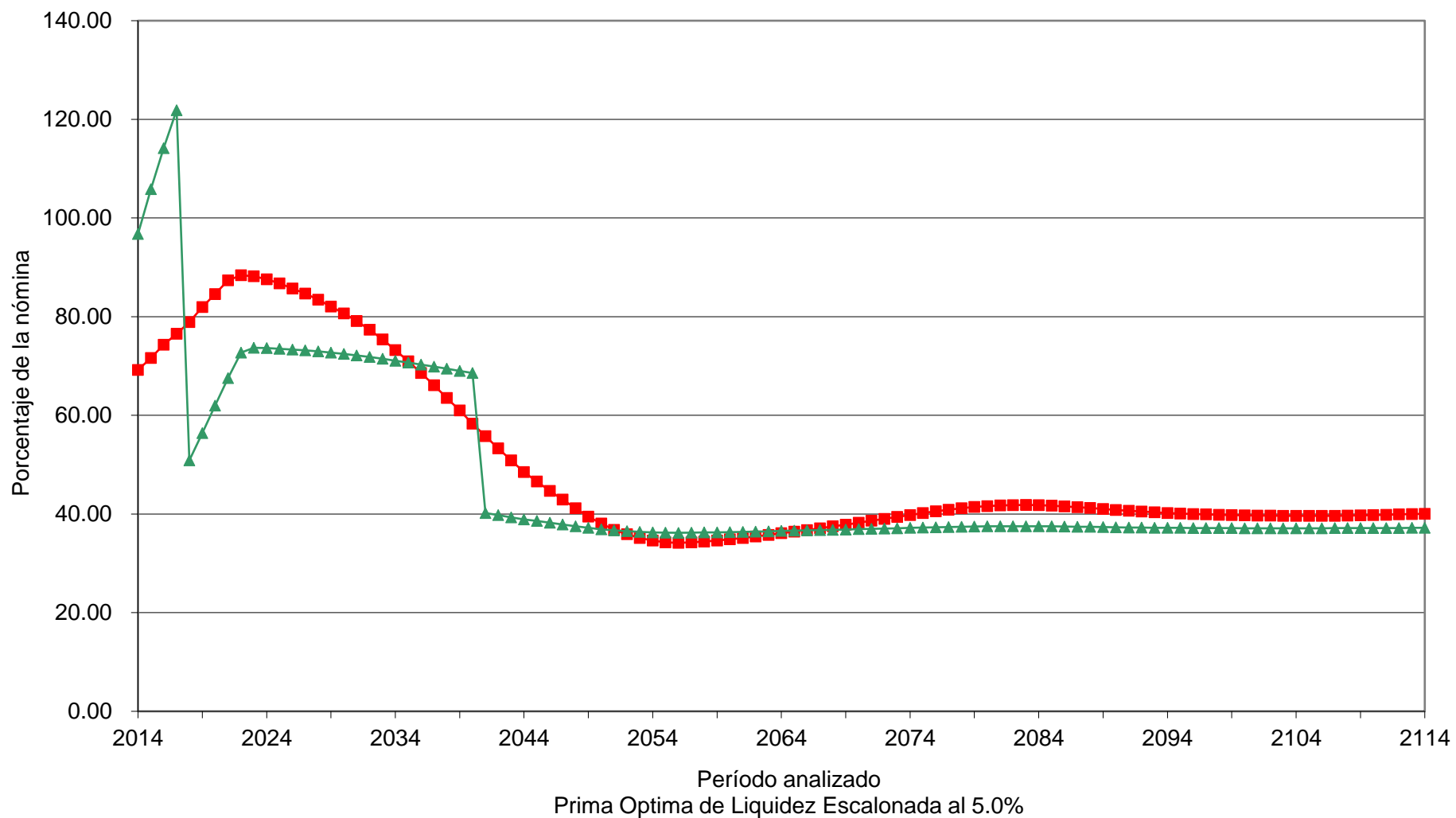
Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal Total



Gráfica 32a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Total

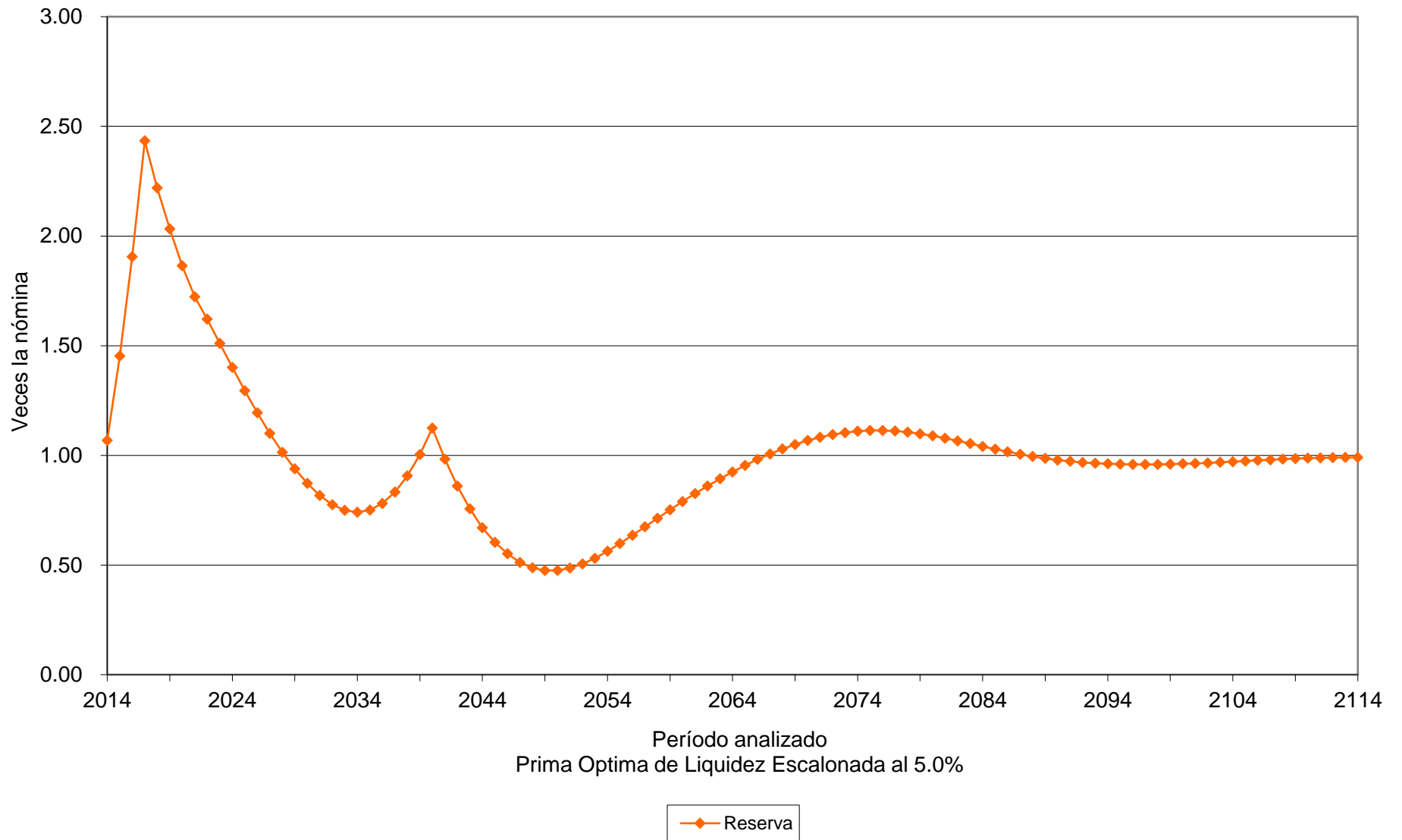


■ Egresos
 ▲ Aportación 18.00% (2014), Δ 5.00% (2015 - 2022), 59.00% (2023 - 2040), 31.03% (2041 - 2114)

Gráfica 32b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal Total



Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

vii) APORTACIONES EXTRAORDINARIAS

A continuación se muestran las aportaciones extraordinarias esperadas en pesos constantes de 2013 (cuadros) y como porcentaje de la nómina integrada del personal activo (gráficas) que requeriría la Universidad para hacer frente a sus compromisos futuros.

Personal	Tasa de Rendimiento	Valor Presente de Aportaciones Extraordinarias (Millones de Pesos)	Cuadros	Gráficas
Académico	3.50%	17,587.01	9a	33a
Académico	5.00%	10,855.24	10a	34a
Administrativo	3.50%	4,893.50	11a	35a
Administrativo	5.00%	2,414.99	12a	36a
Confianza	3.50%	3,910.66	13a	37a
Confianza	5.00%	1,559.42	14a	38a
Total	3.50%	26,391.17	15a	39a
Total	5.00%	14,829.64	16a	40a

En todos los casos, las aportaciones y los egresos se calculan sobre la nómina integrada del personal activo, excepto aguinaldo.

Cabe hacer notar que tanto los cuadros como las gráficas tienen un subíndice. En el caso de los cuadros y gráficas con subíndice **a** representan flujo de la situación actual y el subíndice **b** representa el flujo suponiendo que la Dirección de Pensiones del Estado recibiera las cuotas y aportaciones totales y se hiciera cargo del pago de las pensiones y prestaciones contingentes

Cuadro 9a Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Académico
Flujo esperado de egresos, aportaciones, aportaciones extraordinarias y saldos

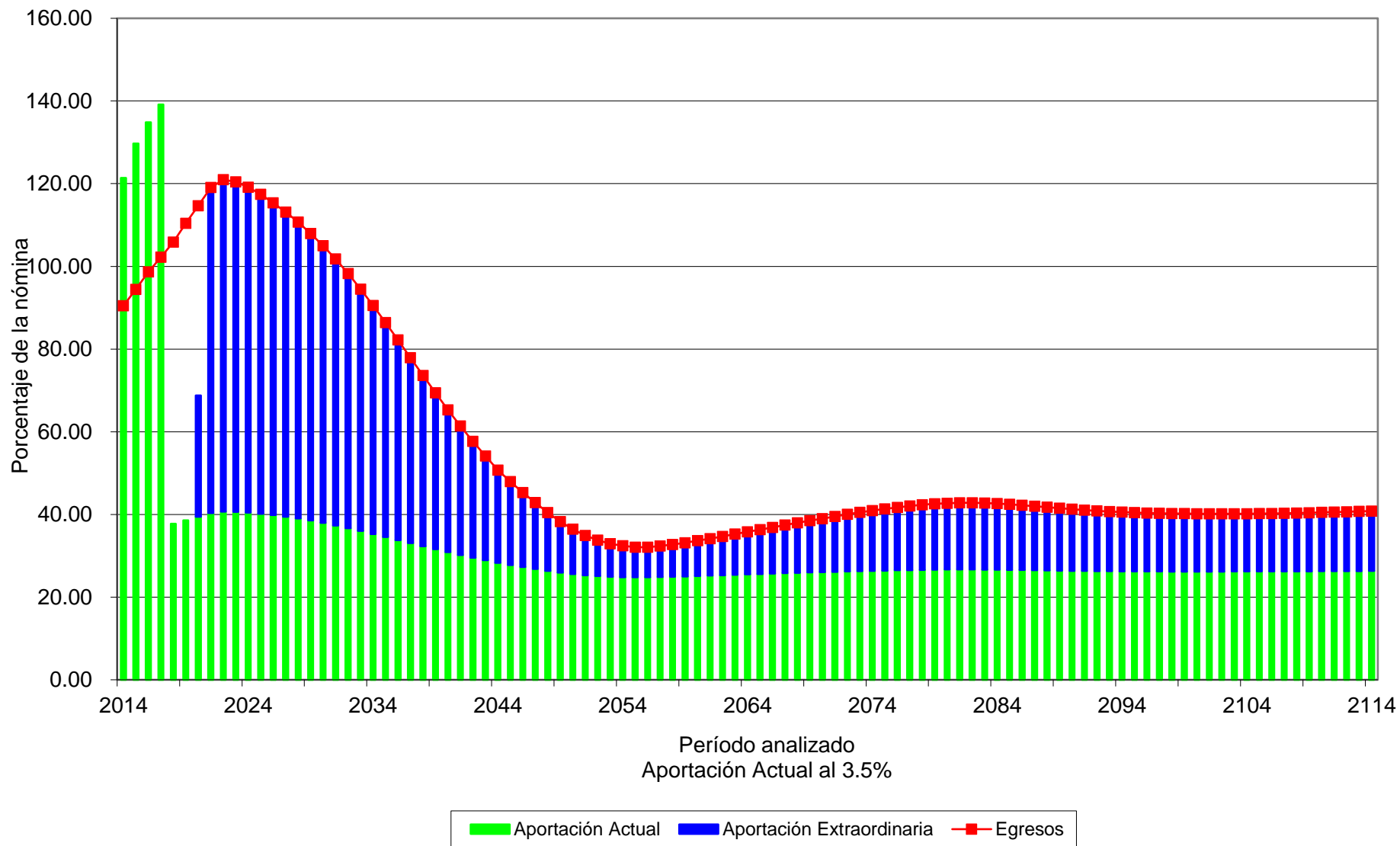
Tasa de rendimiento del 3.50%
(Millones de pesos de 2013)

Año	Egresos	Cuotas		Aportación		Saldos
		Activos	Pensionados	Patrón	Extraordinarias	
2014	915.79	91.10	130.99	91.10	915.79	640.41
2015	965.97	102.27	155.87	102.27	965.97	1,029.48
2016	1,021.89	103.54	167.42	103.54	1,021.89	1,446.52
2017	1,067.82	104.48	177.05	104.48	1,067.82	1,889.85
2018	1,119.75	105.77	187.54	105.77	0.00	1,222.82
2019	1,177.89	106.67	198.30	106.67	0.00	486.06
2020	1,235.75	107.78	209.47	107.78	316.21	-321.70
2021	1,295.08	108.74	221.27	108.74	856.33	-1,204.15
2022	1,324.25	109.47	226.52	109.47	878.79	-2,140.33
2023	1,349.73	112.09	231.08	112.09	894.48	-3,125.24
2024	1,369.83	115.00	234.91	115.00	904.92	-4,155.23
2025	1,387.06	118.11	238.24	118.11	912.60	-5,229.10
2030	1,434.01	136.60	245.40	136.60	915.41	-11,223.82
2035	1,388.65	160.70	233.75	160.70	833.49	-18,112.62
2040	1,245.11	190.76	207.69	190.76	655.90	-25,522.87
2045	1,077.84	224.80	175.10	224.80	453.14	-33,238.91
2050	932.81	255.93	142.77	255.93	278.18	-41,372.47
2055	919.62	286.53	137.29	286.53	209.27	-50,371.49
2060	1,061.88	315.68	161.29	315.68	269.23	-61,122.30
2065	1,260.86	347.28	194.65	347.28	371.65	-74,381.37
2070	1,492.21	382.60	231.71	382.60	495.29	-90,761.21
2075	1,741.67	421.37	271.19	421.37	627.75	-110,923.69
2080	1,981.80	463.98	309.82	463.98	744.02	-135,554.19
2085	2,175.38	512.34	338.89	512.34	811.81	-165,294.99
2090	2,340.17	567.25	361.79	567.25	843.88	-200,853.59
2095	2,536.69	627.39	390.83	627.39	891.07	-243,291.29
2100	2,783.32	692.76	429.28	692.76	968.51	-294,051.32
2105	3,073.53	764.59	475.34	764.59	1,069.00	-354,834.45
2110	3,416.28	843.75	529.05	843.75	1,199.73	-427,667.80
2111	3,490.99	860.52	540.68	860.52	1,229.26	-443,886.76
2112	3,567.41	877.62	552.58	877.62	1,259.59	-460,704.24
2113	3,645.45	895.06	564.74	895.06	1,290.59	-478,141.87
2114	3,724.89	912.85	577.14	912.85	1,322.05	-496,221.82

Gráfica 33a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Académico



Cuadro 10a Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Académico
Flujo esperado de egresos, aportaciones, aportaciones extraordinarias y saldos

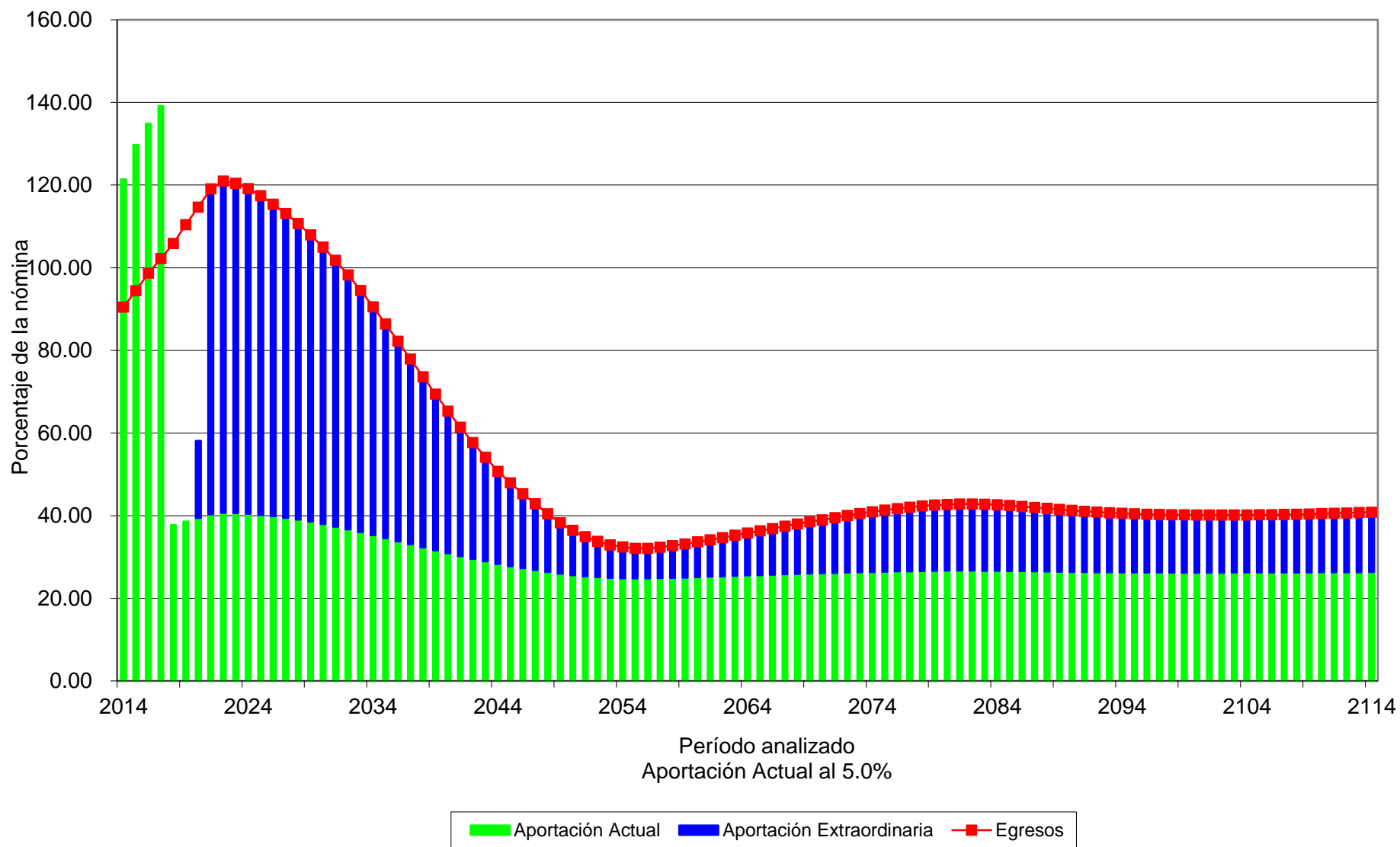
Tasa de rendimiento del 5.00%
(Millones de pesos de 2013)

Año	Egresos	Cuotas		Aportación		Saldos
		Activos	Pensionados	Patrón	Extraordinarias	
2014	915.79	91.10	130.99	91.10	915.79	647.37
2015	965.97	102.27	155.87	102.27	965.97	1,049.05
2016	1,021.89	103.54	167.42	103.54	1,021.89	1,485.26
2017	1,067.82	104.48	177.05	104.48	1,067.82	1,955.06
2018	1,119.75	105.77	187.54	105.77	0.00	1,314.34
2019	1,177.89	106.67	198.30	106.67	0.00	594.87
2020	1,235.75	107.78	209.47	107.78	201.14	-206.11
2021	1,295.08	108.74	221.27	108.74	856.33	-1,093.89
2022	1,324.25	109.47	226.52	109.47	878.79	-2,049.08
2023	1,349.73	112.09	231.08	112.09	894.48	-3,068.10
2024	1,369.83	115.00	234.91	115.00	904.92	-4,148.77
2025	1,387.06	118.11	238.24	118.11	912.60	-5,291.34
2030	1,434.01	136.60	245.40	136.60	915.41	-11,956.44
2035	1,388.65	160.70	233.75	160.70	833.49	-20,226.15
2040	1,245.11	190.76	207.69	190.76	655.90	-29,982.93
2045	1,077.84	224.80	175.10	224.80	453.14	-41,309.85
2050	932.81	255.93	142.77	255.93	278.18	-54,695.46
2055	919.62	286.53	137.29	286.53	209.27	-71,089.28
2060	1,061.88	315.68	161.29	315.68	269.23	-92,073.54
2065	1,260.86	347.28	194.65	347.28	371.65	-119,363.24
2070	1,492.21	382.60	231.71	382.60	495.29	-154,848.14
2075	1,741.67	421.37	271.19	421.37	627.75	-200,871.82
2080	1,981.80	463.98	309.82	463.98	744.02	-260,321.29
2085	2,175.38	512.34	338.89	512.34	811.81	-336,703.15
2090	2,340.17	567.25	361.79	567.25	843.88	-434,433.76
2095	2,536.69	627.39	390.83	627.39	891.07	-559,377.90
2100	2,783.32	692.76	429.28	692.76	968.51	-719,211.72
2105	3,073.53	764.59	475.34	764.59	1,069.00	-923,718.85
2110	3,416.28	843.75	529.05	843.75	1,199.73	-1,185,392.91
2111	3,490.99	860.52	540.68	860.52	1,229.26	-1,245,922.17
2112	3,567.41	877.62	552.58	877.62	1,259.59	-1,309,508.97
2113	3,645.45	895.06	564.74	895.06	1,290.59	-1,376,306.88
2114	3,724.89	912.85	577.14	912.85	1,322.05	-1,446,476.92

Gráfica 34a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Académico



Cuadro 11a Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Administrativo
Flujo esperado de egresos, aportaciones, aportaciones extraordinarias y saldos

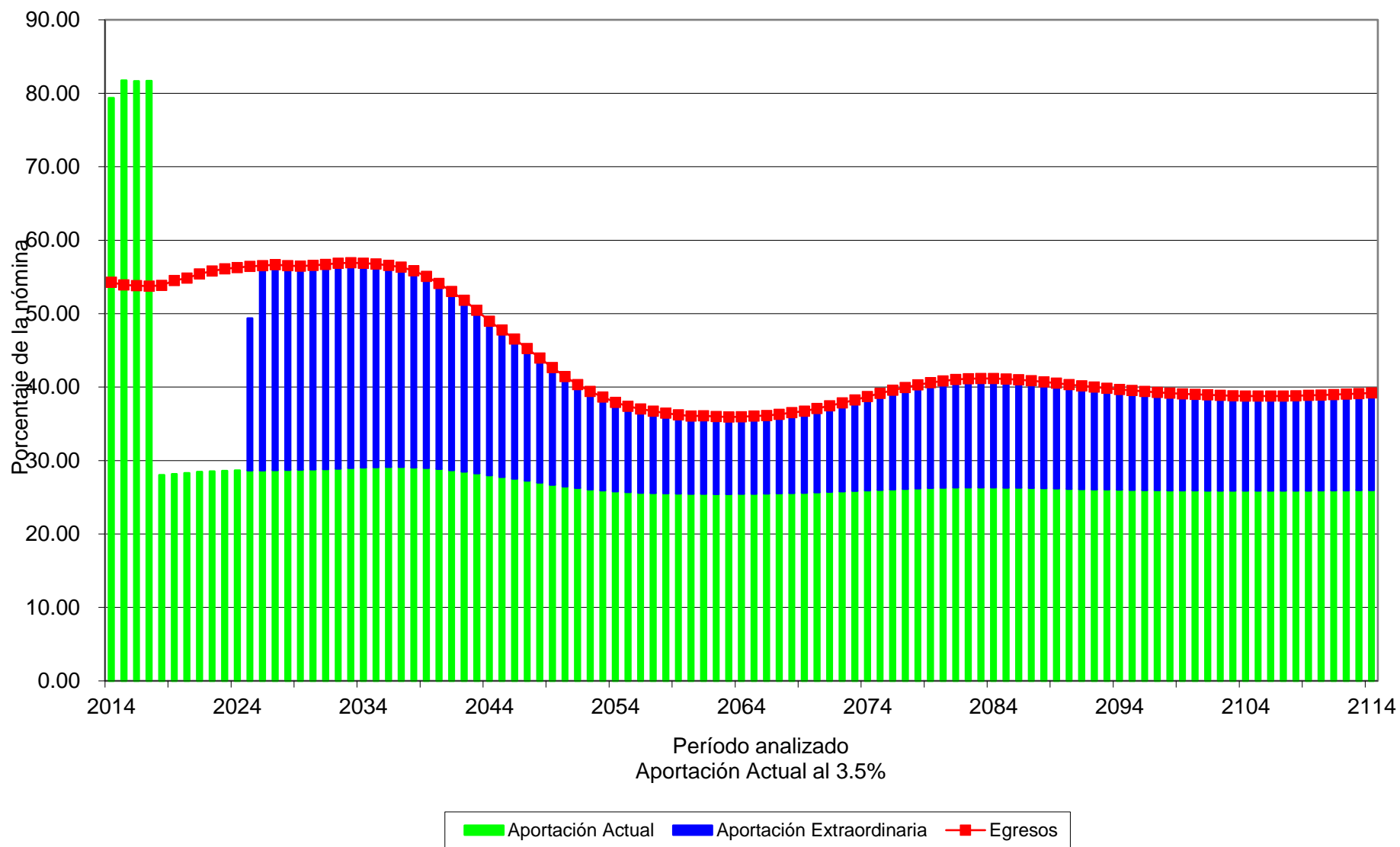
Tasa de rendimiento del 3.50%
(Millones de pesos de 2013)

Año	Egresos	Cuotas		Aportación		Saldos
		Activos	Pensionados	Patrón	Extraordinarias	
2014	226.91	37.62	29.60	37.62	226.91	438.87
2015	232.11	43.04	33.67	43.04	232.11	576.06
2016	238.07	44.25	34.82	44.25	238.07	721.68
2017	244.07	45.41	36.04	45.41	244.07	876.02
2018	251.55	46.71	37.58	46.71	0.00	784.04
2019	261.36	47.95	39.15	47.95	0.00	682.99
2020	270.68	49.35	40.97	49.35	0.00	573.61
2021	281.10	50.73	42.85	50.73	0.00	454.52
2022	290.84	52.13	44.47	52.13	0.00	325.84
2023	300.45	53.56	46.10	53.56	0.00	187.47
2024	309.63	55.03	47.59	55.03	0.00	39.43
2025	319.73	56.66	49.12	56.66	117.19	-119.22
2030	369.81	65.39	57.43	65.39	181.61	-1,078.33
2035	428.07	75.42	68.52	75.42	208.71	-2,361.94
2040	472.33	87.27	77.30	87.27	220.48	-3,996.42
2045	483.70	101.23	78.59	101.23	202.65	-5,902.16
2050	471.73	113.84	73.79	113.84	170.27	-8,017.42
2055	474.29	126.82	72.20	126.82	148.46	-10,370.36
2060	505.97	140.26	76.80	140.26	148.66	-13,122.53
2065	558.40	154.92	84.83	154.92	163.74	-16,440.49
2070	633.77	170.95	96.90	170.95	194.98	-20,508.05
2075	736.80	188.29	113.13	188.29	247.07	-25,582.05
2080	846.87	207.33	130.53	207.33	301.69	-31,910.58
2085	940.56	228.80	144.50	228.80	338.47	-39,672.47
2090	1,020.60	252.94	155.65	252.94	359.06	-49,034.26
2095	1,105.58	279.57	167.88	279.57	378.56	-60,256.50
2100	1,204.49	308.80	182.90	308.80	403.98	-73,708.90
2105	1,322.18	341.00	201.16	341.00	439.02	-89,853.37
2110	1,465.19	376.43	223.18	376.43	489.14	-109,265.68
2111	1,496.79	383.93	228.03	383.93	500.89	-113,599.56
2112	1,529.28	391.58	233.01	391.58	513.10	-118,097.54
2113	1,562.56	399.38	238.12	399.38	525.68	-122,765.75
2114	1,596.59	407.33	243.35	407.33	538.57	-127,610.47

Gráfica 35a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Administrativo



Cuadro 12a Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Administrativo
Flujo esperado de egresos, aportaciones, aportaciones extraordinarias y saldos

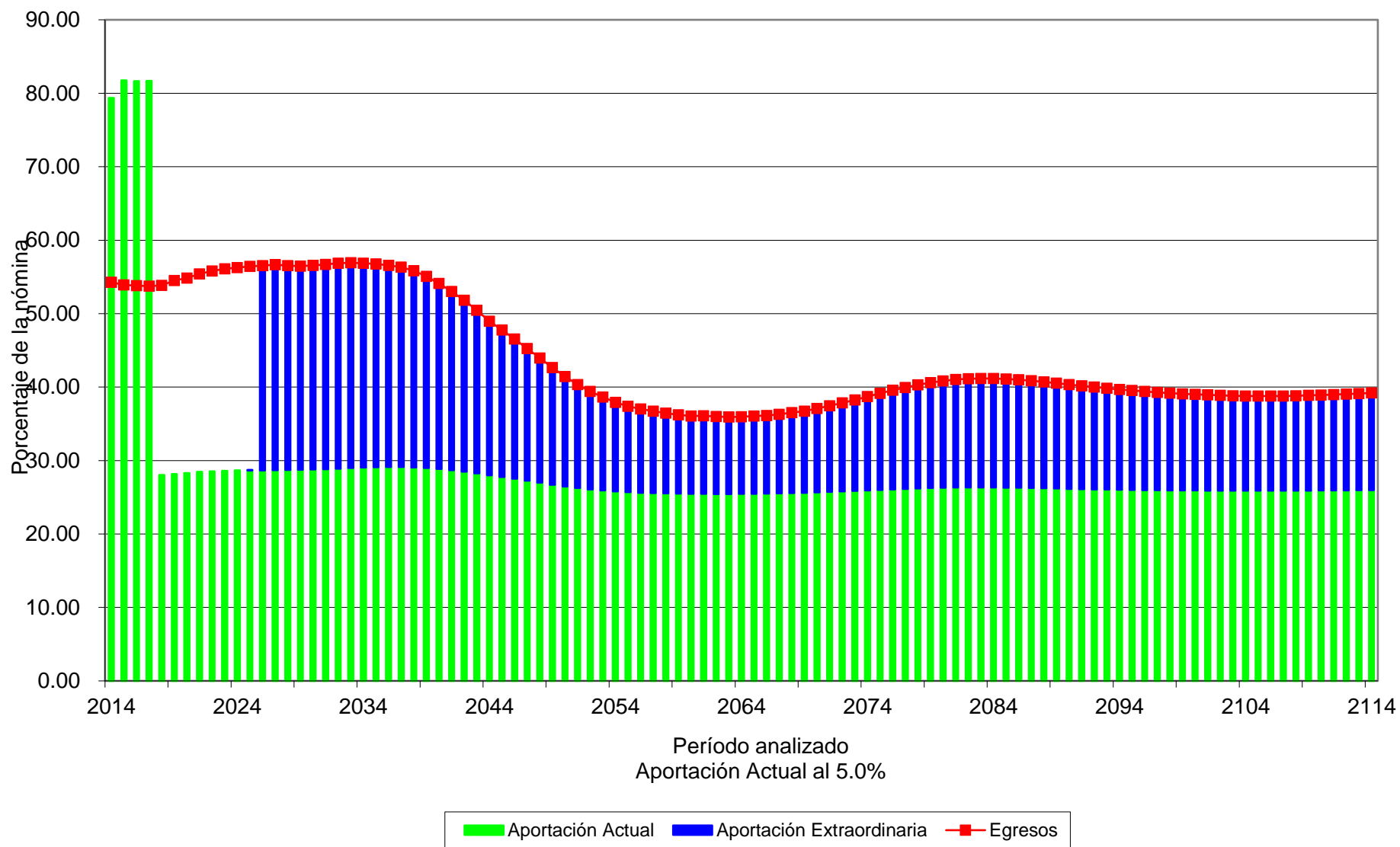
Tasa de rendimiento del 5.00%
(Millones de pesos de 2013)

Año	Egresos	Cuotas		Aportación		Saldos
		Activos	Pensionados	Patrón	Extraordinarias	
2014	226.91	37.62	29.60	37.62	226.91	444.45
2015	232.11	43.04	33.67	43.04	232.11	589.39
2016	238.07	44.25	34.82	44.25	238.07	745.22
2017	244.07	45.41	36.04	45.41	244.07	912.49
2018	251.55	46.71	37.58	46.71	0.00	834.59
2019	261.36	47.95	39.15	47.95	0.00	746.90
2020	270.68	49.35	40.97	49.35	0.00	650.00
2021	281.10	50.73	42.85	50.73	0.00	542.33
2022	290.84	52.13	44.47	52.13	0.00	423.82
2023	300.45	53.56	46.10	53.56	0.00	294.15
2024	309.63	55.03	47.59	55.03	0.00	153.14
2025	319.73	56.66	49.12	56.66	0.38	-0.39
2030	369.81	65.39	57.43	65.39	181.61	-971.96
2035	428.07	75.42	68.52	75.42	208.71	-2,361.80
2040	472.33	87.27	77.30	87.27	220.48	-4,250.30
2045	483.70	101.23	78.59	101.23	202.65	-6,624.68
2050	471.73	113.84	73.79	113.84	170.27	-9,501.72
2055	474.29	126.82	72.20	126.82	148.46	-13,007.80
2060	505.97	140.26	76.80	140.26	148.66	-17,437.88
2065	558.40	154.92	84.83	154.92	163.74	-23,142.60
2070	633.77	170.95	96.90	170.95	194.98	-30,554.45
2075	736.80	188.29	113.13	188.29	247.07	-40,265.66
2080	846.87	207.33	130.53	207.33	301.69	-52,973.53
2085	940.56	228.80	144.50	228.80	338.47	-69,447.85
2090	1,020.60	252.94	155.65	252.94	359.06	-90,622.73
2095	1,105.58	279.57	167.88	279.57	378.56	-117,755.11
2100	1,204.49	308.80	182.90	308.80	403.98	-152,512.07
2105	1,322.18	341.00	201.16	341.00	439.02	-197,044.97
2110	1,465.19	376.43	223.18	376.43	489.14	-254,127.73
2111	1,496.79	383.93	228.03	383.93	500.89	-267,347.38
2112	1,529.28	391.58	233.01	391.58	513.10	-281,240.52
2113	1,562.56	399.38	238.12	399.38	525.68	-295,841.20
2114	1,596.59	407.33	243.35	407.33	538.57	-311,185.13

Gráfica 36a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Administrativo



Cuadro 13a Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal de Confianza
Flujo esperado de egresos, aportaciones, aportaciones extraordinarias y saldos

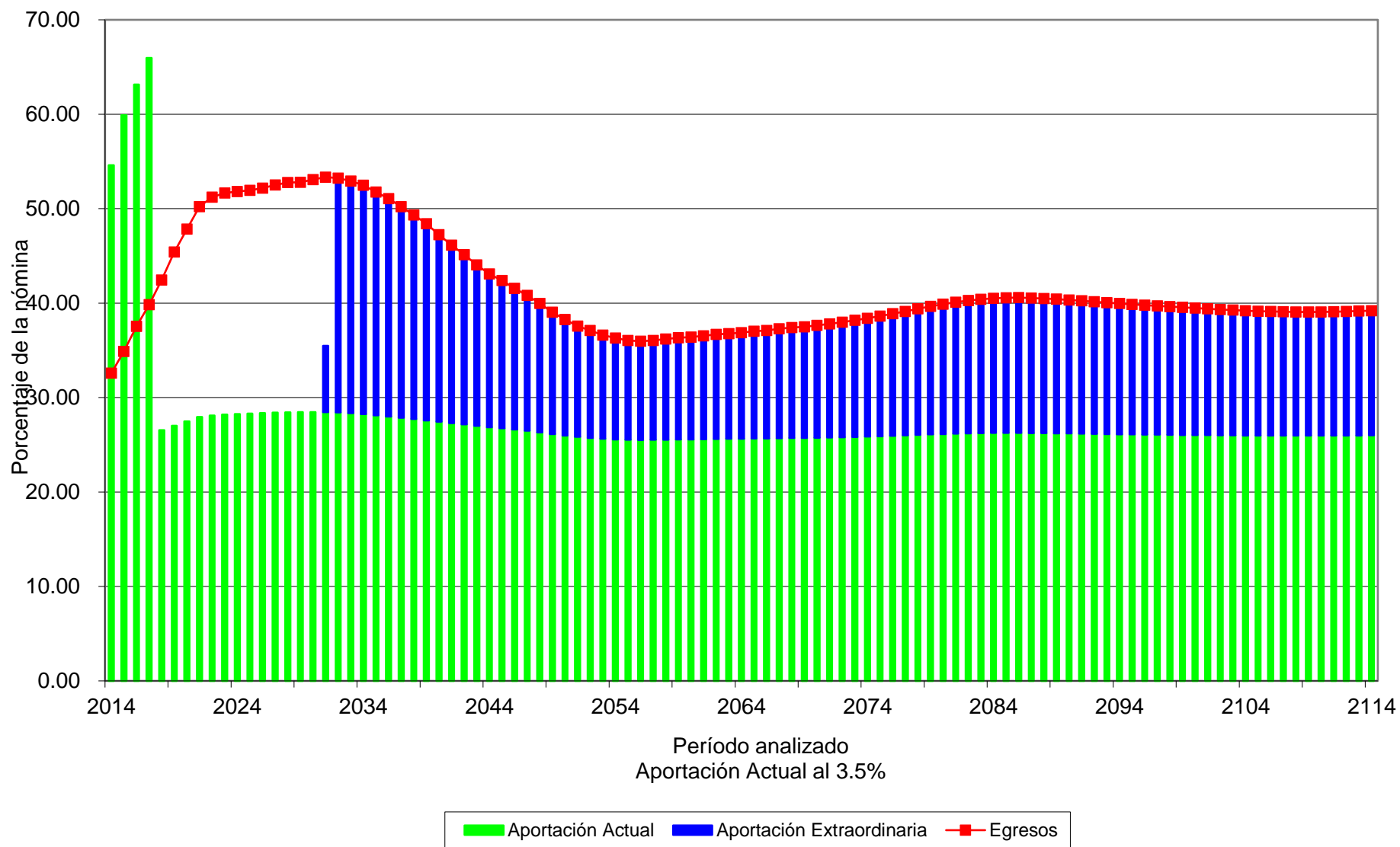
Tasa de rendimiento del 3.50%
(Millones de pesos de 2013)

Año	Egresos	Cuotas		Aportación		Saldos
		Activos	Pensionados	Patrón	Extraordinarias	
2014	136.29	37.65	16.85	37.65	136.29	871.60
2015	149.40	42.84	21.48	42.84	149.40	1,011.13
2016	164.85	43.92	24.70	43.92	164.85	1,161.02
2017	178.98	44.91	27.36	44.91	178.98	1,320.87
2018	195.40	46.05	30.17	46.05	0.00	1,292.70
2019	213.74	47.07	33.02	47.07	0.00	1,249.86
2020	230.37	48.16	35.99	48.16	0.00	1,193.84
2021	247.10	49.20	39.07	49.20	0.00	1,124.09
2022	257.24	50.23	40.73	50.23	0.00	1,045.37
2023	267.07	51.70	42.40	51.70	0.00	958.58
2024	275.78	53.22	43.89	53.22	0.00	864.49
2025	284.91	54.85	45.52	54.85	0.00	762.80
2030	337.09	63.51	53.80	63.51	0.00	114.90
2035	382.36	73.86	60.08	73.86	174.55	-787.96
2040	408.26	86.41	64.35	86.41	171.09	-1,888.12
2045	425.99	100.49	68.01	100.49	157.00	-3,128.52
2050	435.54	113.78	68.06	113.78	139.92	-4,519.87
2055	459.51	127.51	70.53	127.51	133.97	-6,103.82
2060	513.71	141.12	78.76	141.12	152.70	-8,035.67
2065	577.04	155.87	88.27	155.87	177.02	-10,453.63
2070	647.98	172.14	99.06	172.14	204.65	-13,467.62
2075	733.10	189.84	112.29	189.84	241.13	-17,224.81
2080	833.91	209.03	128.52	209.03	287.33	-21,919.23
2085	934.43	230.37	144.25	230.37	329.45	-27,740.15
2090	1,026.77	254.53	157.85	254.53	359.86	-34,845.11
2095	1,121.92	281.37	171.79	281.37	387.40	-43,435.41
2100	1,227.05	310.86	187.55	310.86	417.78	-53,796.99
2105	1,344.26	343.35	205.48	343.35	452.07	-66,280.24
2110	1,481.52	379.14	226.58	379.14	496.67	-81,323.17
2111	1,511.83	386.71	231.24	386.71	507.16	-84,685.44
2112	1,543.13	394.43	236.07	394.43	518.20	-88,176.63
2113	1,575.41	402.29	241.06	402.29	529.78	-91,801.78
2114	1,608.59	410.30	246.20	410.30	541.79	-95,566.03

Gráfica 37a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal de Confianza



Cuadro 14a Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal de Confianza
Flujo esperado de egresos, aportaciones, aportaciones extraordinarias y saldos

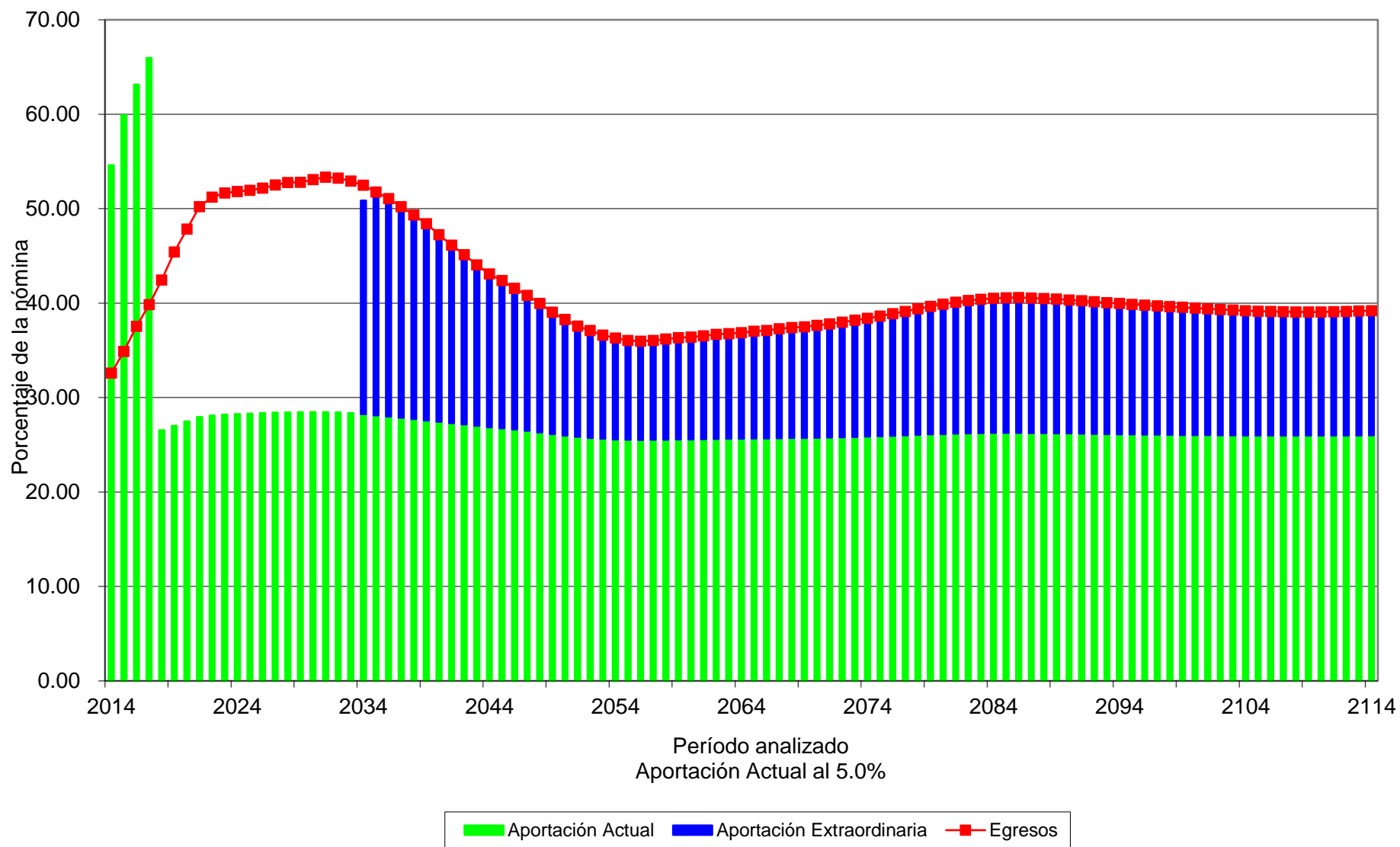
Tasa de rendimiento del 5.00%
(Millones de pesos de 2013)

Año	Egresos	Cuotas		Aportación		Saldos
		Activos	Pensionados	Patrón	Extraordinarias	
2014	136.29	37.65	16.85	37.65	136.29	883.55
2015	149.40	42.84	21.48	42.84	149.40	1,037.54
2016	164.85	43.92	24.70	43.92	164.85	1,204.74
2017	178.98	44.91	27.36	44.91	178.98	1,385.06
2018	195.40	46.05	30.17	46.05	0.00	1,379.37
2019	213.74	47.07	33.02	47.07	0.00	1,359.62
2020	230.37	48.16	35.99	48.16	0.00	1,327.12
2021	247.10	49.20	39.07	49.20	0.00	1,281.13
2022	257.24	50.23	40.73	50.23	0.00	1,226.27
2023	267.07	51.70	42.40	51.70	0.00	1,163.31
2024	275.78	53.22	43.89	53.22	0.00	1,092.92
2025	284.91	54.85	45.52	54.85	0.00	1,014.67
2030	337.09	63.51	53.80	63.51	0.00	474.85
2035	382.36	73.86	60.08	73.86	174.55	-352.91
2040	408.26	86.41	64.35	86.41	171.09	-1,438.91
2045	425.99	100.49	68.01	100.49	157.00	-2,756.49
2050	435.54	113.78	68.06	113.78	139.92	-4,353.26
2055	459.51	127.51	70.53	127.51	133.97	-6,319.59
2060	513.71	141.12	78.76	141.12	152.70	-8,880.91
2065	577.04	155.87	88.27	155.87	177.02	-12,277.97
2070	647.98	172.14	99.06	172.14	204.65	-16,761.05
2075	733.10	189.84	112.29	189.84	241.13	-22,666.67
2080	833.91	209.03	128.52	209.03	287.33	-30,444.44
2085	934.43	230.37	144.25	230.37	329.45	-40,625.95
2090	1,026.77	254.53	157.85	254.53	359.86	-53,819.61
2095	1,121.92	281.37	171.79	281.37	387.40	-70,816.07
2100	1,227.05	310.86	187.55	310.86	417.78	-92,673.26
2105	1,344.26	343.35	205.48	343.35	452.07	-120,752.69
2110	1,481.52	379.14	226.58	379.14	496.67	-156,814.54
2111	1,511.83	386.71	231.24	386.71	507.16	-165,174.96
2112	1,543.13	394.43	236.07	394.43	518.20	-173,964.71
2113	1,575.41	402.29	241.06	402.29	529.78	-183,205.80
2114	1,608.59	410.30	246.20	410.30	541.79	-192,921.26

Gráfica 38a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal de Confianza



Cuadro 15a Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Total
Flujo esperado de egresos, aportaciones, aportaciones extraordinarias y saldos

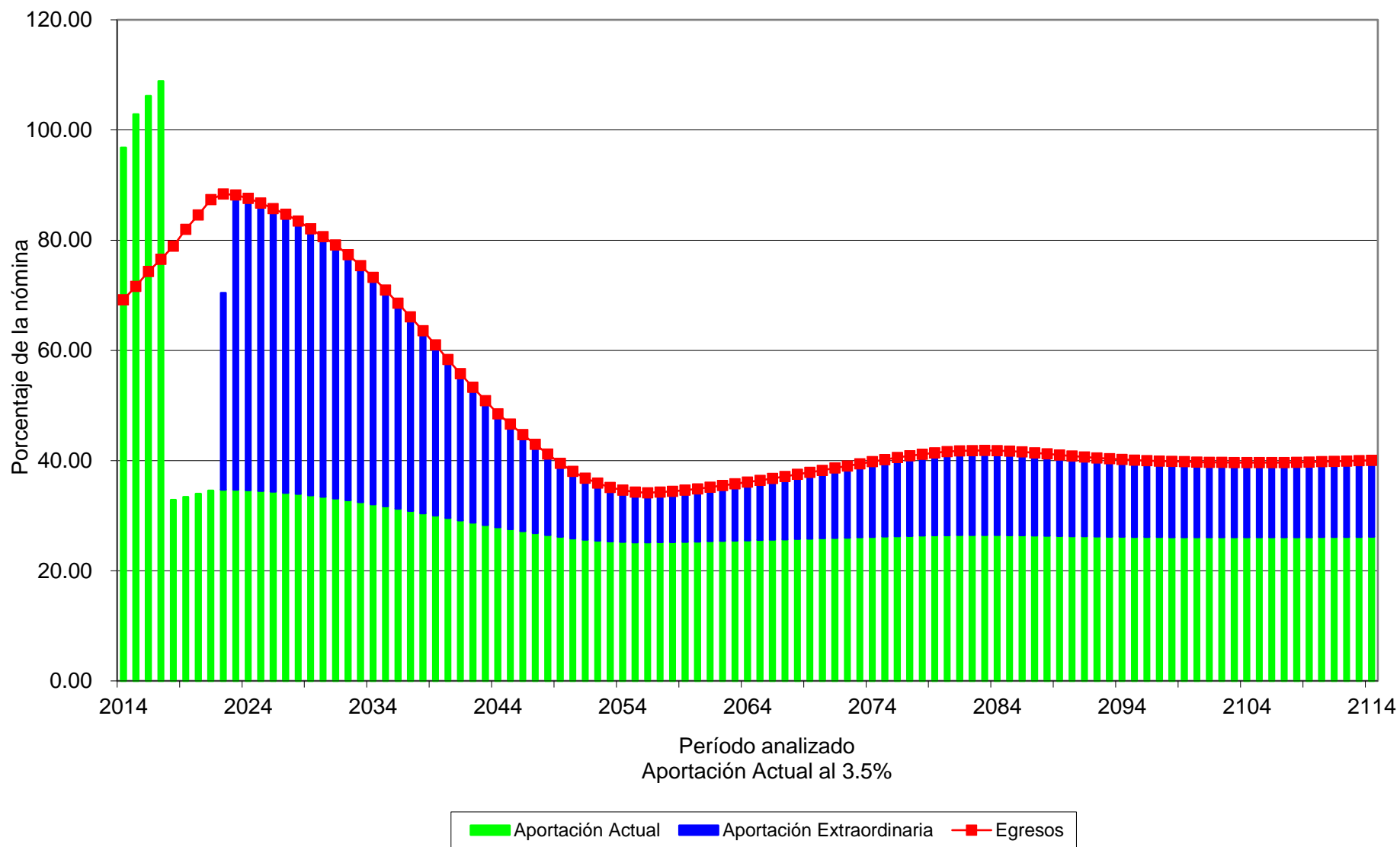
Tasa de rendimiento del 3.50%
(Millones de pesos de 2013)

Año	Egresos	Cuotas		Aportación		Saldos
		Activos	Pensionados	Patrón	Extraordinarias	
2014	1,278.99	166.38	177.44	166.38	1,278.99	1,950.88
2015	1,347.48	188.15	211.02	188.15	1,347.48	2,616.67
2016	1,424.81	191.72	226.95	191.72	1,424.81	3,329.22
2017	1,490.87	194.80	240.46	194.80	1,490.87	4,086.74
2018	1,566.70	198.53	255.30	198.53	0.00	3,299.56
2019	1,652.99	201.69	270.47	201.69	0.00	2,418.91
2020	1,736.80	205.30	286.44	205.30	0.00	1,445.76
2021	1,823.29	208.67	303.19	208.67	0.00	374.47
2022	1,872.33	211.83	311.72	211.83	755.99	-769.11
2023	1,917.25	217.35	319.57	217.35	1,162.98	-1,979.19
2024	1,955.24	223.25	326.39	223.25	1,182.34	-3,251.32
2025	1,991.70	229.62	332.88	229.62	1,199.59	-4,585.51
2030	2,140.91	265.49	356.62	265.49	1,253.30	-12,187.25
2035	2,199.07	309.98	362.36	309.98	1,216.75	-21,262.53
2040	2,125.70	364.45	349.34	364.45	1,047.47	-31,407.41
2045	1,987.53	426.51	321.71	426.51	812.80	-42,269.60
2050	1,840.09	483.55	284.63	483.55	588.36	-53,909.76
2055	1,853.42	540.85	280.02	540.85	491.70	-66,845.68
2060	2,081.56	597.06	316.85	597.06	570.58	-82,280.50
2065	2,396.30	658.07	367.75	658.07	712.41	-101,275.50
2070	2,773.96	725.69	427.67	725.69	894.91	-124,736.87
2075	3,211.57	799.51	496.60	799.51	1,115.95	-153,730.55
2080	3,662.58	880.34	568.87	880.34	1,333.03	-189,384.00
2085	4,050.37	971.50	627.64	971.50	1,479.73	-232,707.61
2090	4,387.53	1,074.72	675.29	1,074.72	1,562.80	-284,732.97
2095	4,764.19	1,188.33	730.50	1,188.33	1,657.03	-346,983.20
2100	5,214.85	1,312.42	799.73	1,312.42	1,790.28	-421,557.22
2105	5,739.97	1,448.94	881.99	1,448.94	1,960.10	-510,968.06
2110	6,362.99	1,599.32	978.81	1,599.32	2,185.54	-618,256.64
2111	6,499.60	1,631.17	999.95	1,631.17	2,237.32	-642,171.76
2112	6,639.82	1,663.63	1,021.67	1,663.63	2,290.89	-666,978.41
2113	6,783.43	1,696.73	1,043.93	1,696.73	2,346.04	-692,709.40
2114	6,930.06	1,730.48	1,066.69	1,730.48	2,402.41	-719,398.32

Gráfica 39a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Total



Cuadro 16a Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Total
Flujo esperado de egresos, aportaciones, aportaciones extraordinarias y saldos

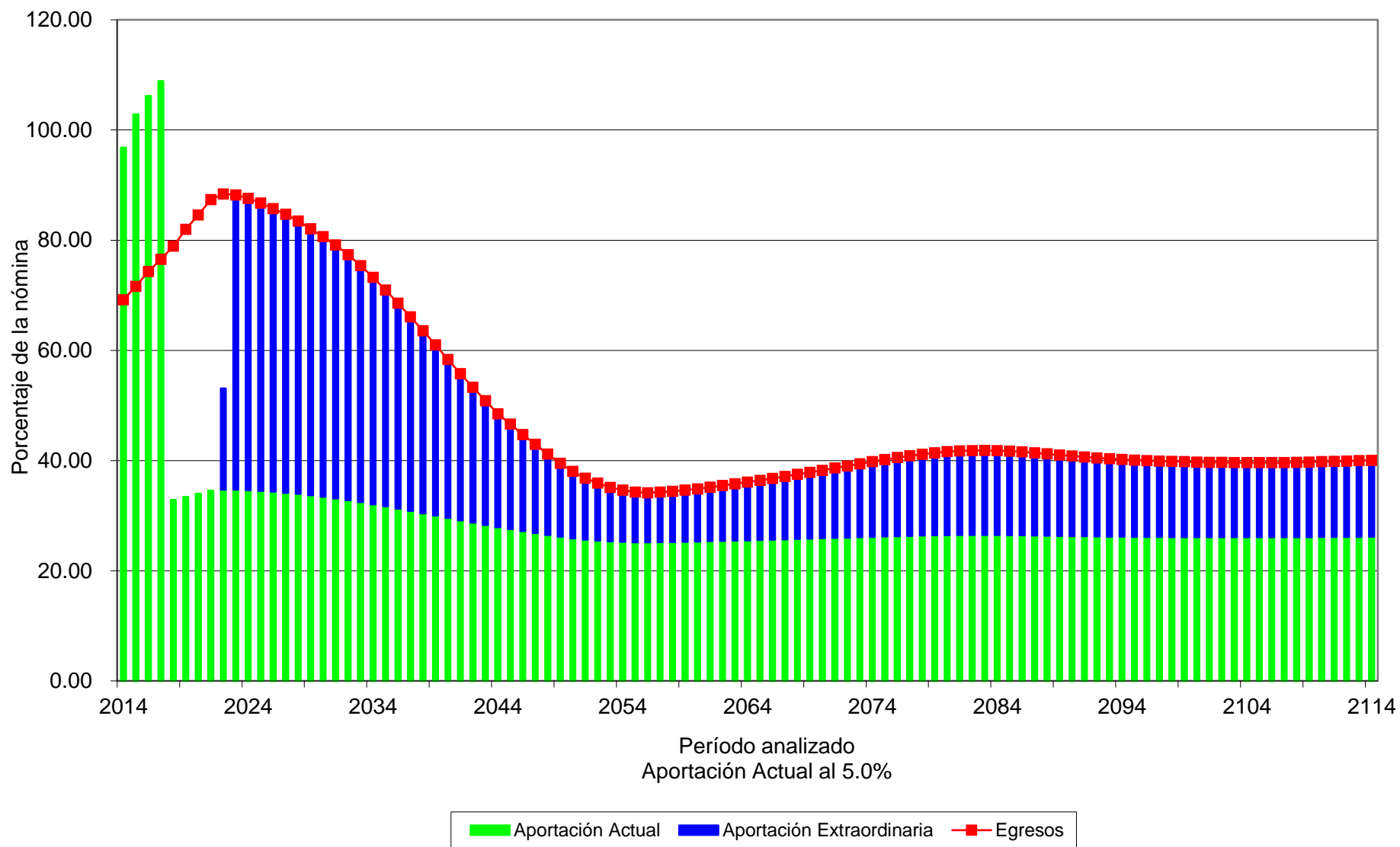
Tasa de rendimiento del 5.00%
(Millones de pesos de 2013)

Año	Egresos	Cuotas		Aportación		Saldos
		Activos	Pensionados	Patrón	Extraordinarias	
2014	1,278.99	166.38	177.44	166.38	1,278.99	1,975.38
2015	1,347.48	188.15	211.02	188.15	1,347.48	2,675.97
2016	1,424.81	191.72	226.95	191.72	1,424.81	3,435.22
2017	1,490.87	194.80	240.46	194.80	1,490.87	4,252.61
2018	1,566.70	198.53	255.30	198.53	0.00	3,528.30
2019	1,652.99	201.69	270.47	201.69	0.00	2,701.39
2020	1,736.80	205.30	286.44	205.30	0.00	1,771.01
2021	1,823.29	208.67	303.19	208.67	0.00	729.57
2022	1,872.33	211.83	311.72	211.83	389.37	-398.99
2023	1,917.25	217.35	319.57	217.35	1,162.98	-1,610.64
2024	1,955.24	223.25	326.39	223.25	1,182.34	-2,902.71
2025	1,991.70	229.62	332.88	229.62	1,199.59	-4,277.06
2030	2,140.91	265.49	356.62	265.49	1,253.30	-12,453.55
2035	2,199.07	309.98	362.36	309.98	1,216.75	-22,940.86
2040	2,125.70	364.45	349.34	364.45	1,047.47	-35,672.14
2045	1,987.53	426.51	321.71	426.51	812.80	-50,691.02
2050	1,840.09	483.55	284.63	483.55	588.36	-68,550.44
2055	1,853.42	540.85	280.02	540.85	491.70	-90,416.67
2060	2,081.56	597.06	316.85	597.06	570.58	-118,392.33
2065	2,396.30	658.07	367.75	658.07	712.41	-154,783.81
2070	2,773.96	725.69	427.67	725.69	894.91	-202,163.64
2075	3,211.57	799.51	496.60	799.51	1,115.95	-263,804.15
2080	3,662.58	880.34	568.87	880.34	1,333.03	-343,739.25
2085	4,050.37	971.50	627.64	971.50	1,479.73	-446,776.96
2090	4,387.53	1,074.72	675.29	1,074.72	1,562.80	-578,876.11
2095	4,764.19	1,188.33	730.50	1,188.33	1,657.03	-747,949.09
2100	5,214.85	1,312.42	799.73	1,312.42	1,790.28	-964,397.05
2105	5,739.97	1,448.94	881.99	1,448.94	1,960.10	-1,241,516.52
2110	6,362.99	1,599.32	978.81	1,599.32	2,185.54	-1,596,335.18
2111	6,499.60	1,631.17	999.95	1,631.17	2,237.32	-1,678,444.51
2112	6,639.82	1,663.63	1,021.67	1,663.63	2,290.89	-1,764,714.20
2113	6,783.43	1,696.73	1,043.93	1,696.73	2,346.04	-1,855,353.89
2114	6,930.06	1,730.48	1,066.69	1,730.48	2,402.41	-1,950,583.32

Gráfica 40a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Total



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	17a	
	Flujo de Egresos Totales	18a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		41a
	Comparativo de Costos para el Patrón	19a	
	Flujos de Costos para el Patrón	20a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		42a

Tasa de Rendimiento del 5.00%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Académico	Balance de Flujos de Egresos Totales	21a	
	Flujo de Egresos Totales	22a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		43a
	Comparativo de Costos para el Patrón	23a	
	Flujos de Costos para el Patrón	24a	
		Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón	

Cuadro 17a

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	10,621,169,513.94	10,621,169,513.94	0.00	0.00%
Generación actual servicios pasados	14,638,884,096.57	11,574,815,634.32	3,064,068,462.25	-20.93%
Generación actual servicios futuros	3,695,826,404.07	3,936,566,550.00	-240,740,145.93	6.51%
Nuevas Generaciones	29,419,154,859.77	14,890,167,360.34	14,528,987,499.43	-49.39%
Total Pasivo	58,375,034,874.35	41,022,719,058.60	17,352,315,815.75	-29.73%
Activos				
Reserva	0.00	310,889,478.54	310,889,478.54	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	1,836,360,138.45	1,836,360,138.45	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	2,076,560,900.15	2,076,560,900.15	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	2,716,120,333.88	2,716,120,333.88	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	10,639,201,386.71	10,639,201,386.71	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	2,154,651,855.35	2,154,651,855.35	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	2,837,678,566.29	2,837,678,566.29	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	856,864,766.29	856,864,766.29	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	7,382,955.04	7,382,955.04	0.00%
Total Activo	0.00	23,435,710,380.70	23,435,710,380.70	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-28,955,880,014.58	-15,498,077,514.66	13,457,802,499.92	-46.48%
Nuevas generaciones	-29,419,154,859.77	-2,088,931,163.24	27,330,223,696.53	-92.90%
Total	-58,375,034,874.35	-17,587,008,677.90	40,788,026,196.46	-69.87%

Cuadro 18a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de gastos totales

Personal Académico

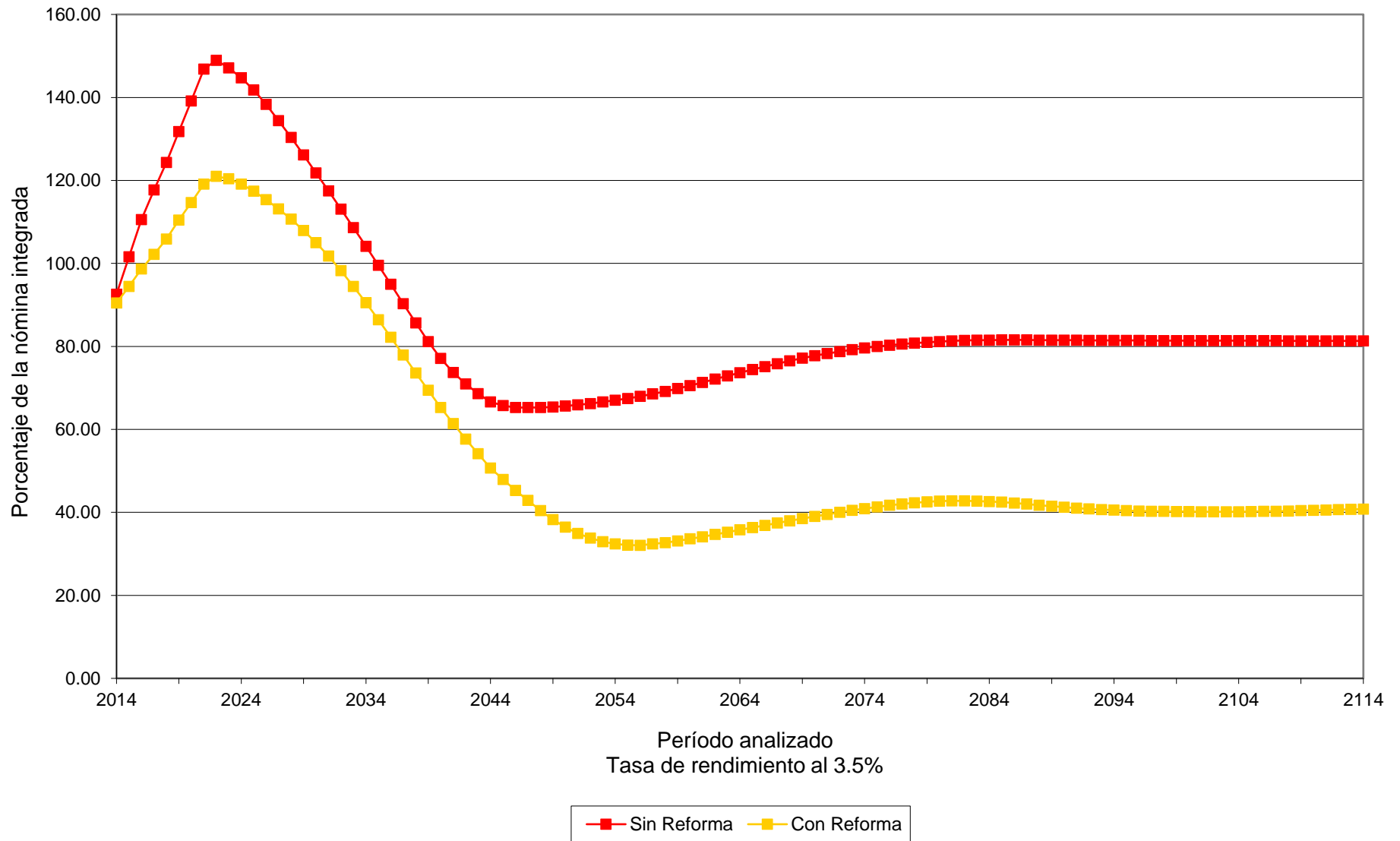
Tasa de rendimiento del 3.50%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2014	914,532,772.76	915,790,840.55	(1,258,067.79)
2015	998,410,720.78	965,969,747.72	32,440,973.06
2016	1,088,233,136.97	1,021,890,537.83	66,342,599.13
2017	1,157,298,773.83	1,067,819,658.63	89,479,115.19
2018	1,231,492,036.74	1,119,751,596.87	111,740,439.87
2019	1,311,236,563.07	1,177,892,906.36	133,343,656.71
2020	1,395,085,671.55	1,235,746,762.73	159,338,908.82
2021	1,481,751,889.53	1,295,079,104.05	186,672,785.48
2022	1,512,197,396.17	1,324,253,968.76	187,943,427.40
2023	1,538,704,061.35	1,349,730,064.27	188,973,997.09
2024	1,562,040,643.79	1,369,828,706.47	192,211,937.32
2025	1,581,630,461.50	1,387,057,757.19	194,572,704.31
2030	1,622,270,889.37	1,434,014,697.24	188,256,192.13
2035	1,587,614,724.64	1,388,645,448.50	198,969,276.14
2040	1,470,635,822.53	1,245,113,805.77	225,522,016.76
2045	1,456,670,315.97	1,077,838,875.31	378,831,440.67
2050	1,605,103,096.37	932,813,680.49	672,289,415.89
2055	1,820,473,001.87	919,619,932.23	900,853,069.64
2060	2,105,732,055.01	1,061,879,232.45	1,043,852,822.56
2065	2,452,035,640.75	1,260,858,678.70	1,191,176,962.05
2070	2,829,047,124.99	1,492,206,576.51	1,336,840,548.48
2075	3,212,256,950.79	1,741,674,952.04	1,470,581,998.76
2080	3,599,077,628.68	1,981,798,858.42	1,617,278,770.25
2085	3,991,408,792.71	2,175,375,706.17	1,816,033,086.54
2090	4,404,917,200.83	2,340,166,826.99	2,064,750,373.84
2095	4,859,596,045.62	2,536,690,131.01	2,322,905,914.61
2100	5,363,198,852.91	2,783,318,688.03	2,579,880,164.88
2105	5,919,622,089.18	3,073,528,857.34	2,846,093,231.84
2110	6,532,646,458.90	3,416,277,049.28	3,116,369,409.62
2111	6,662,616,188.25	3,490,987,552.32	3,171,628,635.93
2112	6,795,185,389.38	3,567,414,992.53	3,227,770,396.85
2113	6,930,397,146.18	3,645,454,584.07	3,284,942,562.10
2114	7,068,324,119.65	3,724,886,273.31	3,343,437,846.35

Gráfica 41a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo del comportamiento de los egresos totales Personal Académico



Cuadro 19a

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>
<i>Generación Actual</i>				
Costo Fiscal	28,955,880,014.58	15,498,077,514.66	13,457,802,499.92	46.48%
Aportación Patrón	0.00	7,009,064,018.82	-7,009,064,018.82	0.00%
Sub Total	<u>28,955,880,014.58</u>	<u>22,507,141,533.48</u>	<u>6,448,738,481.10</u>	<u>22.27%</u>
<i>Nuevas Generaciones</i>				
Costo Fiscal	29,419,154,859.77	2,088,931,163.24	27,330,223,696.53	92.90%
Aportación Patrón	0.00	6,404,309,576.07	-6,404,309,576.07	0.00%
Sub Total	<u>29,419,154,859.77</u>	<u>8,493,240,739.31</u>	<u>20,925,914,120.46</u>	<u>71.13%</u>
<i>Total</i>				
Costo Fiscal	58,375,034,874.35	17,587,008,677.90	40,788,026,196.46	69.87%
Aportación Patrón	0.00	13,413,373,594.89	-13,413,373,594.89	0.00%
Total	<u>58,375,034,874.35</u>	<u>31,000,382,272.79</u>	<u>27,374,652,601.56</u>	<u>46.89%</u>

Cuadro 20a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

Personal Académico

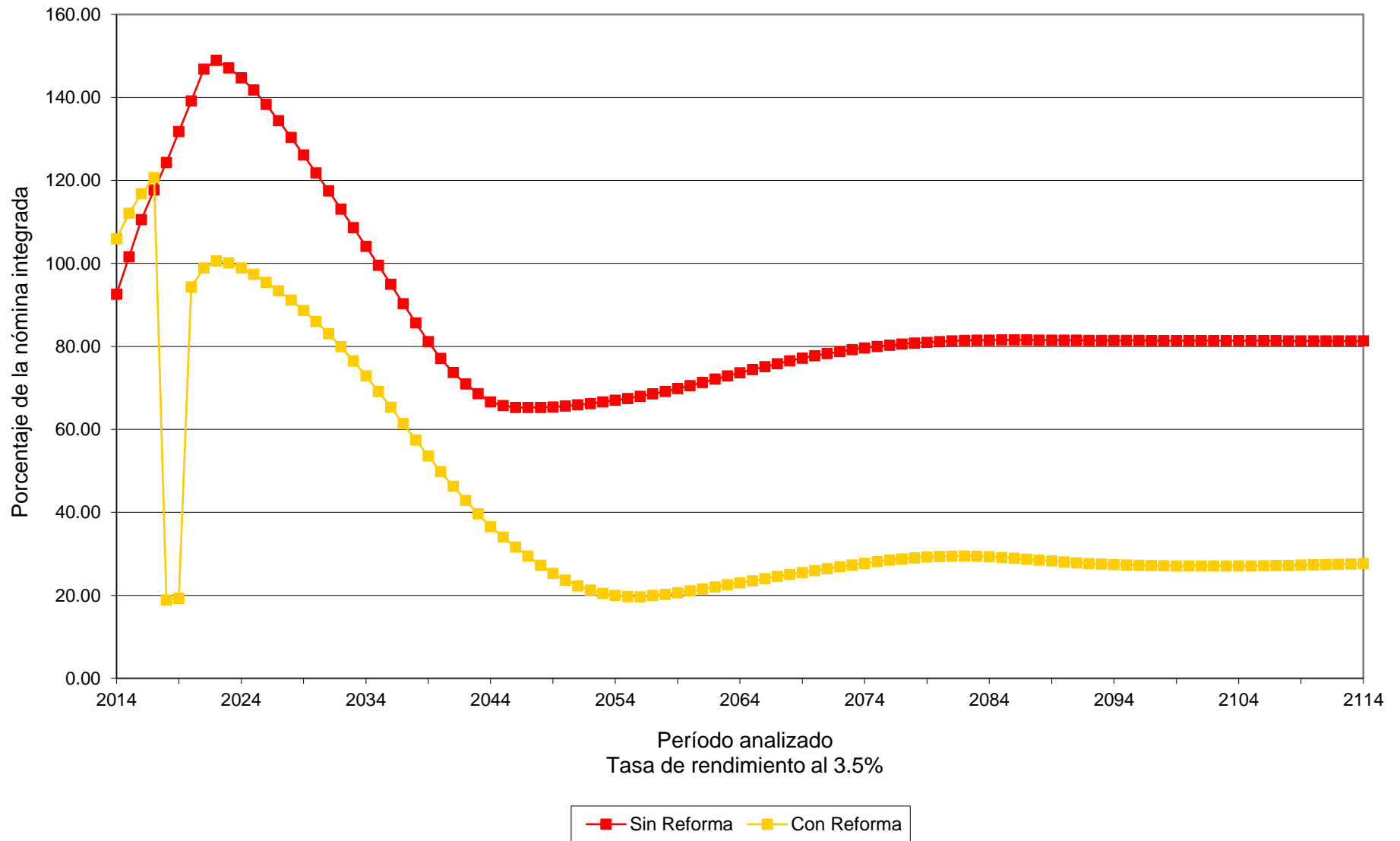
Tasa de rendimiento del 3.50%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2014	914,532,772.76	1,072,391,648.83	(157,858,876.07)
2015	998,410,720.78	1,146,174,336.62	(147,763,615.84)
2016	1,088,233,136.97	1,209,144,510.30	(120,911,373.33)
2017	1,157,298,773.83	1,260,824,375.29	(103,525,601.47)
2018	1,231,492,036.74	199,538,295.01	1,031,953,741.73
2019	1,311,236,563.07	205,813,980.64	1,105,422,582.43
2020	1,395,085,671.55	1,016,599,203.01	378,486,468.53
2021	1,481,751,889.53	1,075,705,255.21	406,046,634.32
2022	1,512,197,396.17	1,101,521,651.34	410,675,744.83
2023	1,538,704,061.35	1,122,103,934.51	416,600,126.84
2024	1,562,040,643.79	1,137,372,022.24	424,668,621.55
2025	1,581,630,461.50	1,149,828,094.74	431,802,366.76
2030	1,622,270,889.37	1,174,714,248.08	447,556,641.29
2035	1,587,614,724.64	1,111,065,905.31	476,548,819.33
2040	1,470,635,822.53	950,506,358.88	520,129,463.64
2045	1,456,670,315.97	765,491,001.58	691,179,314.39
2050	1,605,103,096.37	605,496,435.28	999,606,661.09
2055	1,820,473,001.87	564,443,496.03	1,256,029,505.84
2060	2,105,732,055.01	665,555,387.01	1,440,176,668.00
2065	2,452,035,640.75	816,252,195.24	1,635,783,445.51
2070	2,829,047,124.99	993,747,699.22	1,835,299,425.77
2075	3,212,256,950.79	1,184,714,025.80	2,027,542,924.99
2080	3,599,077,628.68	1,362,908,542.59	2,236,169,086.08
2085	3,991,408,792.71	1,493,592,702.72	2,497,816,089.99
2090	4,404,917,200.83	1,592,023,021.86	2,812,894,178.97
2095	4,859,596,045.62	1,713,880,534.86	3,145,715,510.75
2100	5,363,198,852.91	1,875,916,539.80	3,487,282,313.10
2105	5,919,622,089.18	2,071,265,171.47	3,848,356,917.71
2110	6,532,646,458.90	2,308,002,990.80	4,224,643,468.09
2111	6,662,616,188.25	2,360,126,198.43	4,302,489,989.83
2112	6,795,185,389.38	2,413,500,817.13	4,381,684,572.24
2113	6,930,397,146.18	2,468,020,102.21	4,462,377,043.96
2114	7,068,324,119.65	2,523,470,169.77	4,544,853,949.88

Gráfica 42a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo del comportamiento de los costos a cargo del Patrón
Personal Académico



Cuadro 21a

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	9,280,210,624.37	9,280,210,624.37	0.00	0.00%
Generación actual servicios pasados	11,506,366,131.13	9,055,252,649.60	2,451,113,481.53	-21.30%
Generación actual servicios futuros	2,520,291,617.41	2,688,396,144.05	-168,104,526.64	6.67%
Nuevas Generaciones	10,942,568,849.88	5,360,405,878.09	5,582,162,971.80	-51.01%
Total Pasivo	34,249,437,222.79	26,384,265,296.11	7,865,171,926.69	-22.96%
Activos				
Reserva	0.00	310,889,478.54	310,889,478.54	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	1,603,086,530.22	1,603,086,530.22	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	1,843,306,358.15	1,843,306,358.15	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	2,038,962,456.75	2,038,962,456.75	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	5,431,496,904.53	5,431,496,904.53	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	705,025,155.86	705,025,155.86	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	2,759,606,125.82	2,759,606,125.82	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	829,571,240.56	829,571,240.56	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	7,082,364.12	7,082,364.12	0.00%
Total Activo	0.00	15,529,026,614.55	15,529,026,614.55	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-23,306,868,372.91	-11,638,437,227.98	11,668,431,144.93	-50.06%
Nuevas generaciones	-10,942,568,849.88	783,198,546.42	11,725,767,396.30	-107.16%
Total	-34,249,437,222.79	-10,855,238,681.56	23,394,198,541.23	-68.31%

Cuadro 22a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de gastos totales

Personal Académico

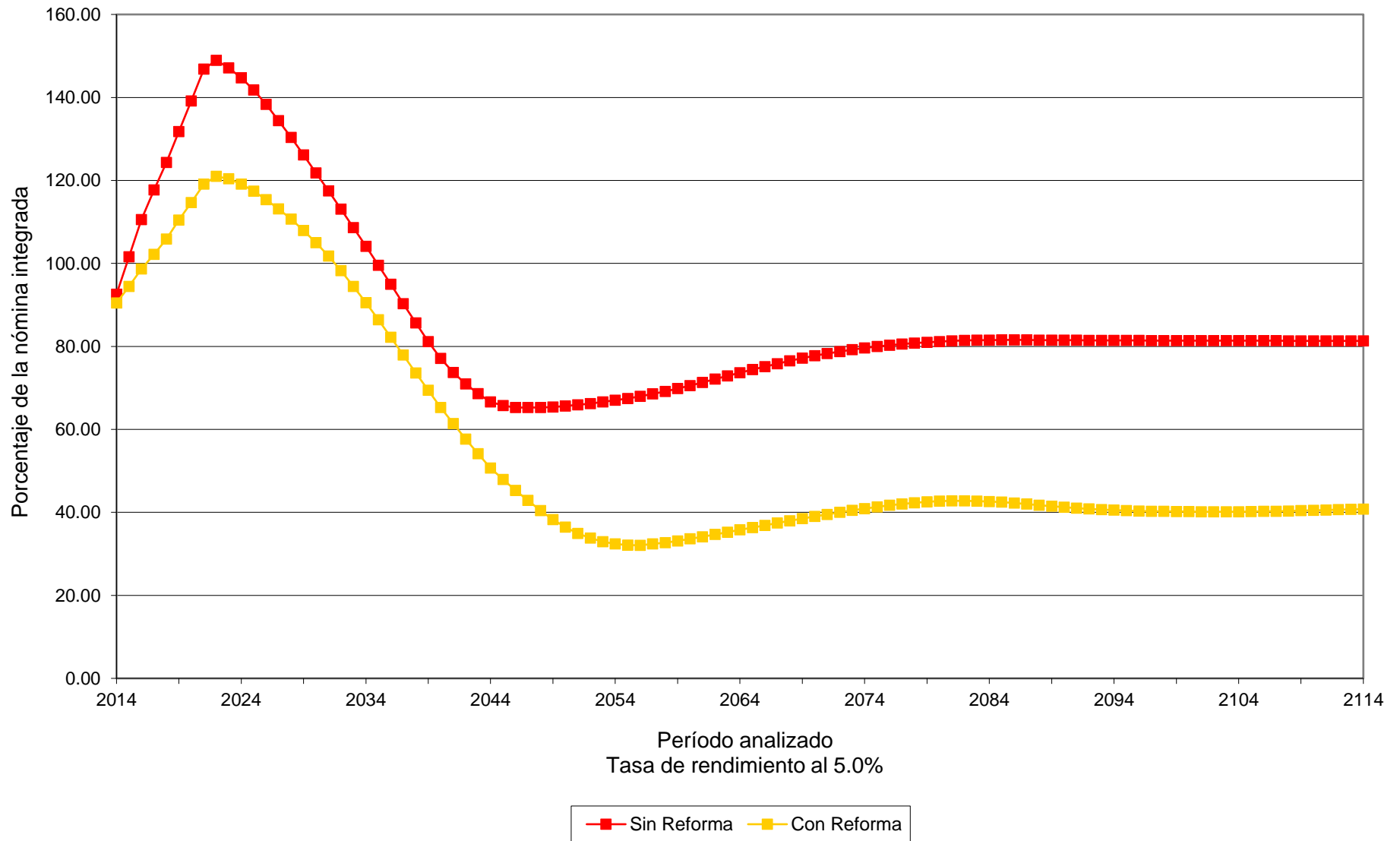
Tasa de rendimiento del 5.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2014	914,532,772.76	915,790,840.55	(1,258,067.79)
2015	998,410,720.78	965,969,747.72	32,440,973.06
2016	1,088,233,136.97	1,021,890,537.83	66,342,599.13
2017	1,157,298,773.83	1,067,819,658.63	89,479,115.19
2018	1,231,492,036.74	1,119,751,596.87	111,740,439.87
2019	1,311,236,563.07	1,177,892,906.36	133,343,656.71
2020	1,395,085,671.55	1,235,746,762.73	159,338,908.82
2021	1,481,751,889.53	1,295,079,104.05	186,672,785.48
2022	1,512,197,396.17	1,324,253,968.76	187,943,427.40
2023	1,538,704,061.35	1,349,730,064.27	188,973,997.09
2024	1,562,040,643.79	1,369,828,706.47	192,211,937.32
2025	1,581,630,461.50	1,387,057,757.19	194,572,704.31
2030	1,622,270,889.37	1,434,014,697.24	188,256,192.13
2035	1,587,614,724.64	1,388,645,448.50	198,969,276.14
2040	1,470,635,822.53	1,245,113,805.77	225,522,016.76
2045	1,456,670,315.97	1,077,838,875.31	378,831,440.67
2050	1,605,103,096.37	932,813,680.49	672,289,415.89
2055	1,820,473,001.87	919,619,932.23	900,853,069.64
2060	2,105,732,055.01	1,061,879,232.45	1,043,852,822.56
2065	2,452,035,640.75	1,260,858,678.70	1,191,176,962.05
2070	2,829,047,124.99	1,492,206,576.51	1,336,840,548.48
2075	3,212,256,950.79	1,741,674,952.04	1,470,581,998.76
2080	3,599,077,628.68	1,981,798,858.42	1,617,278,770.25
2085	3,991,408,792.71	2,175,375,706.17	1,816,033,086.54
2090	4,404,917,200.83	2,340,166,826.99	2,064,750,373.84
2095	4,859,596,045.62	2,536,690,131.01	2,322,905,914.61
2100	5,363,198,852.91	2,783,318,688.03	2,579,880,164.88
2105	5,919,622,089.18	3,073,528,857.34	2,846,093,231.84
2110	6,532,646,458.90	3,416,277,049.28	3,116,369,409.62
2111	6,662,616,188.25	3,490,987,552.32	3,171,628,635.93
2112	6,795,185,389.38	3,567,414,992.53	3,227,770,396.85
2113	6,930,397,146.18	3,645,454,584.07	3,284,942,562.10
2114	7,068,324,119.65	3,724,886,273.31	3,343,437,846.35

Gráfica 43a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo del comportamiento de los egresos totales Personal Académico



Cuadro 23a

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	23,306,868,372.91	11,638,437,227.98	11,668,431,144.93	50.06%
Aportación Patrón	0.00	6,331,855,038.94	-6,331,855,038.94	0.00%
Sub Total	<u>23,306,868,372.91</u>	<u>17,970,292,266.92</u>	<u>5,336,576,105.99</u>	<u>22.90%</u>
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	10,942,568,849.88	-783,198,546.42	11,725,767,396.30	107.16%
Aportación Patrón	0.00	3,075,343,394.32	-3,075,343,394.32	0.00%
Sub Total	<u>10,942,568,849.88</u>	<u>2,292,144,847.90</u>	<u>8,650,424,001.99</u>	<u>79.05%</u>
Total				
Costo Fiscal	34,249,437,222.79	10,855,238,681.56	23,394,198,541.23	68.31%
Aportación Patrón	0.00	9,407,198,433.26	-9,407,198,433.26	0.00%
Total	<u>34,249,437,222.79</u>	<u>20,262,437,114.82</u>	<u>13,987,000,107.98</u>	<u>40.84%</u>

Cuadro 24a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

Personal Académico

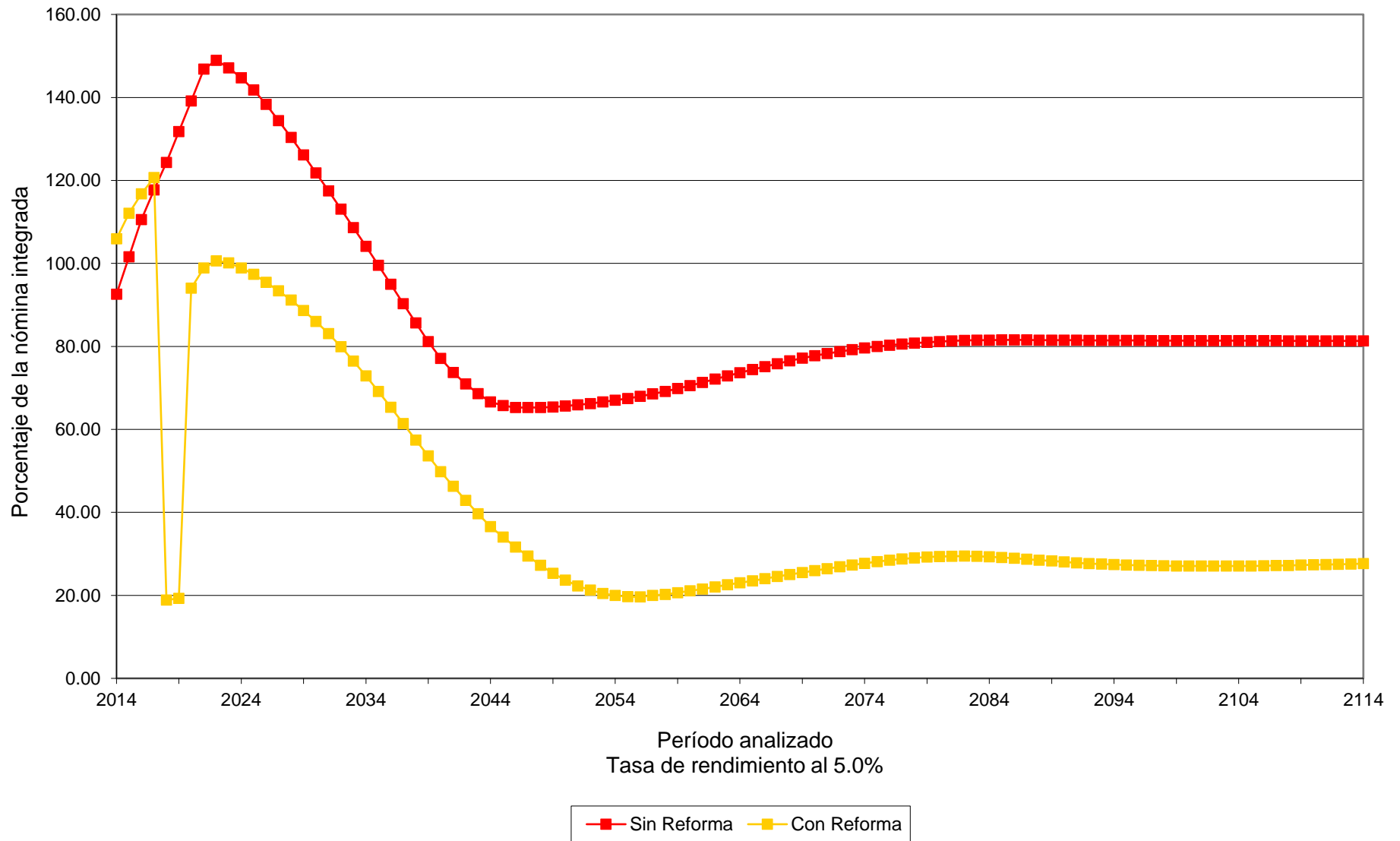
Tasa de rendimiento del 5.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2014	914,532,772.76	1,072,391,648.83	(157,858,876.07)
2015	998,410,720.78	1,146,174,336.62	(147,763,615.84)
2016	1,088,233,136.97	1,209,144,510.30	(120,911,373.33)
2017	1,157,298,773.83	1,260,824,375.29	(103,525,601.47)
2018	1,231,492,036.74	199,538,295.01	1,031,953,741.73
2019	1,311,236,563.07	205,813,980.64	1,105,422,582.43
2020	1,395,085,671.55	1,013,831,905.26	381,253,766.29
2021	1,481,751,889.53	1,075,705,255.21	406,046,634.32
2022	1,512,197,396.17	1,101,521,651.34	410,675,744.83
2023	1,538,704,061.35	1,122,103,934.51	416,600,126.84
2024	1,562,040,643.79	1,137,372,022.24	424,668,621.55
2025	1,581,630,461.50	1,149,828,094.74	431,802,366.76
2030	1,622,270,889.37	1,174,714,248.08	447,556,641.29
2035	1,587,614,724.64	1,111,065,905.31	476,548,819.33
2040	1,470,635,822.53	950,506,358.88	520,129,463.64
2045	1,456,670,315.97	765,491,001.58	691,179,314.39
2050	1,605,103,096.37	605,496,435.28	999,606,661.09
2055	1,820,473,001.87	564,443,496.03	1,256,029,505.84
2060	2,105,732,055.01	665,555,387.01	1,440,176,668.00
2065	2,452,035,640.75	816,252,195.24	1,635,783,445.51
2070	2,829,047,124.99	993,747,699.22	1,835,299,425.77
2075	3,212,256,950.79	1,184,714,025.80	2,027,542,924.99
2080	3,599,077,628.68	1,362,908,542.59	2,236,169,086.08
2085	3,991,408,792.71	1,493,592,702.72	2,497,816,089.99
2090	4,404,917,200.83	1,592,023,021.86	2,812,894,178.97
2095	4,859,596,045.62	1,713,880,534.86	3,145,715,510.75
2100	5,363,198,852.91	1,875,916,539.80	3,487,282,313.10
2105	5,919,622,089.18	2,071,265,171.47	3,848,356,917.71
2110	6,532,646,458.90	2,308,002,990.80	4,224,643,468.09
2111	6,662,616,188.25	2,360,126,198.43	4,302,489,989.83
2112	6,795,185,389.38	2,413,500,817.13	4,381,684,572.24
2113	6,930,397,146.18	2,468,020,102.21	4,462,377,043.96
2114	7,068,324,119.65	2,523,470,169.77	4,544,853,949.88

Gráfica 44a

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	25a	
	Flujo de Egresos Totales	26a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		45a
	Comparativo de Costos para el Patrón	27a	
	Flujos de Costos para el Patrón	28a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		46a

Tasa de Rendimiento del 5.00%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Administrativo	Balance de Flujos de Egresos Totales	29a	
	Flujo de Egresos Totales	30a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		47a
	Comparativo de Costos para el Patrón	31a	
	Flujos de Costos para el Patrón	32a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		48a

Cuadro 25a

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	2,632,829,286.90	2,632,829,286.90	0.00	0.00%
Generación actual servicios pasados	4,167,617,958.07	2,757,042,842.41	1,410,575,115.65	-33.85%
Generación actual servicios futuros	2,458,190,798.95	2,309,181,276.06	149,009,522.89	-6.06%
Nuevas Generaciones	12,629,432,069.25	6,300,233,700.37	6,329,198,368.88	-50.11%
Total Pasivo	21,888,070,113.16	13,999,287,105.74	7,888,783,007.43	-36.04%
Activos				
Reserva	0.00	320,971,522.96	320,971,522.96	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	441,415,047.47	441,415,047.47	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	1,065,447,755.92	1,065,447,755.92	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	842,597,564.52	842,597,564.52	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	4,663,131,963.42	4,663,131,963.42	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	893,902,299.66	893,902,299.66	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	699,514,877.42	699,514,877.42	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	176,090,590.59	176,090,590.59	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	2,714,302.21	2,714,302.21	0.00%
Total Activo	0.00	9,105,785,924.17	9,105,785,924.17	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-9,258,638,043.91	-4,153,016,046.49	5,105,621,997.42	-55.14%
Nuevas generaciones	-12,629,432,069.25	-740,485,135.08	11,888,946,934.18	-94.14%
Total	-21,888,070,113.16	-4,893,501,181.56	16,994,568,931.60	-77.64%

Cuadro 26a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de gastos totales

Personal Administrativo

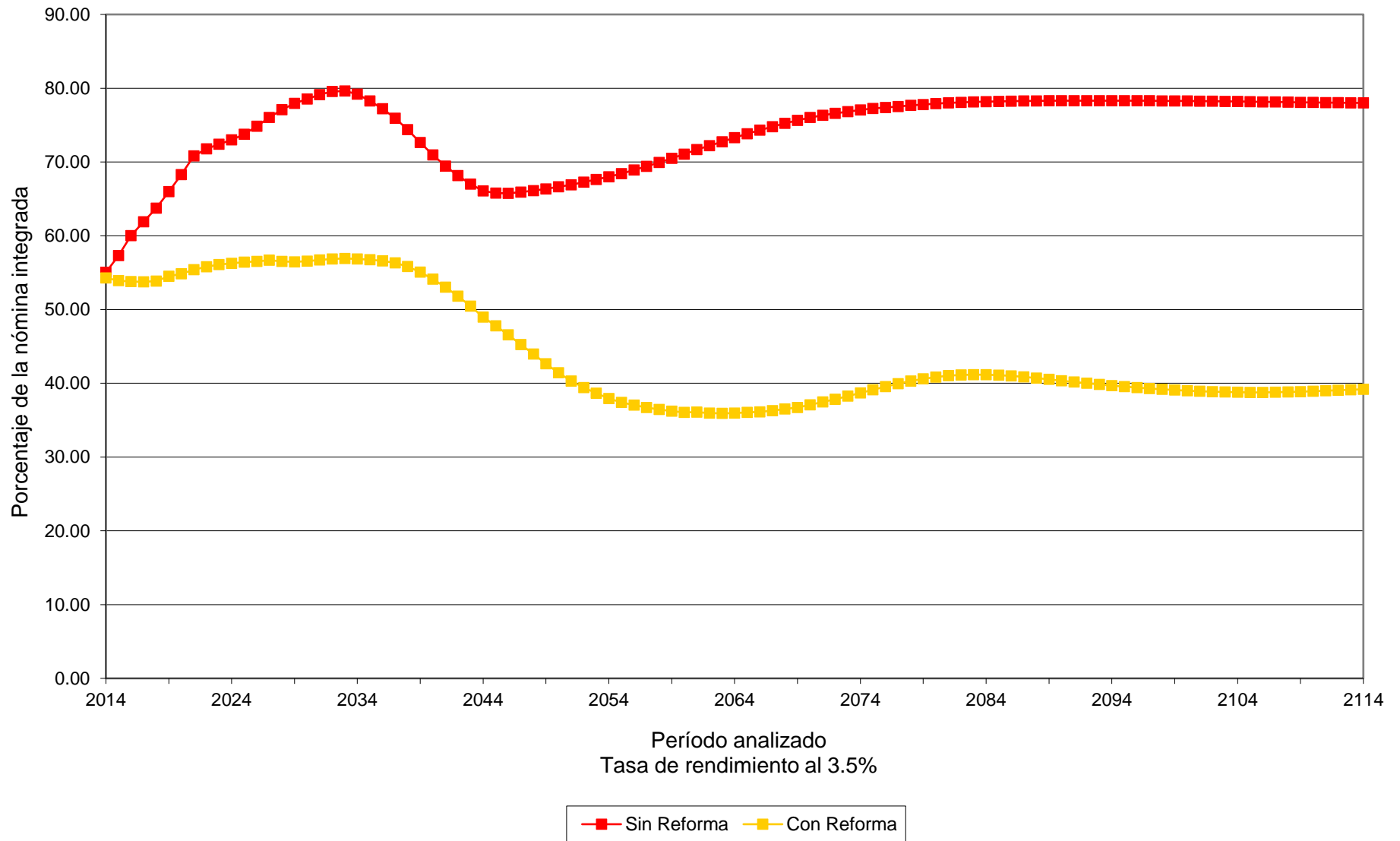
Tasa de rendimiento del 3.50%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2014	229,210,381.34	226,911,905.72	2,298,475.61
2015	243,820,706.44	232,114,944.87	11,705,761.56
2016	260,455,477.42	238,072,577.90	22,382,899.52
2017	274,159,525.93	244,070,187.16	30,089,338.77
2018	289,753,995.69	251,552,193.06	38,201,802.62
2019	307,454,425.83	261,359,705.80	46,094,720.03
2020	326,427,044.63	270,683,914.20	55,743,130.43
2021	347,052,221.15	281,103,904.16	65,948,316.99
2022	360,354,721.56	290,837,781.98	69,516,939.59
2023	373,843,675.07	300,446,924.70	73,396,750.37
2024	387,498,449.45	309,628,302.46	77,870,146.99
2025	403,310,991.92	319,732,218.86	83,578,773.06
2030	493,879,900.95	369,809,823.16	124,070,077.79
2035	574,085,228.66	428,069,457.88	146,015,770.78
2040	613,520,503.58	472,329,876.72	141,190,626.86
2045	659,859,826.57	483,704,061.70	176,155,764.87
2050	741,109,952.43	471,733,663.79	269,376,288.65
2055	840,320,800.00	474,289,385.91	366,031,414.09
2060	962,881,512.97	505,971,000.75	456,910,512.22
2065	1,102,922,680.55	558,399,228.98	544,523,451.57
2070	1,253,694,188.28	633,773,653.39	619,920,534.89
2075	1,407,022,780.35	736,795,206.21	670,227,574.14
2080	1,567,462,598.99	846,873,927.62	720,588,671.38
2085	1,738,029,891.77	940,557,487.48	797,472,404.29
2090	1,920,628,008.78	1,020,595,487.02	900,032,521.76
2095	2,120,345,153.57	1,105,577,218.01	1,014,767,935.56
2100	2,339,326,514.31	1,204,486,151.60	1,134,840,362.71
2105	2,580,034,881.70	1,322,181,722.52	1,257,853,159.18
2110	2,845,094,509.12	1,465,187,231.58	1,379,907,277.54
2111	2,901,369,864.92	1,496,789,718.06	1,404,580,146.86
2112	2,958,813,549.58	1,529,279,784.03	1,429,533,765.55
2113	3,017,441,122.76	1,562,562,396.88	1,454,878,725.89
2114	3,077,287,012.10	1,596,586,853.25	1,480,700,158.86

Gráfica 45a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo del comportamiento de los egresos totales Personal Administrativo



Cuadro 27a

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>
<i>Generación Actual</i>				
Costo Fiscal	9,258,638,043.91	4,153,016,046.49	5,105,621,997.42	55.14%
Aportación Patrón	0.00	2,050,335,651.97	-2,050,335,651.97	0.00%
Sub Total	<u>9,258,638,043.91</u>	<u>6,203,351,698.45</u>	<u>3,055,286,345.46</u>	<u>33.00%</u>
<i>Nuevas Generaciones</i>				
Costo Fiscal	12,629,432,069.25	740,485,135.08	11,888,946,934.18	94.14%
Aportación Patrón	0.00	2,781,231,433.75	-2,781,231,433.75	0.00%
Sub Total	<u>12,629,432,069.25</u>	<u>3,521,716,568.83</u>	<u>9,107,715,500.42</u>	<u>72.12%</u>
<i>Total</i>				
Costo Fiscal	21,888,070,113.16	4,893,501,181.56	16,994,568,931.60	77.64%
Aportación Patrón	0.00	4,831,567,085.72	-4,831,567,085.72	0.00%
Total	<u>21,888,070,113.16</u>	<u>9,725,068,267.28</u>	<u>12,163,001,845.88</u>	<u>55.57%</u>

Cuadro 28a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

Personal Administrativo

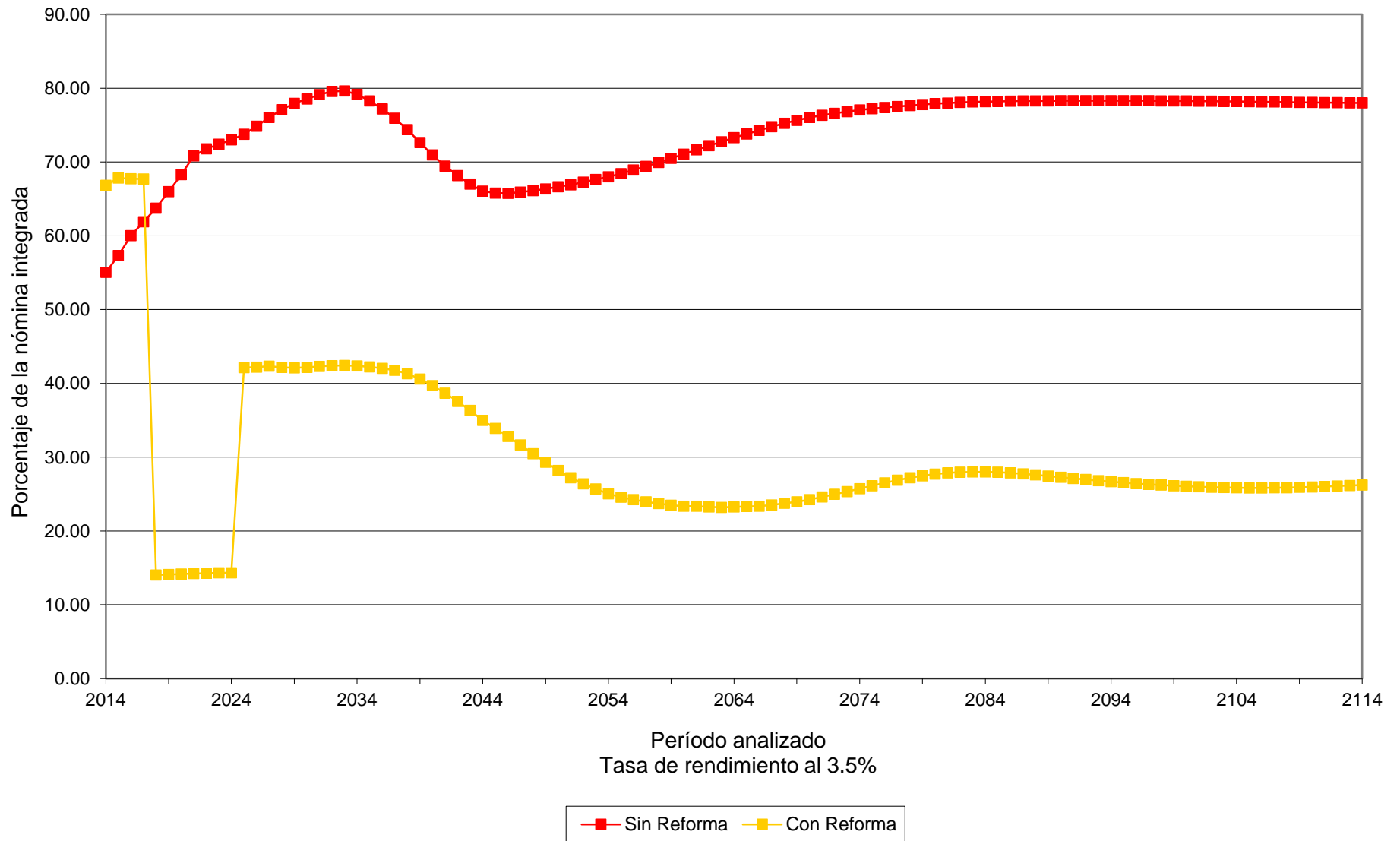
Tasa de rendimiento del 3.50%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2014	229,210,381.34	279,332,860.40	(50,122,479.06)
2015	243,820,706.44	291,992,280.02	(48,171,573.58)
2016	260,455,477.42	299,734,287.01	(39,278,809.59)
2017	274,159,525.93	307,506,044.62	(33,346,518.69)
2018	289,753,995.69	65,503,666.46	224,250,329.23
2019	307,454,425.83	67,527,729.31	239,926,696.52
2020	326,427,044.63	69,839,584.15	256,587,460.48
2021	347,052,221.15	72,153,411.50	274,898,809.65
2022	360,354,721.56	74,359,925.29	285,994,796.27
2023	373,843,675.07	76,611,886.98	297,231,788.09
2024	387,498,449.45	78,831,508.16	308,666,941.29
2025	403,310,991.92	238,629,887.19	164,681,104.73
2030	493,879,900.95	275,712,058.13	218,167,842.82
2035	574,085,228.66	318,390,230.21	255,694,998.46
2040	613,520,503.58	346,406,628.47	267,113,875.11
2045	659,859,826.57	343,177,843.94	316,681,982.63
2050	741,109,952.43	321,000,277.05	420,109,675.38
2055	840,320,800.00	311,374,940.86	528,945,859.14
2060	962,881,512.97	327,313,929.04	635,567,583.93
2065	1,102,922,680.55	361,067,964.60	741,854,715.95
2070	1,253,694,188.28	414,376,250.76	839,317,937.53
2075	1,407,022,780.35	491,934,744.10	915,088,036.25
2080	1,567,462,598.99	574,282,354.67	993,180,244.32
2085	1,738,029,891.77	639,512,403.41	1,098,517,488.36
2090	1,920,628,008.78	689,826,631.13	1,230,801,377.65
2095	2,120,345,153.57	742,070,363.01	1,378,274,790.57
2100	2,339,326,514.31	804,233,232.66	1,535,093,281.65
2105	2,580,034,881.70	880,603,320.61	1,699,431,561.09
2110	2,845,094,509.12	977,163,587.06	1,867,930,922.06
2111	2,901,369,864.92	998,840,117.91	1,902,529,747.01
2112	2,958,813,549.58	1,021,190,394.09	1,937,623,155.49
2113	3,017,441,122.76	1,044,119,395.53	1,973,321,727.23
2114	3,077,287,012.10	1,067,579,157.14	2,009,707,854.96

Gráfica 46a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo del comportamiento de los costos a cargo del Patrón Personal Administrativo



Cuadro 29a

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	2,295,656,140.87	2,295,656,140.87	0.00	0.00%
Generación actual servicios pasados	3,145,990,380.19	2,044,561,259.93	1,101,429,120.26	-35.01%
Generación actual servicios futuros	1,660,483,803.51	1,542,854,159.08	117,629,644.43	-7.08%
Nuevas Generaciones	4,677,357,002.94	2,261,410,611.65	2,415,946,391.29	-51.65%
Total Pasivo	11,779,487,327.51	8,144,482,171.53	3,635,005,155.98	-30.86%
Activos				
Reserva	0.00	320,971,522.96	320,971,522.96	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	384,564,173.38	384,564,173.38	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	932,524,757.43	932,524,757.43	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	582,935,213.89	582,935,213.89	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	2,364,403,594.55	2,364,403,594.55	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	290,426,833.21	290,426,833.21	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	680,286,250.83	680,286,250.83	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	170,778,483.63	170,778,483.63	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	2,603,472.29	2,603,472.29	0.00%
Total Activo	0.00	5,729,494,302.16	5,729,494,302.16	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-7,102,130,324.57	-2,811,011,157.76	4,291,119,166.81	-60.42%
Nuevas generaciones	-4,677,357,002.94	396,023,288.40	5,073,380,291.34	-108.47%
Total	-11,779,487,327.51	-2,414,987,869.37	9,364,499,458.15	-79.50%

Cuadro 30a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de gastos totales

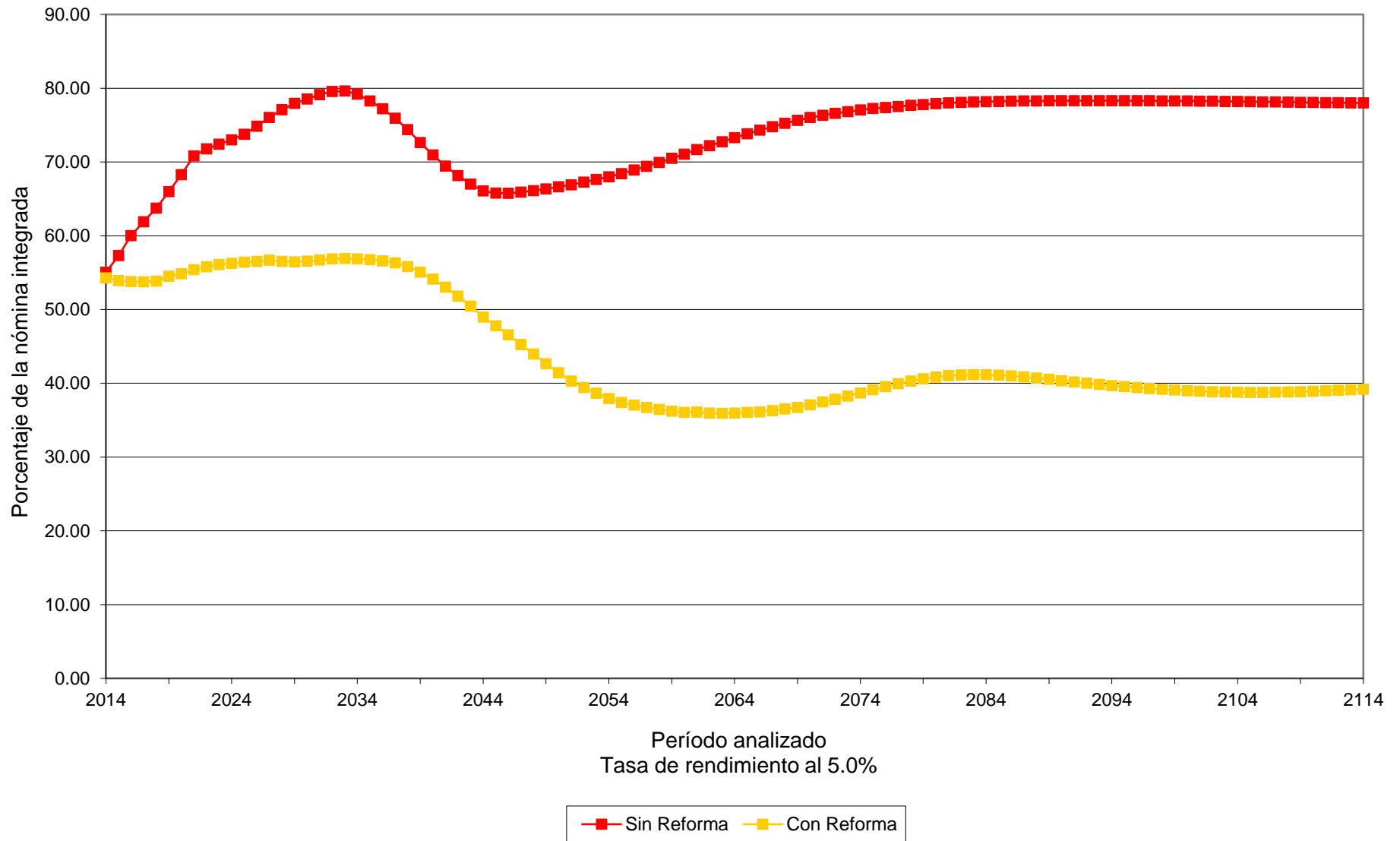
Personal Administrativo

Tasa de rendimiento del 5.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2014	229,210,381.34	226,911,905.72	2,298,475.61
2015	243,820,706.44	232,114,944.87	11,705,761.56
2016	260,455,477.42	238,072,577.90	22,382,899.52
2017	274,159,525.93	244,070,187.16	30,089,338.77
2018	289,753,995.69	251,552,193.06	38,201,802.62
2019	307,454,425.83	261,359,705.80	46,094,720.03
2020	326,427,044.63	270,683,914.20	55,743,130.43
2021	347,052,221.15	281,103,904.16	65,948,316.99
2022	360,354,721.56	290,837,781.98	69,516,939.59
2023	373,843,675.07	300,446,924.70	73,396,750.37
2024	387,498,449.45	309,628,302.46	77,870,146.99
2025	403,310,991.92	319,732,218.86	83,578,773.06
2030	493,879,900.95	369,809,823.16	124,070,077.79
2035	574,085,228.66	428,069,457.88	146,015,770.78
2040	613,520,503.58	472,329,876.72	141,190,626.86
2045	659,859,826.57	483,704,061.70	176,155,764.87
2050	741,109,952.43	471,733,663.79	269,376,288.65
2055	840,320,800.00	474,289,385.91	366,031,414.09
2060	962,881,512.97	505,971,000.75	456,910,512.22
2065	1,102,922,680.55	558,399,228.98	544,523,451.57
2070	1,253,694,188.28	633,773,653.39	619,920,534.89
2075	1,407,022,780.35	736,795,206.21	670,227,574.14
2080	1,567,462,598.99	846,873,927.62	720,588,671.38
2085	1,738,029,891.77	940,557,487.48	797,472,404.29
2090	1,920,628,008.78	1,020,595,487.02	900,032,521.76
2095	2,120,345,153.57	1,105,577,218.01	1,014,767,935.56
2100	2,339,326,514.31	1,204,486,151.60	1,134,840,362.71
2105	2,580,034,881.70	1,322,181,722.52	1,257,853,159.18
2110	2,845,094,509.12	1,465,187,231.58	1,379,907,277.54
2111	2,901,369,864.92	1,496,789,718.06	1,404,580,146.86
2112	2,958,813,549.58	1,529,279,784.03	1,429,533,765.55
2113	3,017,441,122.76	1,562,562,396.88	1,454,878,725.89
2114	3,077,287,012.10	1,596,586,853.25	1,480,700,158.86

Gráfica 47a

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



Cuadro 31a

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	7,102,130,324.57	2,811,011,157.76	4,291,119,166.81	60.42%
Aportación Patrón	0.00	1,801,076,806.81	-1,801,076,806.81	0.00%
Sub Total	<u>7,102,130,324.57</u>	<u>4,612,087,964.57</u>	<u>2,490,042,360.00</u>	<u>35.06%</u>
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	4,677,357,002.94	-396,023,288.40	5,073,380,291.34	108.47%
Aportación Patrón	0.00	1,330,018,686.17	-1,330,018,686.17	0.00%
Sub Total	<u>4,677,357,002.94</u>	<u>933,995,397.77</u>	<u>3,743,361,605.17</u>	<u>80.03%</u>
Total				
Costo Fiscal	11,779,487,327.51	2,414,987,869.37	9,364,499,458.15	79.50%
Aportación Patrón	0.00	3,131,095,492.97	-3,131,095,492.97	0.00%
Total	<u>11,779,487,327.51</u>	<u>5,546,083,362.34</u>	<u>6,233,403,965.17</u>	<u>52.92%</u>

Cuadro 32a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

Personal Administrativo

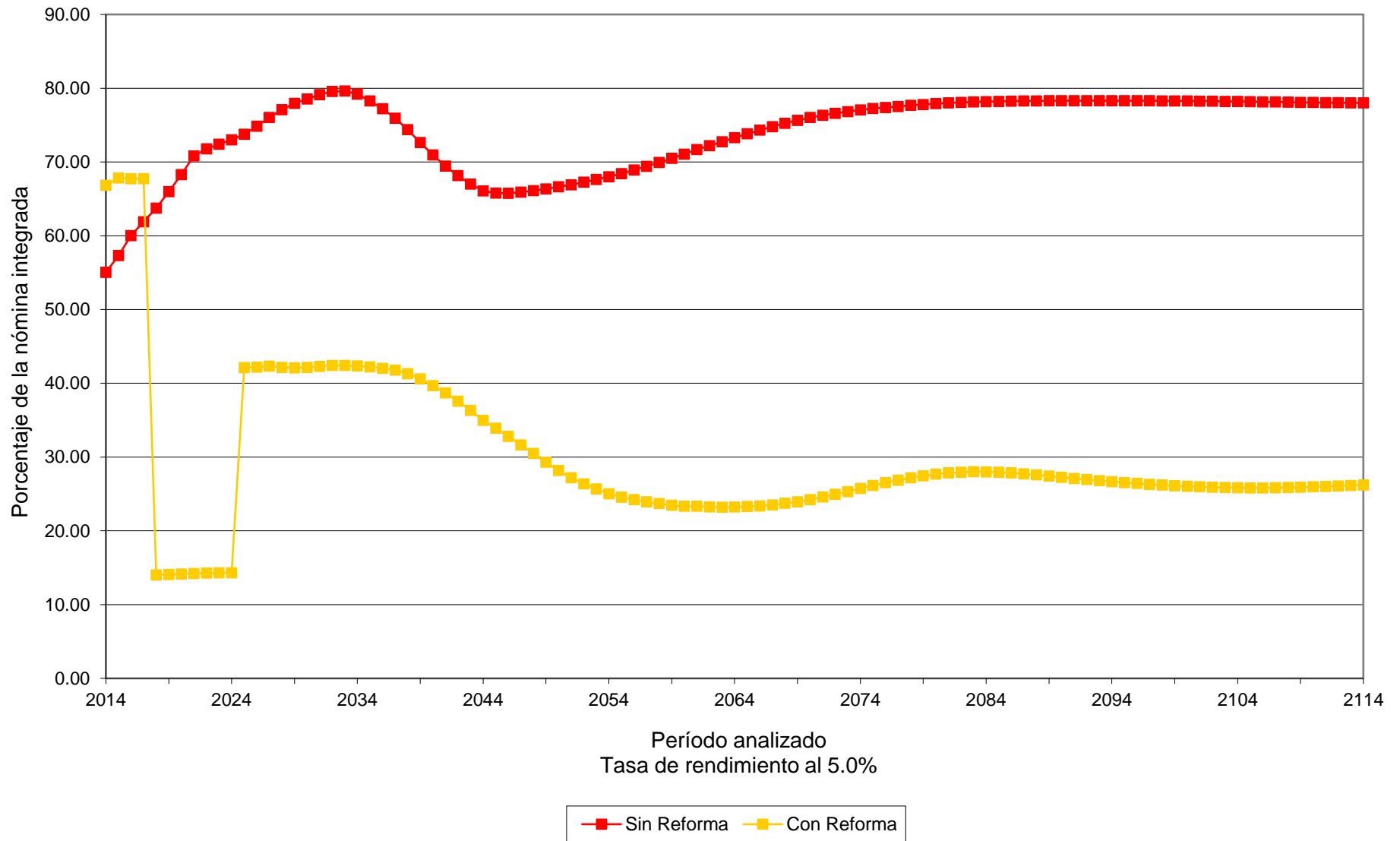
Tasa de rendimiento del 5.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2014	229,210,381.34	279,332,860.40	(50,122,479.06)
2015	243,820,706.44	291,992,280.02	(48,171,573.58)
2016	260,455,477.42	299,734,287.01	(39,278,809.59)
2017	274,159,525.93	307,506,044.62	(33,346,518.69)
2018	289,753,995.69	65,503,666.46	224,250,329.23
2019	307,454,425.83	67,527,729.31	239,926,696.52
2020	326,427,044.63	69,839,584.15	256,587,460.48
2021	347,052,221.15	72,153,411.50	274,898,809.65
2022	360,354,721.56	74,359,925.29	285,994,796.27
2023	373,843,675.07	76,611,886.98	297,231,788.09
2024	387,498,449.45	78,831,508.16	308,666,941.29
2025	403,310,991.92	238,692,659.98	164,618,331.94
2030	493,879,900.95	275,712,058.13	218,167,842.82
2035	574,085,228.66	318,390,230.21	255,694,998.46
2040	613,520,503.58	346,406,628.47	267,113,875.11
2045	659,859,826.57	343,177,843.94	316,681,982.63
2050	741,109,952.43	321,000,277.05	420,109,675.38
2055	840,320,800.00	311,374,940.86	528,945,859.14
2060	962,881,512.97	327,313,929.04	635,567,583.93
2065	1,102,922,680.55	361,067,964.60	741,854,715.95
2070	1,253,694,188.28	414,376,250.76	839,317,937.53
2075	1,407,022,780.35	491,934,744.10	915,088,036.25
2080	1,567,462,598.99	574,282,354.67	993,180,244.32
2085	1,738,029,891.77	639,512,403.41	1,098,517,488.36
2090	1,920,628,008.78	689,826,631.13	1,230,801,377.65
2095	2,120,345,153.57	742,070,363.01	1,378,274,790.57
2100	2,339,326,514.31	804,233,232.66	1,535,093,281.65
2105	2,580,034,881.70	880,603,320.61	1,699,431,561.09
2110	2,845,094,509.12	977,163,587.06	1,867,930,922.06
2111	2,901,369,864.92	998,840,117.91	1,902,529,747.01
2112	2,958,813,549.58	1,021,190,394.09	1,937,623,155.49
2113	3,017,441,122.76	1,044,119,395.53	1,973,321,727.23
2114	3,077,287,012.10	1,067,579,157.14	2,009,707,854.96

Gráfica 48a

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	33a	
	Flujo de Egresos Totales	34a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		49a
	Comparativo de Costos para el Patrón	35a	
	Flujos de Costos para el Patrón	36a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		50a

Tasa de Rendimiento del 5.00%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Confianza	Balance de Flujos de Egresos Totales	37a	
	Flujo de Egresos Totales	38a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		51a
	Comparativo de Costos para el Patrón	39a	
	Flujos de Costos para el Patrón	40a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		52a

Cuadro 33a

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	1,331,012,294.97	1,331,012,294.97	0.00	0.00%
Generación actual servicios pasados	4,428,312,345.72	3,271,486,094.08	1,156,826,251.64	-26.12%
Generación actual servicios futuros	2,365,724,938.73	2,066,700,174.96	299,024,763.77	-12.64%
Nuevas Generaciones	12,826,417,628.55	6,328,256,247.66	6,498,161,380.89	-50.66%
Total Pasivo	20,951,467,207.97	12,997,454,811.66	7,954,012,396.30	-37.96%
Activos				
Reserva	0.00	751,552,172.14	751,552,172.14	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	229,544,643.09	229,544,643.09	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	1,049,146,207.88	1,049,146,207.88	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	903,937,133.36	903,937,133.36	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	4,664,934,622.11	4,664,934,622.11	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	901,896,953.26	901,896,953.26	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	339,319,069.35	339,319,069.35	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	243,157,239.31	243,157,239.31	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	3,309,880.16	3,309,880.16	0.00%
Total Activo	0.00	9,086,797,920.65	9,086,797,920.65	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-8,125,049,579.42	-3,152,542,098.88	4,972,507,480.53	-61.20%
Nuevas generaciones	-12,826,417,628.55	-758,114,792.13	12,068,302,836.42	-94.09%
Total	-20,951,467,207.97	-3,910,656,891.01	17,040,810,316.95	-81.33%

Cuadro 34a

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>
2014	136,309,301.54	136,289,381.93	19,919.61
2015	157,866,643.88	149,397,739.80	8,468,904.08
2016	180,934,967.30	164,848,296.68	16,086,670.62
2017	199,073,673.52	178,976,569.87	20,097,103.65
2018	220,759,601.50	195,398,704.11	25,360,897.39
2019	245,781,066.69	213,739,523.29	32,041,543.41
2020	272,365,345.48	230,372,474.08	41,992,871.40
2021	299,512,164.75	247,104,075.47	52,408,089.29
2022	313,267,451.43	257,242,010.04	56,025,441.39
2023	327,522,168.67	267,069,646.53	60,452,522.14
2024	341,649,358.72	275,784,085.73	65,865,272.99
2025	356,201,571.06	284,905,168.20	71,296,402.86
2030	424,095,536.58	337,088,939.93	87,006,596.65
2035	498,840,536.90	382,356,171.98	116,484,364.91
2040	562,455,892.52	408,259,546.42	154,196,346.10
2045	634,751,999.98	425,988,084.33	208,763,915.65
2050	729,246,708.26	435,542,519.28	293,704,188.98
2055	835,279,773.27	459,510,302.63	375,769,470.65
2060	959,307,198.87	513,707,155.88	445,600,042.99
2065	1,108,099,525.17	577,039,840.74	531,059,684.43
2070	1,276,876,825.12	647,979,399.47	628,897,425.66
2075	1,445,564,932.30	733,100,267.48	712,464,664.82
2080	1,613,835,835.59	833,907,150.68	779,928,684.91
2085	1,790,701,458.44	934,433,936.80	856,267,521.64
2090	1,979,001,583.59	1,026,769,400.61	952,232,182.98
2095	2,184,412,605.74	1,121,923,531.19	1,062,489,074.54
2100	2,411,414,821.15	1,227,047,096.94	1,184,367,724.22
2105	2,660,613,264.39	1,344,262,128.13	1,316,351,136.26
2110	2,934,729,490.04	1,481,522,479.56	1,453,207,010.48
2111	2,992,969,171.86	1,511,827,705.21	1,481,141,466.65
2112	3,052,401,268.40	1,543,129,239.38	1,509,272,029.03
2113	3,113,029,931.37	1,575,414,640.86	1,537,615,290.51
2114	3,174,871,718.35	1,608,587,410.34	1,566,284,308.02

Gráfica 49a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo del comportamiento de los egresos totales Personal de Confianza



Cuadro 35a

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>
<i>Generación Actual</i>				
Costo Fiscal	8,125,049,579.42	3,152,542,098.88	4,972,507,480.53	61.20%
Aportación Patrón	0.00	1,673,790,300.82	-1,673,790,300.82	0.00%
Sub Total	<u>8,125,049,579.42</u>	<u>4,826,332,399.70</u>	<u>3,298,717,179.72</u>	<u>40.60%</u>
<i>Nuevas Generaciones</i>				
Costo Fiscal	12,826,417,628.55	758,114,792.13	12,068,302,836.42	94.09%
Aportación Patrón	0.00	2,786,725,667.84	-2,786,725,667.84	0.00%
Sub Total	<u>12,826,417,628.55</u>	<u>3,544,840,459.97</u>	<u>9,281,577,168.58</u>	<u>72.36%</u>
<i>Total</i>				
Costo Fiscal	20,951,467,207.97	3,910,656,891.01	17,040,810,316.95	81.33%
Aportación Patrón	0.00	4,460,515,968.66	-4,460,515,968.66	0.00%
Total	<u>20,951,467,207.97</u>	<u>8,371,172,859.67</u>	<u>12,580,294,348.29</u>	<u>60.04%</u>

Cuadro 36a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

Personal de Confianza

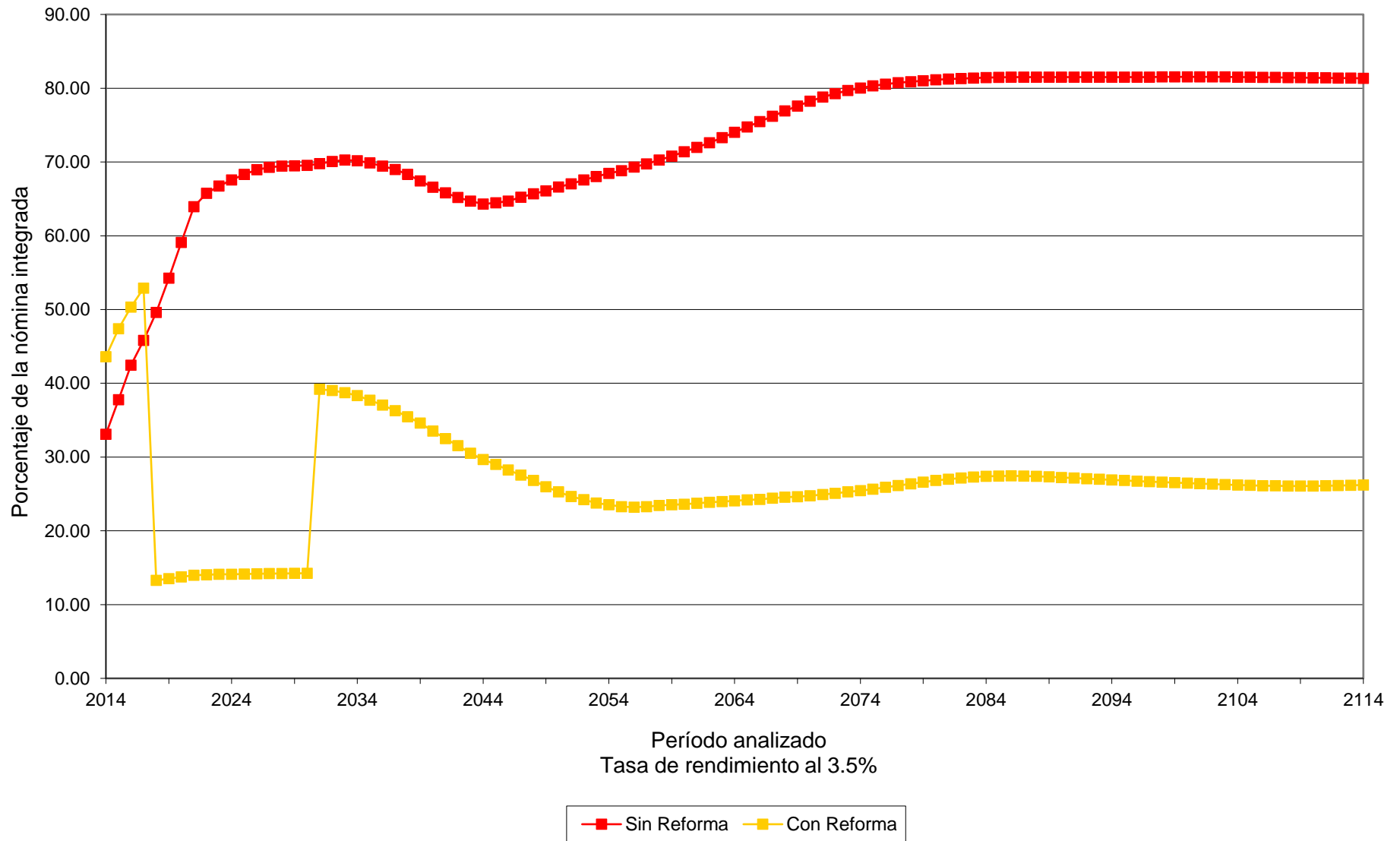
Tasa de rendimiento del 3.50%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2014	136,309,301.54	182,363,750.40	(46,054,448.85)
2015	157,866,643.88	202,977,519.52	(45,110,875.64)
2016	180,934,967.30	221,122,318.83	(40,187,351.52)
2017	199,073,673.52	237,567,875.09	(38,494,201.57)
2018	220,759,601.50	61,130,940.75	159,628,660.75
2019	245,781,066.69	63,580,328.09	182,200,738.61
2020	272,365,345.48	66,156,185.73	206,209,159.75
2021	299,512,164.75	68,736,968.28	230,775,196.48
2022	313,267,451.43	70,595,595.88	242,671,855.55
2023	327,522,168.67	72,894,192.56	254,627,976.12
2024	341,649,358.72	75,160,383.37	266,488,975.35
2025	356,201,571.06	77,608,372.49	278,593,198.57
2030	424,095,536.58	90,406,078.46	333,689,458.12
2035	498,840,536.90	278,452,324.58	220,388,212.31
2040	562,455,892.52	289,674,287.16	272,781,605.35
2045	634,751,999.98	291,495,592.09	343,256,407.89
2050	729,246,708.26	287,728,846.18	441,517,862.08
2055	835,279,773.27	296,741,315.64	538,538,457.64
2060	959,307,198.87	333,201,829.30	626,105,369.57
2065	1,108,099,525.17	377,032,381.53	731,067,143.64
2070	1,276,876,825.12	426,312,532.34	850,564,292.78
2075	1,445,564,932.30	487,113,122.95	958,451,809.36
2080	1,613,835,835.59	560,616,253.55	1,053,219,582.04
2085	1,790,701,458.44	631,943,236.82	1,158,758,221.62
2090	1,979,001,583.59	693,316,297.52	1,285,685,286.07
2095	2,184,412,605.74	754,660,137.51	1,429,752,468.23
2100	2,411,414,821.15	822,414,040.38	1,589,000,780.77
2105	2,660,613,264.39	898,166,488.25	1,762,446,776.14
2110	2,934,729,490.04	989,096,601.89	1,945,632,888.16
2111	2,992,969,171.86	1,009,495,130.41	1,983,474,041.45
2112	3,052,401,268.40	1,030,666,941.60	2,021,734,326.80
2113	3,113,029,931.37	1,052,596,139.28	2,060,433,792.09
2114	3,174,871,718.35	1,075,187,109.66	2,099,684,608.70

Gráfica 50a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo del comportamiento de los costos a cargo del Patrón Personal de Confianza



Cuadro 37a

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	1,157,201,680.51	1,157,201,680.51	0.00	0.00%
Generación actual servicios pasados	3,400,652,304.01	2,509,320,738.67	891,331,565.34	-26.21%
Generación actual servicios futuros	1,561,186,986.87	1,355,101,140.45	206,085,846.42	-13.20%
Nuevas Generaciones	4,696,109,162.06	2,260,749,614.07	2,435,359,547.99	-51.86%
Total Pasivo	10,815,150,133.45	7,282,373,173.71	3,532,776,959.75	-32.67%
Activos				
Reserva	0.00	751,552,172.14	751,552,172.14	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	199,391,278.23	199,391,278.23	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	911,536,467.81	911,536,467.81	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	644,524,628.21	644,524,628.21	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	2,356,115,274.93	2,356,115,274.93	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	291,178,812.19	291,178,812.19	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	329,957,214.63	329,957,214.63	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	235,526,285.44	235,526,285.44	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	3,175,325.19	3,175,325.19	0.00%
Total Activo	0.00	5,722,957,458.78	5,722,957,458.78	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-6,119,040,971.39	-1,949,135,513.17	4,169,905,458.22	-68.15%
Nuevas generaciones	-4,696,109,162.06	389,719,798.25	5,085,828,960.31	-108.30%
Total	-10,815,150,133.45	-1,559,415,714.92	9,255,734,418.53	-85.58%

Cuadro 38a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de gastos totales

Personal de Confianza

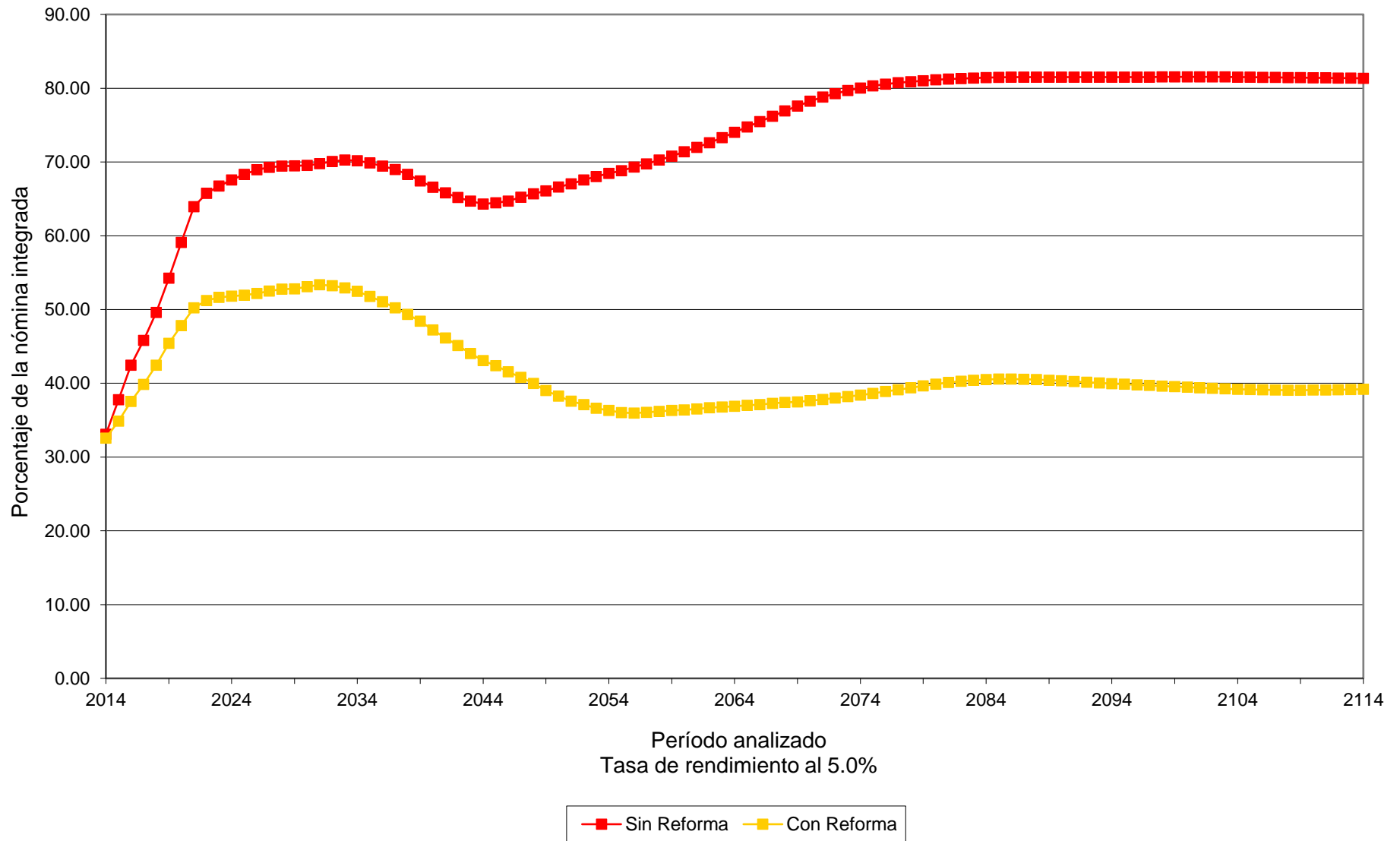
Tasa de rendimiento del 5.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2014	136,309,301.54	136,289,381.93	19,919.61
2015	157,866,643.88	149,397,739.80	8,468,904.08
2016	180,934,967.30	164,848,296.68	16,086,670.62
2017	199,073,673.52	178,976,569.87	20,097,103.65
2018	220,759,601.50	195,398,704.11	25,360,897.39
2019	245,781,066.69	213,739,523.29	32,041,543.41
2020	272,365,345.48	230,372,474.08	41,992,871.40
2021	299,512,164.75	247,104,075.47	52,408,089.29
2022	313,267,451.43	257,242,010.04	56,025,441.39
2023	327,522,168.67	267,069,646.53	60,452,522.14
2024	341,649,358.72	275,784,085.73	65,865,272.99
2025	356,201,571.06	284,905,168.20	71,296,402.86
2030	424,095,536.58	337,088,939.93	87,006,596.65
2035	498,840,536.90	382,356,171.98	116,484,364.91
2040	562,455,892.52	408,259,546.42	154,196,346.10
2045	634,751,999.98	425,988,084.33	208,763,915.65
2050	729,246,708.26	435,542,519.28	293,704,188.98
2055	835,279,773.27	459,510,302.63	375,769,470.65
2060	959,307,198.87	513,707,155.88	445,600,042.99
2065	1,108,099,525.17	577,039,840.74	531,059,684.43
2070	1,276,876,825.12	647,979,399.47	628,897,425.66
2075	1,445,564,932.30	733,100,267.48	712,464,664.82
2080	1,613,835,835.59	833,907,150.68	779,928,684.91
2085	1,790,701,458.44	934,433,936.80	856,267,521.64
2090	1,979,001,583.59	1,026,769,400.61	952,232,182.98
2095	2,184,412,605.74	1,121,923,531.19	1,062,489,074.54
2100	2,411,414,821.15	1,227,047,096.94	1,184,367,724.22
2105	2,660,613,264.39	1,344,262,128.13	1,316,351,136.26
2110	2,934,729,490.04	1,481,522,479.56	1,453,207,010.48
2111	2,992,969,171.86	1,511,827,705.21	1,481,141,466.65
2112	3,052,401,268.40	1,543,129,239.38	1,509,272,029.03
2113	3,113,029,931.37	1,575,414,640.86	1,537,615,290.51
2114	3,174,871,718.35	1,608,587,410.34	1,566,284,308.02

Gráfica 51a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo del comportamiento de los egresos totales
Personal de Confianza



Cuadro 39a

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>
<i>Generación Actual</i>				
Costo Fiscal	6,119,040,971.39	1,949,135,513.17	4,169,905,458.22	68.15%
Aportación Patrón	0.00	1,443,209,687.20	-1,443,209,687.20	0.00%
Sub Total	<u>6,119,040,971.39</u>	<u>3,392,345,200.37</u>	<u>2,726,695,771.03</u>	<u>44.56%</u>
<i>Nuevas Generaciones</i>				
Costo Fiscal	4,696,109,162.06	-389,719,798.25	5,085,828,960.31	108.30%
Aportación Patrón	0.00	1,326,822,368.76	-1,326,822,368.76	0.00%
Sub Total	<u>4,696,109,162.06</u>	<u>937,102,570.51</u>	<u>3,759,006,591.55</u>	<u>80.05%</u>
<i>Total</i>				
Costo Fiscal	10,815,150,133.45	1,559,415,714.92	9,255,734,418.53	85.58%
Aportación Patrón	0.00	2,770,032,055.95	-2,770,032,055.95	0.00%
Total	<u>10,815,150,133.45</u>	<u>4,329,447,770.88</u>	<u>6,485,702,362.58</u>	<u>59.97%</u>

Cuadro 40a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

Personal de Confianza

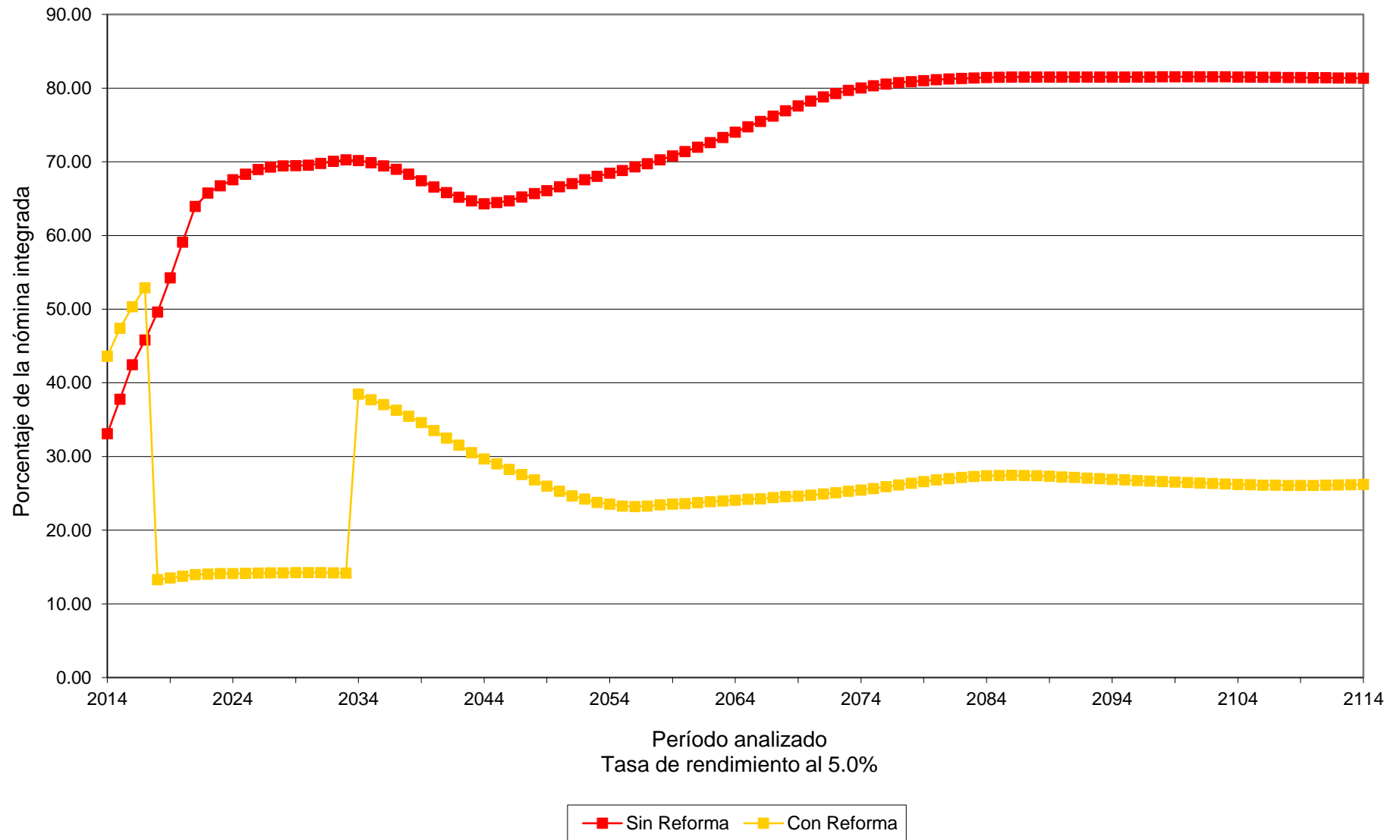
Tasa de rendimiento del 5.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2014	136,309,301.54	182,363,750.40	(46,054,448.85)
2015	157,866,643.88	202,977,519.52	(45,110,875.64)
2016	180,934,967.30	221,122,318.83	(40,187,351.52)
2017	199,073,673.52	237,567,875.09	(38,494,201.57)
2018	220,759,601.50	61,130,940.75	159,628,660.75
2019	245,781,066.69	63,580,328.09	182,200,738.61
2020	272,365,345.48	66,156,185.73	206,209,159.75
2021	299,512,164.75	68,736,968.28	230,775,196.48
2022	313,267,451.43	70,595,595.88	242,671,855.55
2023	327,522,168.67	72,894,192.56	254,627,976.12
2024	341,649,358.72	75,160,383.37	266,488,975.35
2025	356,201,571.06	77,608,372.49	278,593,198.57
2030	424,095,536.58	90,406,078.46	333,689,458.12
2035	498,840,536.90	278,452,324.58	220,388,212.31
2040	562,455,892.52	289,674,287.16	272,781,605.35
2045	634,751,999.98	291,495,592.09	343,256,407.89
2050	729,246,708.26	287,728,846.18	441,517,862.08
2055	835,279,773.27	296,741,315.64	538,538,457.64
2060	959,307,198.87	333,201,829.30	626,105,369.57
2065	1,108,099,525.17	377,032,381.53	731,067,143.64
2070	1,276,876,825.12	426,312,532.34	850,564,292.78
2075	1,445,564,932.30	487,113,122.95	958,451,809.36
2080	1,613,835,835.59	560,616,253.55	1,053,219,582.04
2085	1,790,701,458.44	631,943,236.82	1,158,758,221.62
2090	1,979,001,583.59	693,316,297.52	1,285,685,286.07
2095	2,184,412,605.74	754,660,137.51	1,429,752,468.23
2100	2,411,414,821.15	822,414,040.38	1,589,000,780.77
2105	2,660,613,264.39	898,166,488.25	1,762,446,776.14
2110	2,934,729,490.04	989,096,601.89	1,945,632,888.16
2111	2,992,969,171.86	1,009,495,130.41	1,983,474,041.45
2112	3,052,401,268.40	1,030,666,941.60	2,021,734,326.80
2113	3,113,029,931.37	1,052,596,139.28	2,060,433,792.09
2114	3,174,871,718.35	1,075,187,109.66	2,099,684,608.70

Gráfica 52a

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	41a	
	Flujo de Egresos Totales	42a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		53a
	Comparativo de Costos para el Patrón	43a	
	Flujos de Costos para el Patrón	44a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		54a

Tasa de Rendimiento del 5.00%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Total	Balance de Flujos de Egresos Totales	45a	
	Flujo de Egresos Totales	46a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		55a
	Comparativo de Costos para el Patrón	47a	
	Flujos de Costos para el Patrón	48a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		56a

Cuadro 41a

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	14,585,011,095.80	14,585,011,095.80	0.00	0.00%
Generación actual servicios pasados	23,237,294,734.90	17,607,116,845.77	5,630,177,889.13	-24.23%
Generación actual servicios futuros	8,517,261,807.21	8,308,675,726.06	208,586,081.15	-2.45%
Nuevas Generaciones	54,875,004,557.57	27,518,657,308.37	27,356,347,249.20	-49.85%
Total Pasivo	101,214,572,195.48	68,019,460,976.00	33,195,111,219.48	-32.80%
Activos				
Reserva	0.00	1,383,413,173.64	1,383,413,173.64	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	2,507,319,829.01	2,507,319,829.01	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	4,191,154,863.95	4,191,154,863.95	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	4,462,655,031.76	4,462,655,031.76	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	19,967,267,972.24	19,967,267,972.24	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	3,950,451,108.28	3,950,451,108.28	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	3,876,512,513.05	3,876,512,513.05	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	1,276,112,596.19	1,276,112,596.19	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	13,407,137.41	13,407,137.41	0.00%
Total Activo	0.00	41,628,294,225.53	41,628,294,225.53	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-46,339,567,637.91	-22,803,635,660.03	23,535,931,977.88	-50.79%
Nuevas generaciones	-54,875,004,557.57	-3,587,531,090.44	51,287,473,467.13	-93.46%
Total	-101,214,572,195.48	-26,391,166,750.47	74,823,405,445.01	-73.93%

Cuadro 42a

Universidad Autónoma de Sinaloa

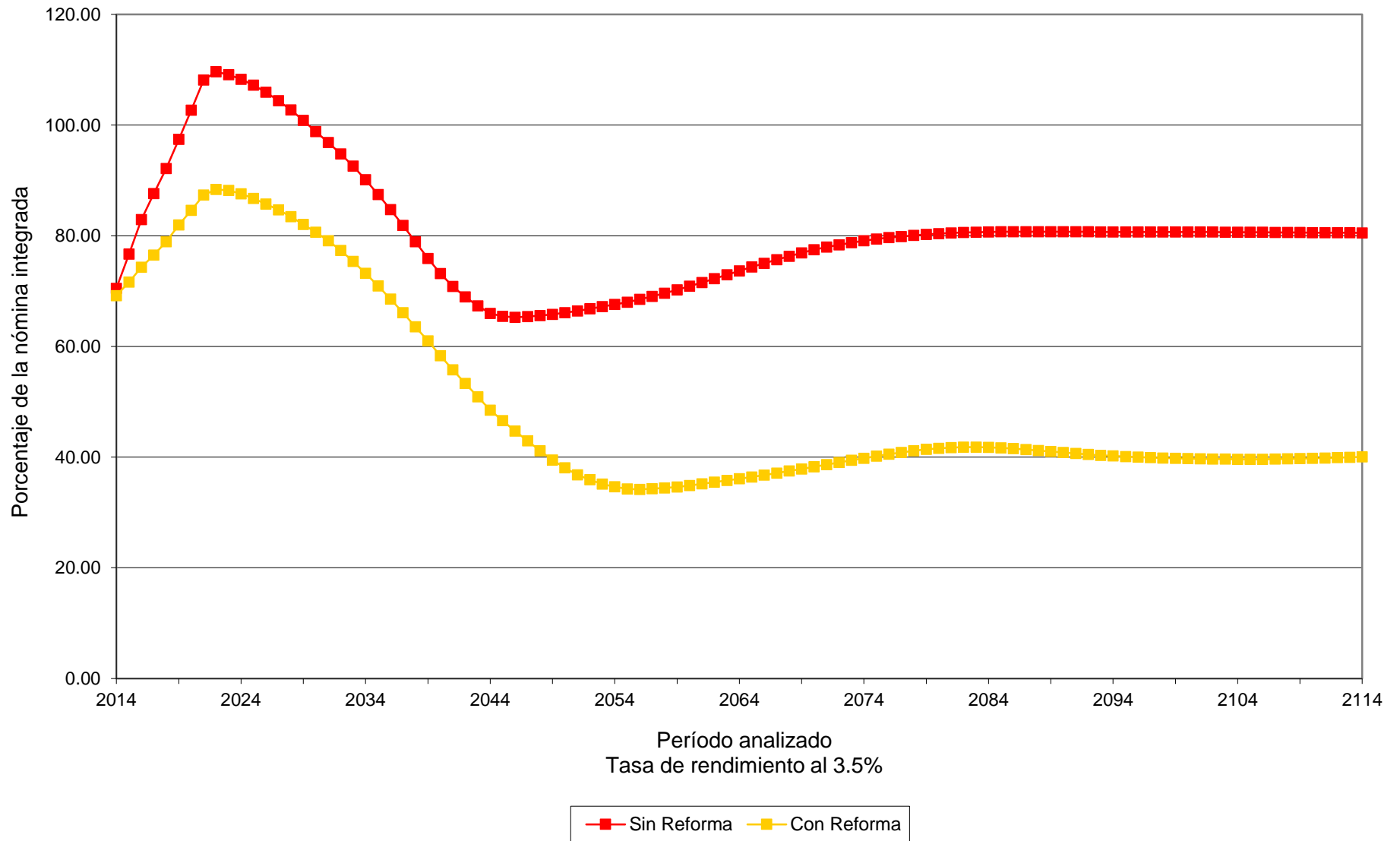
Comparativo de gastos totales

Personal Total

Tasa de rendimiento del 3.50%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2014	1,280,052,455.63	1,278,992,128.20	1,060,327.44
2015	1,400,098,071.10	1,347,482,432.40	52,615,638.70
2016	1,529,623,581.69	1,424,811,412.41	104,812,169.28
2017	1,630,531,973.28	1,490,866,415.66	139,665,557.62
2018	1,742,005,633.92	1,566,702,494.04	175,303,139.88
2019	1,864,472,055.59	1,652,992,135.44	211,479,920.15
2020	1,993,878,061.65	1,736,803,151.00	257,074,910.66
2021	2,128,316,275.44	1,823,287,083.69	305,029,191.75
2022	2,185,819,569.16	1,872,333,760.78	313,485,808.38
2023	2,240,069,905.09	1,917,246,635.50	322,823,269.60
2024	2,291,188,451.96	1,955,241,094.66	335,947,357.31
2025	2,341,143,024.48	1,991,695,144.25	349,447,880.23
2030	2,540,246,326.90	2,140,913,460.33	399,332,866.58
2035	2,660,540,490.20	2,199,071,078.36	461,469,411.84
2040	2,646,612,218.63	2,125,703,228.91	520,908,989.72
2045	2,751,282,142.53	1,987,531,021.34	763,751,121.19
2050	3,075,459,757.06	1,840,089,863.55	1,235,369,893.51
2055	3,496,073,575.14	1,853,419,620.76	1,642,653,954.38
2060	4,027,920,766.85	2,081,557,389.08	1,946,363,377.77
2065	4,663,057,846.47	2,396,297,748.42	2,266,760,098.05
2070	5,359,618,138.39	2,773,959,629.37	2,585,658,509.02
2075	6,064,844,663.44	3,211,570,425.72	2,853,274,237.72
2080	6,780,376,063.26	3,662,579,936.73	3,117,796,126.54
2085	7,520,140,142.91	4,050,367,130.44	3,469,773,012.47
2090	8,304,546,793.20	4,387,531,714.62	3,917,015,078.59
2095	9,164,353,804.93	4,764,190,880.21	4,400,162,924.72
2100	10,113,940,188.37	5,214,851,936.57	4,899,088,251.81
2105	11,160,270,235.27	5,739,972,707.99	5,420,297,527.28
2110	12,312,470,458.06	6,362,986,760.42	5,949,483,697.64
2111	12,556,955,225.03	6,499,604,975.60	6,057,350,249.43
2112	12,806,400,207.35	6,639,824,015.93	6,166,576,191.42
2113	13,060,868,200.31	6,783,431,621.81	6,277,436,578.50
2114	13,320,482,850.11	6,930,060,536.89	6,390,422,313.22

Gráfica 53a
Universidad Autónoma de Sinaloa
 Comparativo del comportamiento de los egresos totales
 Personal Total



Cuadro 43a

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	46,339,567,637.91	22,803,635,660.03	23,535,931,977.88	50.79%
Aportación Patrón	0.00	10,733,189,971.60	-10,733,189,971.60	0.00%
Sub Total	<u>46,339,567,637.91</u>	<u>33,536,825,631.63</u>	<u>12,802,742,006.28</u>	<u>27.63%</u>
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	54,875,004,557.57	3,587,531,090.44	51,287,473,467.13	93.46%
Aportación Patrón	0.00	11,972,266,677.67	-11,972,266,677.67	0.00%
Sub Total	<u>54,875,004,557.57</u>	<u>15,559,797,768.11</u>	<u>39,315,206,789.46</u>	<u>71.65%</u>
Total				
Costo Fiscal	101,214,572,195.48	26,391,166,750.47	74,823,405,445.01	73.93%
Aportación Patrón	0.00	22,705,456,649.27	-22,705,456,649.27	0.00%
Total	<u>101,214,572,195.48</u>	<u>49,096,623,399.74</u>	<u>52,117,948,795.74</u>	<u>51.49%</u>

Cuadro 44a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

Personal Total

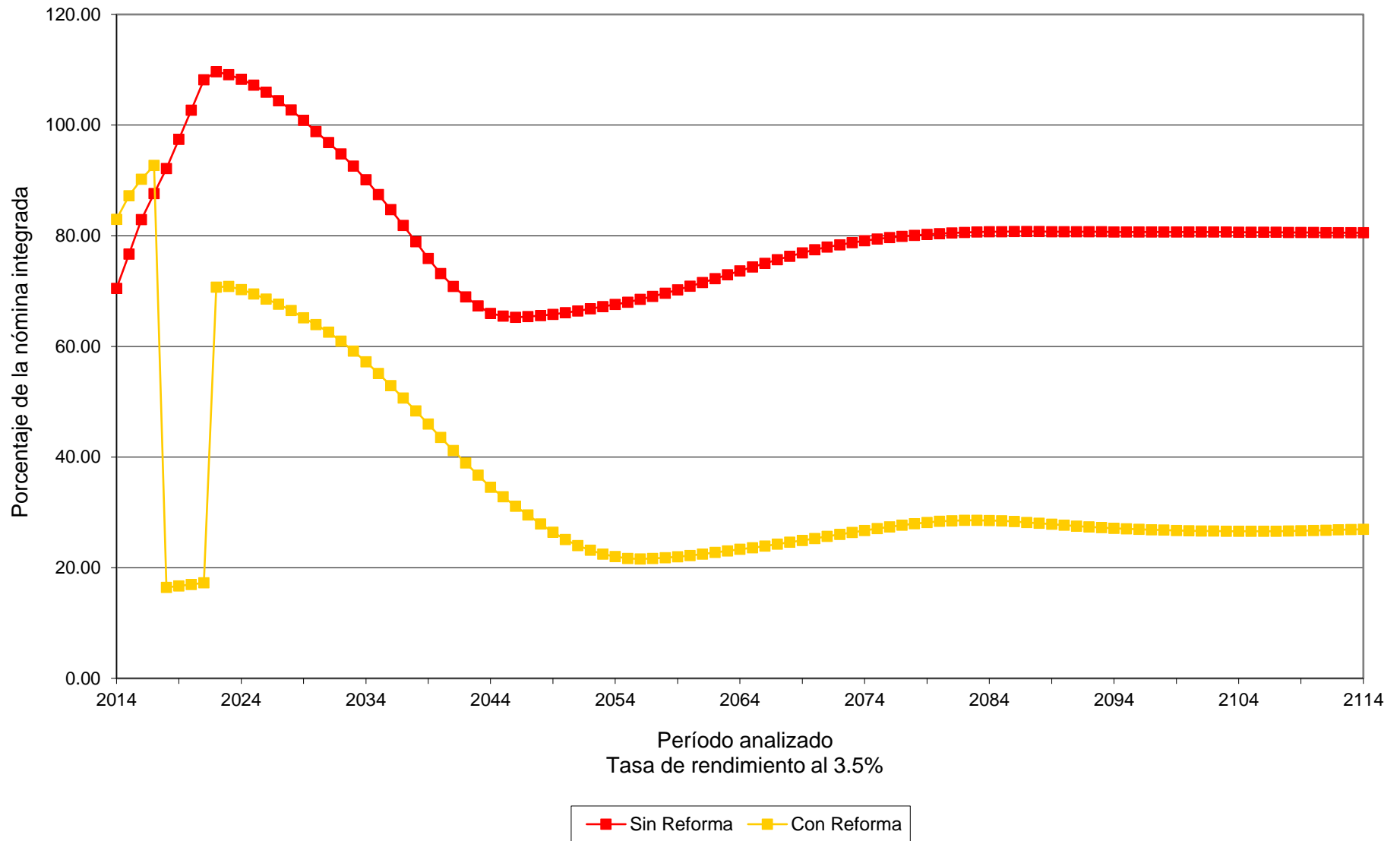
Tasa de rendimiento del 3.50%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2014	1,280,052,455.63	1,534,088,259.62	(254,035,803.99)
2015	1,400,098,071.10	1,641,144,136.16	(241,046,065.06)
2016	1,529,623,581.69	1,730,001,116.14	(200,377,534.44)
2017	1,630,531,973.28	1,805,898,295.00	(175,366,321.73)
2018	1,742,005,633.92	326,172,902.22	1,415,832,731.71
2019	1,864,472,055.59	336,922,038.05	1,527,550,017.55
2020	1,993,878,061.65	348,516,204.99	1,645,361,856.66
2021	2,128,316,275.44	360,264,228.62	1,768,052,046.82
2022	2,185,819,569.16	1,497,789,345.15	688,030,224.01
2023	2,240,069,905.09	1,540,114,426.21	699,955,478.89
2024	2,291,188,451.96	1,568,792,518.90	722,395,933.06
2025	2,341,143,024.48	1,595,641,311.48	745,501,713.00
2030	2,540,246,326.90	1,697,109,167.68	843,137,159.22
2035	2,660,540,490.20	1,707,908,460.10	952,632,030.10
2040	2,646,612,218.63	1,586,587,274.52	1,060,024,944.10
2045	2,751,282,142.53	1,400,164,437.61	1,351,117,704.91
2050	3,075,459,757.06	1,214,225,558.51	1,861,234,198.55
2055	3,496,073,575.14	1,172,559,752.52	2,323,513,822.61
2060	4,027,920,766.85	1,326,071,145.35	2,701,849,621.50
2065	4,663,057,846.47	1,554,352,541.37	3,108,705,305.11
2070	5,359,618,138.39	1,834,436,482.32	3,525,181,656.07
2075	6,064,844,663.44	2,163,761,892.85	3,901,082,770.60
2080	6,780,376,063.26	2,497,807,150.82	4,282,568,912.45
2085	7,520,140,142.91	2,765,048,342.95	4,755,091,799.97
2090	8,304,546,793.20	2,975,165,950.52	5,329,380,842.69
2095	9,164,353,804.93	3,210,611,035.38	5,953,742,769.55
2100	10,113,940,188.37	3,502,563,812.84	6,611,376,375.53
2105	11,160,270,235.27	3,850,034,980.33	7,310,235,254.94
2110	12,312,470,458.06	4,274,263,179.75	8,038,207,278.31
2111	12,556,955,225.03	4,368,461,446.75	8,188,493,778.28
2112	12,806,400,207.35	4,465,358,152.83	8,341,042,054.53
2113	13,060,868,200.31	4,564,735,637.02	8,496,132,563.29
2114	13,320,482,850.11	4,666,236,436.57	8,654,246,413.54

Gráfica 54a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo del comportamiento de los costos a cargo del Patrón
Personal Total



Cuadro 45a

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	12,733,068,445.75	12,733,068,445.75	0.00	0.00%
Generación actual servicios pasados	18,055,331,672.29	13,612,666,495.87	4,442,665,176.43	-24.61%
Generación actual servicios futuros	5,739,639,550.83	5,582,819,595.92	156,819,954.92	-2.73%
Nuevas Generaciones	20,316,035,014.88	9,882,566,103.81	10,433,468,911.07	-51.36%
Total Pasivo	56,844,074,683.76	41,811,120,641.34	15,032,954,042.41	-26.45%
Activos				
Reserva	0.00	1,383,413,173.64	1,383,413,173.64	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	2,187,041,981.83	2,187,041,981.83	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	3,687,367,583.39	3,687,367,583.39	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	3,266,422,298.84	3,266,422,298.84	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	10,152,015,774.01	10,152,015,774.01	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	1,286,630,801.26	1,286,630,801.26	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	3,769,849,591.29	3,769,849,591.29	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	1,235,876,009.63	1,235,876,009.63	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	12,861,161.60	12,861,161.60	0.00%
Total Activo	0.00	26,981,478,375.49	26,981,478,375.49	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-36,528,039,668.87	-16,398,583,898.92	20,129,455,769.96	-55.11%
Nuevas generaciones	-20,316,035,014.88	1,568,941,633.06	21,884,976,647.95	-107.72%
Total	-56,844,074,683.76	-14,829,642,265.85	42,014,432,417.91	-73.91%

Cuadro 46a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de gastos totales

Personal Total

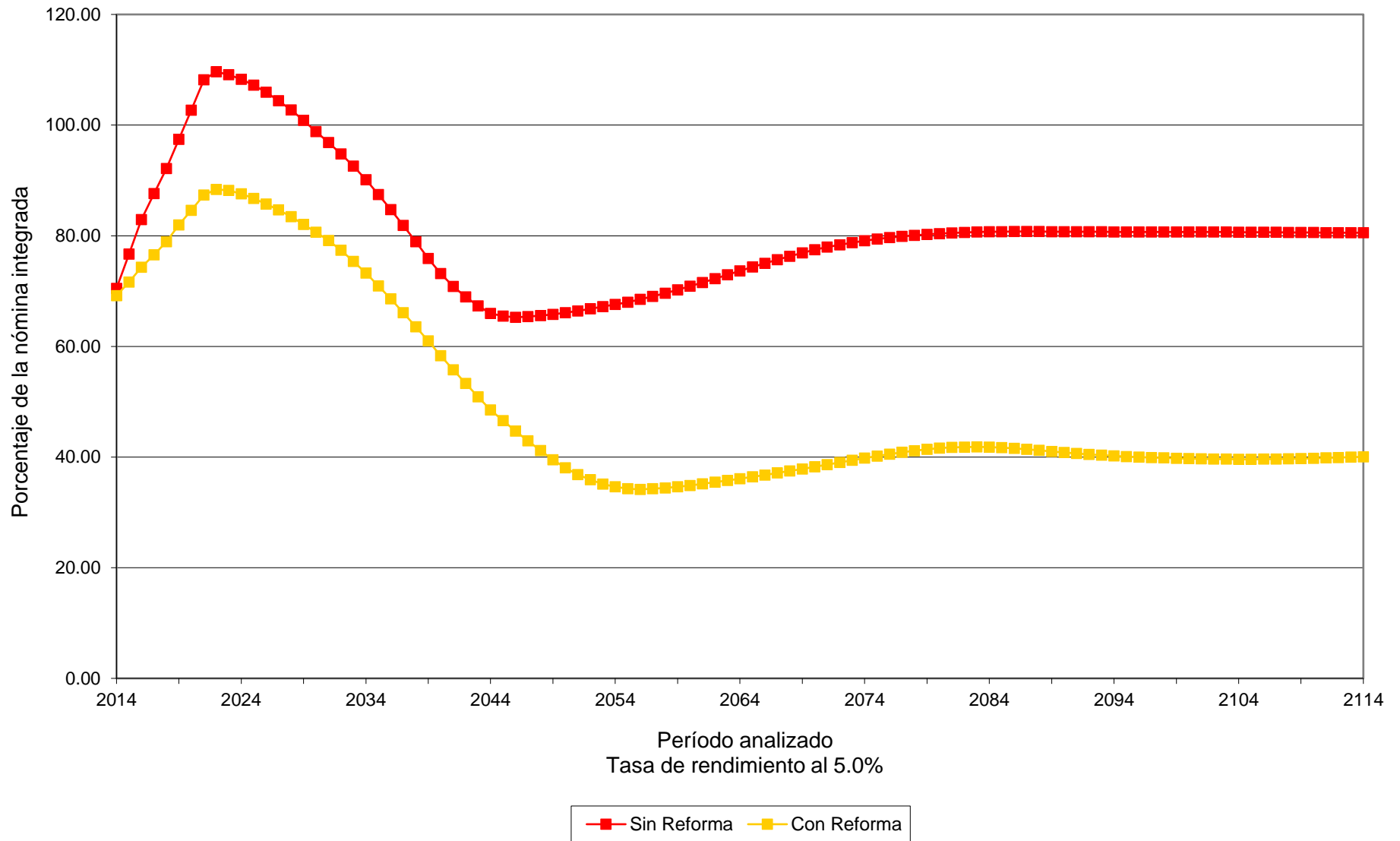
Tasa de rendimiento del 5.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2014	1,280,052,455.63	1,278,992,128.20	1,060,327.44
2015	1,400,098,071.10	1,347,482,432.40	52,615,638.70
2016	1,529,623,581.69	1,424,811,412.41	104,812,169.28
2017	1,630,531,973.28	1,490,866,415.66	139,665,557.62
2018	1,742,005,633.92	1,566,702,494.04	175,303,139.88
2019	1,864,472,055.59	1,652,992,135.44	211,479,920.15
2020	1,993,878,061.65	1,736,803,151.00	257,074,910.66
2021	2,128,316,275.44	1,823,287,083.69	305,029,191.75
2022	2,185,819,569.16	1,872,333,760.78	313,485,808.38
2023	2,240,069,905.09	1,917,246,635.50	322,823,269.60
2024	2,291,188,451.96	1,955,241,094.66	335,947,357.31
2025	2,341,143,024.48	1,991,695,144.25	349,447,880.23
2030	2,540,246,326.90	2,140,913,460.33	399,332,866.58
2035	2,660,540,490.20	2,199,071,078.36	461,469,411.84
2040	2,646,612,218.63	2,125,703,228.91	520,908,989.72
2045	2,751,282,142.53	1,987,531,021.34	763,751,121.19
2050	3,075,459,757.06	1,840,089,863.55	1,235,369,893.51
2055	3,496,073,575.14	1,853,419,620.76	1,642,653,954.38
2060	4,027,920,766.85	2,081,557,389.08	1,946,363,377.77
2065	4,663,057,846.47	2,396,297,748.42	2,266,760,098.05
2070	5,359,618,138.39	2,773,959,629.37	2,585,658,509.02
2075	6,064,844,663.44	3,211,570,425.72	2,853,274,237.72
2080	6,780,376,063.26	3,662,579,936.73	3,117,796,126.54
2085	7,520,140,142.91	4,050,367,130.44	3,469,773,012.47
2090	8,304,546,793.20	4,387,531,714.62	3,917,015,078.59
2095	9,164,353,804.93	4,764,190,880.21	4,400,162,924.72
2100	10,113,940,188.37	5,214,851,936.57	4,899,088,251.81
2105	11,160,270,235.27	5,739,972,707.99	5,420,297,527.28
2110	12,312,470,458.06	6,362,986,760.42	5,949,483,697.64
2111	12,556,955,225.03	6,499,604,975.60	6,057,350,249.43
2112	12,806,400,207.35	6,639,824,015.93	6,166,576,191.42
2113	13,060,868,200.31	6,783,431,621.81	6,277,436,578.50
2114	13,320,482,850.11	6,930,060,536.89	6,390,422,313.22

Gráfica 55a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo del comportamiento de los egresos totales Personal Total



Cuadro 47a

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	36,528,039,668.87	16,398,583,898.92	20,129,455,769.96	55.11%
Aportación Patrón	0.00	9,576,141,532.94	-9,576,141,532.94	0.00%
Sub Total	<u>36,528,039,668.87</u>	<u>25,974,725,431.86</u>	<u>10,553,314,237.01</u>	<u>28.89%</u>
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	20,316,035,014.88	-1,568,941,633.06	21,884,976,647.95	107.72%
Aportación Patrón	0.00	5,732,184,449.24	-5,732,184,449.24	0.00%
Sub Total	<u>20,316,035,014.88</u>	<u>4,163,242,816.18</u>	<u>16,152,792,198.71</u>	<u>79.51%</u>
Total				
Costo Fiscal	56,844,074,683.76	14,829,642,265.85	42,014,432,417.91	73.91%
Aportación Patrón	0.00	15,308,325,982.18	-15,308,325,982.18	0.00%
Total	<u>56,844,074,683.76</u>	<u>30,137,968,248.04</u>	<u>26,706,106,435.72</u>	<u>46.98%</u>

Cuadro 48a

Universidad Autónoma de Sinaloa

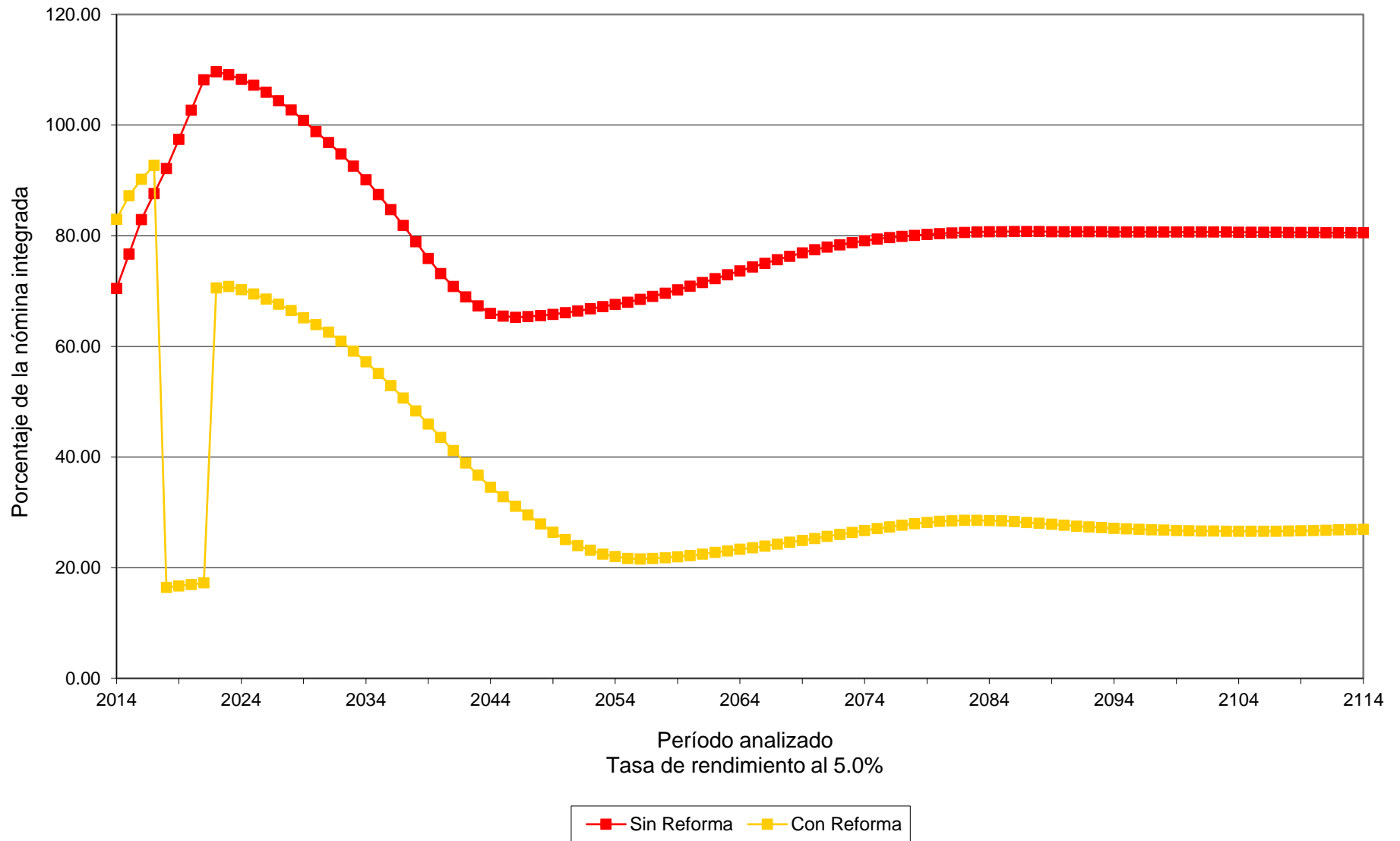
Comparativo de los costos a cargo del Patrón

Personal Total

Tasa de rendimiento del 5.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2014	1,280,052,455.63	1,534,088,259.62	(254,035,803.99)
2015	1,400,098,071.10	1,641,144,136.16	(241,046,065.06)
2016	1,529,623,581.69	1,730,001,116.14	(200,377,534.44)
2017	1,630,531,973.28	1,805,898,295.00	(175,366,321.73)
2018	1,742,005,633.92	326,172,902.22	1,415,832,731.71
2019	1,864,472,055.59	336,922,038.05	1,527,550,017.55
2020	1,993,878,061.65	348,516,204.99	1,645,361,856.66
2021	2,128,316,275.44	360,264,228.62	1,768,052,046.82
2022	2,185,819,569.16	1,494,953,047.16	690,866,522.00
2023	2,240,069,905.09	1,540,114,426.21	699,955,478.89
2024	2,291,188,451.96	1,568,792,518.90	722,395,933.06
2025	2,341,143,024.48	1,595,641,311.48	745,501,713.00
2030	2,540,246,326.90	1,697,109,167.68	843,137,159.22
2035	2,660,540,490.20	1,707,908,460.10	952,632,030.10
2040	2,646,612,218.63	1,586,587,274.52	1,060,024,944.10
2045	2,751,282,142.53	1,400,164,437.61	1,351,117,704.91
2050	3,075,459,757.06	1,214,225,558.51	1,861,234,198.55
2055	3,496,073,575.14	1,172,559,752.52	2,323,513,822.61
2060	4,027,920,766.85	1,326,071,145.35	2,701,849,621.50
2065	4,663,057,846.47	1,554,352,541.37	3,108,705,305.11
2070	5,359,618,138.39	1,834,436,482.32	3,525,181,656.07
2075	6,064,844,663.44	2,163,761,892.85	3,901,082,770.60
2080	6,780,376,063.26	2,497,807,150.82	4,282,568,912.45
2085	7,520,140,142.91	2,765,048,342.95	4,755,091,799.97
2090	8,304,546,793.20	2,975,165,950.52	5,329,380,842.69
2095	9,164,353,804.93	3,210,611,035.38	5,953,742,769.55
2100	10,113,940,188.37	3,502,563,812.84	6,611,376,375.53
2105	11,160,270,235.27	3,850,034,980.33	7,310,235,254.94
2110	12,312,470,458.06	4,274,263,179.75	8,038,207,278.31
2111	12,556,955,225.03	4,368,461,446.75	8,188,493,778.28
2112	12,806,400,207.35	4,465,358,152.83	8,341,042,054.53
2113	13,060,868,200.31	4,564,735,637.02	8,496,132,563.29
2114	13,320,482,850.11	4,666,236,436.57	8,654,246,413.54

Gráfica 56a
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 :	23,535,931,977.88	50.79%
Nuevas Generaciones :	51,287,473,467.13	93.46%
Total :	74,823,405,445.01	73.93%

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

	Valor Presente	%
Generación Actual :	12,802,742,006.28	27.63%
Nuevas Generaciones :	39,315,206,789.46	71.65%
Total :	52,117,948,795.74	51.49%

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/RA/041/2001/R-2012