

Saltillo, Coahuila a 03 de Abril de 2017

Dr. Gilberto Herrera Ruiz  
Rector.  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Querétaro, Qro.

Estimado Dr. Herrera:

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”.

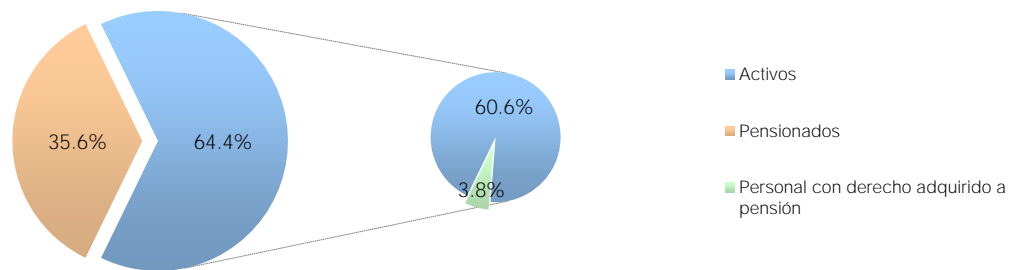
El contenido de este reporte es el siguiente:

- I. Resumen Ejecutivo de Resultados
- II. Antecedentes
- III. Características de las Prestaciones Evaluadas
- IV. Necesidad del Estudio Actuarial
- V. Reservas
- VI. Términos de Referencia
- VII. Descripción de los Métodos de Financiamiento
  - Prima Media General
  - Primas Óptimas de Liquidez
- VIII. Hipótesis Actuariales
- IX. Resultados de la Valuación Actuarial
  - i. Datos y Promedios Generales
  - ii. Gráficas de Distribución de Edades, Antigüedades y Sueldos Promedio
  - iii. Proyección Demográfica de Activos y Pensionados
  - iv. Jubilaciones Esperadas Aritméticas
  - v. Valor Presente de las Obligaciones (Prima Media General) y Balances Actuariales
  - vi. Primas Óptimas de Liquidez
  - vii. Aportaciones Extraordinarias
  - viii. Aportaciones Extraordinarias sin considerar las aportaciones de pensionados
- X. Comentarios Generales y Recomendaciones
- XI. Anexos
  1. Formato 8 de la Ley de Disciplina Financiera
  2. Índice de las hojas de trabajo de los resultados complementarios

I. RESUMEN EJECUTIVO DE RESULTADOS

a) Población Afiliada

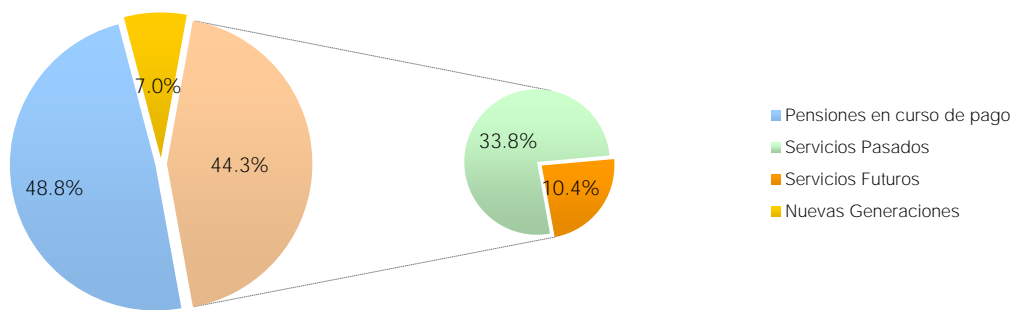
Concepto	Activos	Pensionados
Número de Afiliados	2,229	1,231
Nómina promedio	27,413.54	31,320.71
Nómina anual	733,257,272.62	462,669,512.46
Personal con derecho adquirido a pensión	133	-
Proporción de la nómina promedio de pensionados		114.25%
Proporción de la nómina anual de pensionados		63.10%



b) Monto de la Reserva: \$ 1,425,139,273.47

c) Valor Presente de las Obligaciones

Concepto	Escenario 2.00%	Escenario 3.00%
Pensiones en curso de pago	7,543,117,044.59	6,774,820,040.61
Generación Actual		
Servicios Pasados	5,235,523,805.24	4,408,357,098.90
Servicios Futuros	1,613,426,849.34	1,303,827,273.65
Servicios Totales	<u>6,848,950,654.57</u>	<u>5,712,184,372.55</u>
Nuevas Generaciones	1,077,084,685.54	661,046,749.01
<u>Total</u>	<u>15,469,152,384.70</u>	<u>13,148,051,162.16</u>



d) Valor Presente de Sueldos Futuros

Personal	Escenario 2.00%	Escenario 3.00%
Generación Actual	10,416,855,802.14	9,579,205,044.79
Nuevas Generaciones	55,089,137,019.26	34,094,991,359.76
<b>Total</b>	<b>65,505,992,821.40</b>	<b>43,674,196,404.55</b>

e) Valor Presente de Aportaciones Futuras

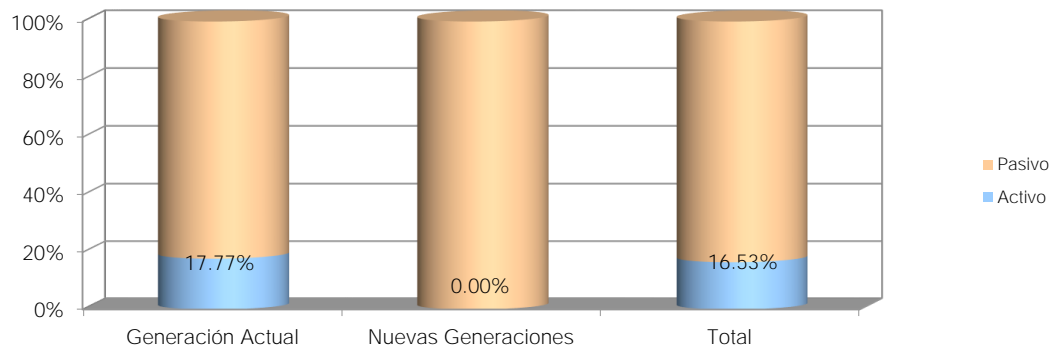
Personal	Escenario 2.00%	Escenario 3.00%
<b>Activos</b>		
i) Generación Actual	519,699,087.88	488,242,755.16
ii) Nuevas Generaciones	0.00	0.00
<b>Pensionados</b>		
i) En curso de pago	317,581,590.49	285,038,205.14
ii) De la generación actual	295,323,081.16	241,971,117.44
iii) De las nuevas generaciones	0.00	0.00
<b>Total</b>	<b>1,132,603,759.52</b>	<b>1,015,252,077.74</b>

f) Déficit / Superávit Actuarial

Personal	Escenario 2.00%	Escenario 3.00%
Generación Actual	(11,834,324,666.17)	(10,046,613,061.94)
Nuevas Generaciones	(1,077,084,685.54)	(661,046,749.01)
<b>Total</b>	<b>(12,911,409,351.71)</b>	<b>(10,707,659,810.95)</b>

g) Situación Financiera - Activos vs Pasivos

Personal	Escenario 2.00%	Escenario 3.00%
Generación Actual	17.77%	19.54%
Nuevas Generaciones	-	-
<b>Total</b>	<b>16.53%</b>	<b>18.56%</b>



h) Período de Suficiencia

Escenario	Año de Descapitalización
Escenario 2.00%	2020
Escenario 3.00%	2020

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

Personal	Escenario 2.00%	Escenario 3.00%
Generación Actual (Activos y Pensionados)	118.60%	109.98%
Nuevas Generaciones	1.96%	1.94%
Total	20.50%	25.64%

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

Escenario Financiero	Prima	Período
Escenario 2.00%	54.00% 1.89%	2017-2045 2046-2117
Escenario 3.00%	54.00% 1.97%	2017-2044 2045-2117

k) 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 2.00%	51.00%	2017
	<b>Δ2.50%</b>	2018-2023
	67.00%	2024-2040
	1.88%	2041-2117
Escenario 3.00%	51.00%	2017
	<b>Δ2.50%</b>	2018-2019
	58.00%	2020-2042
	1.93%	2043-2117

Δ Representa el porcentaje de incremento anual durante el período señalado

## l) Ahorros de Balance

Concepto	Escenario 2.00%	
	Monto	Porcentaje
Egresos	30,580,251,504.02	-66.41%
Aportaciones	2,557,743,032.99	0.00%
Déficit	33,137,994,537.01	-71.96%

Concepto	Escenario 3.00%	
	Monto	Porcentaje
Egresos	16,508,333,805.37	-55.67%
Aportaciones	2,440,391,351.21	0.00%
Déficit	18,948,725,156.59	-63.89%

## m) Ahorros para el Patrón

Concepto	Escenario 2.00%	
	Monto	Porcentaje
Generación Actual	7,982,442,505.00	38.80%
Nuevas Generaciones	24,400,482,858.99	95.77%
Total	32,382,925,363.99	70.32%

El porcentaje máximo de egresos es el 67.73% y se da en el año 2026

Concepto	Escenario 3.00%	
	Monto	Porcentaje
Generación Actual	6,484,671,146.09	37.68%
Nuevas Generaciones	11,787,219,292.00	94.69%
Total	18,271,890,438.09	61.61%

El porcentaje máximo de egresos es el 67.75% y se da en el año 2026

## n) Flujo esperado de Egresos, Aportaciones y Costos Fiscales

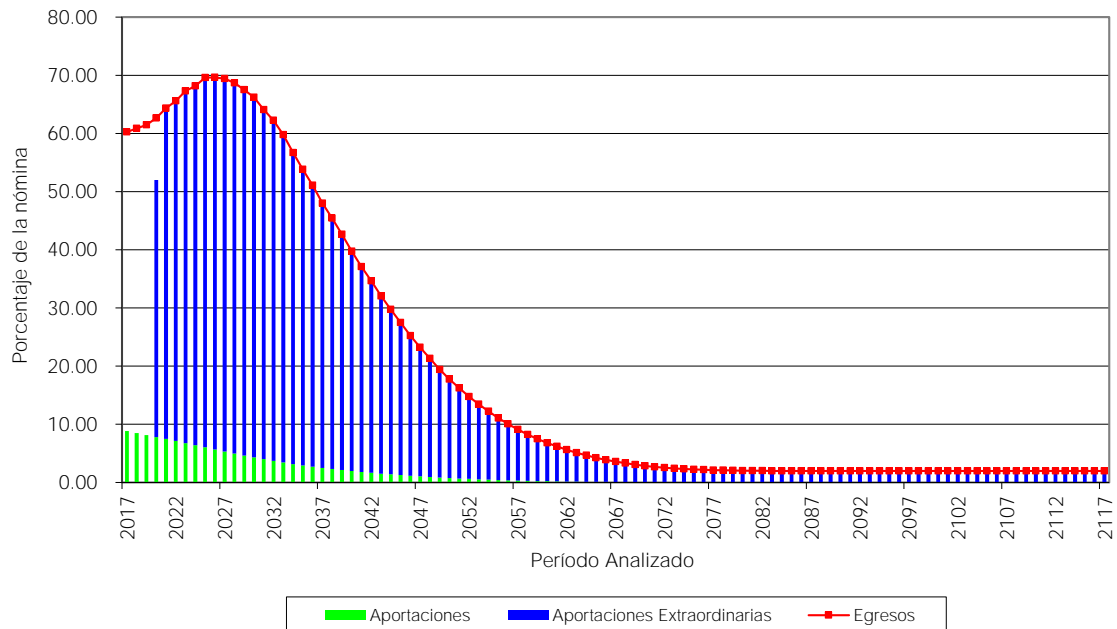
Universidad Autónoma de Querétaro

Comportamiento esperado de egresos, aportaciones y aportaciones adicionales

Personal Total

Tasa de rendimiento del 2.00%  
(Millones de pesos de 2016)

Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Extraordinarias
2017	517.53	75.91	0.00
2018	532.91	74.31	0.00
2019	548.13	72.67	0.00
2020	569.25	70.98	401.60
2021	594.42	69.09	525.32
2022	615.92	66.93	548.99
2023	642.33	64.60	577.73
2024	659.42	61.89	597.54
2025	681.43	59.25	622.18
2026	690.24	56.27	633.97
2027	696.91	53.50	643.41
2028	699.51	50.68	648.83
2029	697.44	47.96	649.48
2030	694.27	45.40	648.87
2035	612.12	33.34	578.78
2040	494.13	24.31	469.82
2045	375.82	17.33	358.48
2050	264.89	11.40	253.49
2060	113.93	3.74	110.19
2070	50.55	0.73	49.82
2080	37.50	0.05	37.45
2090	38.47	0.00	38.47
2100	40.38	0.00	40.38
2110	42.39	0.00	42.39
2117	43.92	0.00	43.92



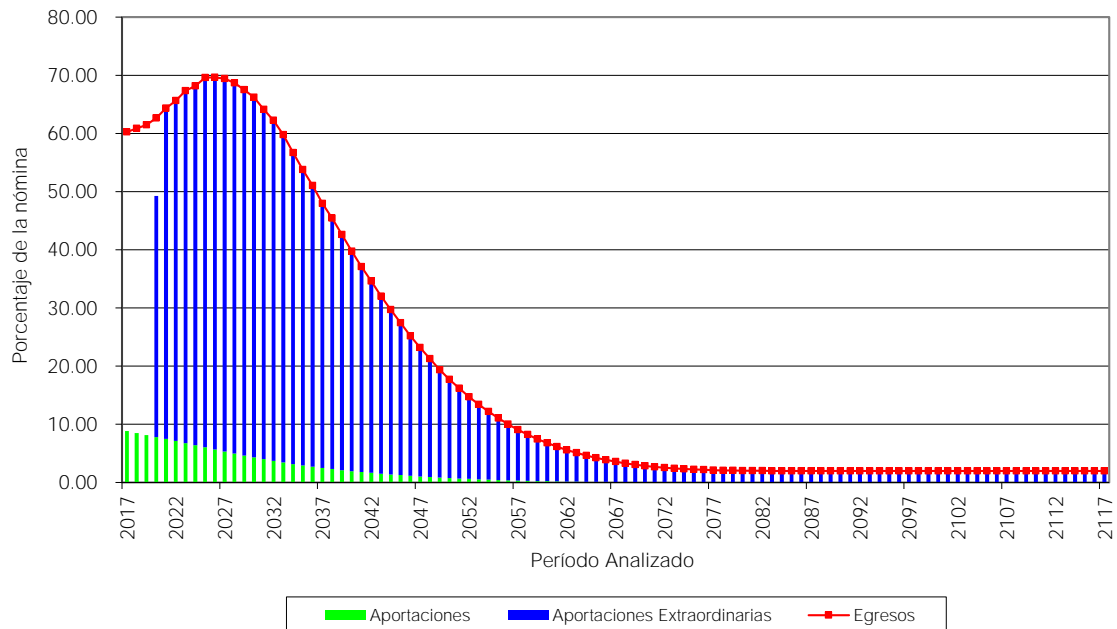
Universidad Autónoma de Querétaro

Comportamiento esperado de egresos, aportaciones y aportaciones adicionales

Personal Total

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

Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Extraordinarias
2017	517.53	75.91	0.00
2018	532.92	74.31	0.00
2019	548.15	72.67	0.00
2020	569.30	70.98	376.69
2021	594.48	69.09	525.39
2022	616.02	66.93	549.08
2023	642.44	64.60	577.84
2024	659.54	61.88	597.66
2025	681.56	59.25	622.31
2026	690.37	56.26	634.11
2027	697.04	53.49	643.56
2028	699.64	50.67	648.97
2029	697.56	47.95	649.61
2030	694.37	45.39	648.98
2035	612.03	33.31	578.72
2040	493.75	24.26	469.49
2045	375.13	17.28	357.84
2050	264.18	11.35	252.82
2060	113.52	3.72	109.81
2070	50.40	0.72	49.68
2080	37.48	0.05	37.43
2090	38.47	0.00	38.47
2100	40.38	0.00	40.38
2110	42.39	0.00	42.39
2117	43.92	0.00	43.92



## II. ANTECEDENTES

Para poder comparar los sistemas de pensiones y prestaciones contingentes de las Universidades Públicas Estatales, es necesario ajustarse a Términos de Referencia que establezcan hipótesis y metodologías que se utilizarán para el cálculo de los pasivos contingentes.

Los Términos de Referencia se elaboraron en el año 2000 y se contó por primera vez con información consolidada y, por lo tanto, comparable de la situación financiera de los sistemas de pensiones que operaban en las UPES. Derivado del diagnóstico obtenido de las Evaluaciones Actuariales Estandarizadas, se decidió incentivar la modificación de los sistemas de pensiones buscando su viabilidad financiera, logrando una gran cantidad de reformas a dichos sistemas que disminuyeron la presión hacia las finanzas de las Universidades y dio mayores esperanzas a los trabajadores de recibir una pensión digna y de conservar su fuente de trabajo.

En el año 2016, se actualizaron los Términos de Referencia que aplican para los estudios actuariales adecuándolos a la nueva realidad financiera y demográfica del país, así como a las características especiales de cada Institución evaluada. Esto buscando que exista una mayor relación entre los supuestos y la realidad.

La Subsecretaría de Educación Superior emitió las reglas y lineamientos del Fondo de **APOYOS PARA LA ATENCIÓN A PROBLEMAS ESTRUCTURALES DE LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS ESTATALES 2017**. En este ejercicio se destinaron \$592'103,246.00 (quinientos noventa y dos millones ciento tres mil doscientos cuarenta y seis 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 del 31 de marzo al 14 de abril 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 2016.

Por lo anterior presentamos la evaluación actuarial que se realizó bajo los términos de referencia, hipótesis y metodología sugeridas por la SEP, ANUIES y CUPIA. Adicionalmente elaboramos el cálculo actuarial mediante el método de Primas Óptimas de Liquidez, tanto nivelada, como escalonada, valor agregado que distingue nuestro trabajo y otorga herramientas de análisis para la toma de decisiones en materia de pensiones.



### III. CARACTERÍSTICAS DE LAS PRESTACIONES EVALUADAS

#### *Personal Administrativo*

Nuevo Esquema de Pensiones para el personal Administrativo Sindicalizado que Ingrese a partir del 1 de Agosto de 2007:

Todo personal administrativo sindicalizado que ingrese a partir del 1 de Agosto de 2007, no se le aplicará, sin excepción alguna, lo pactado en las Cláusulas 84, 85, 85.1, 85.2, 85.3 y 85.4 de este Contrato Colectivo de Trabajo; por lo que para gozar de los derechos de retiro, jubilación y pensión, se le aplicarán las normas legales de la seguridad social.

Para efectos de este estudio se entenderá como salario al salario integrado reportado por la institución. (El salario de los pensionados al 31 de diciembre del 2016 incluye la prima de antigüedad, misma que no nos fue reportada en ejercicios anteriores).

#### Cuotas y Aportaciones

Las aportaciones se efectuarán al fondo de la siguiente manera a partir del 14 de agosto de 2007:

Año	Porcentaje del salario base	
	Trabajador	Universidad
2007	3%	6%
2008	4%	8%
2009	5%	10%
2010 en adelante	6%	12%

#### Incremento a las pensiones

Las pensiones se incrementarán al mismo tiempo y en la misma proporción en que se incrementen los salarios del personal activo.

#### Aguinaldo

Los jubilados recibirán como concepto de aguinaldo 65 días de la pensión que estén disfrutando.

#### Bono de Permanencia

El personal administrativo sindicalizado que desee continuar prestando sus servicios como personal activo después de adquirir el derecho a jubilarse con el 100% de su último salario, recibirá un bono de permanencia equivalente al 20% de su salario mensual tabulado, mismo que podrá disfrutar desde la fecha en que nazca su

derecho de jubilación hasta los 35 años de servicio. En el entendido que este bono no integrará para establecer el monto de la pensión.

#### Jubilación por edad avanzada

Requisito : Contar con al menos 55 años y al menos 15 de servicio  
 Monto : Un porcentaje de acuerdo con la siguiente tabla:

Años de servicio	% del último salario
15	50
20	75
25	100

Plazo : Vitalicia.

#### Jubilación por Antigüedad

Requisito : Contar con 29 años de servicio.  
 Monto : 100% del último salario.  
 Plazo : Vitalicia.

**Nota:** La Universidad complementará o suplirá lo que aporte el IMSS de acuerdo con los porcentajes mencionados anteriormente.

#### Pensión por invalidez

Requisito : Invalidarse por cualquier causa.  
 Monto : El 100 % del último salario integrado, que incluye la prima de antigüedad.  
 Plazo : Vitalicia.

#### Pensión por Viudez

Requisito : Ser beneficiario del titular de la pensión  
 Monto : El 65 % de la pensión que venía disfrutando el titular  
 Plazo : Vitalicia

#### Pensión por Orfandad

Requisito : Ser beneficiario del titular de la pensión  
 Monto : El 25 % de la pensión que venía disfrutando el titular  
 Plazo : Hasta los 18 años o hasta los 25 en caso de que continúe estudiando.

## Pagos Únicos

## Compensación por antigüedad

Requisito	Jubilarse o pensionarse
Monto	30 días del total de sus percepciones exceptuando el aguinaldo y la prima vacacional por cada año de servicio.

## Pago por renuncia voluntaria

Requisito	Renunciar voluntariamente
Monto	30 días del salario tabulador por año de servicio. Esta prestación es excluyente de la anterior.

## Pago por fallecimiento

Requisito	Fallecer en activo
Monto	70 días de la percepción total del trabajador fallecido

## Devolución de Aportaciones

Requisito	:	Ser trabajador administrativo sindicalizado y retirarse de la Universidad por cualquier causa distinta a la jubilación
Monto	:	El monto de sus aportaciones al Fondo así como los intereses generados.

**Personal Docente**

Nuevo Esquema de Pensiones para el personal Académico que Ingrese a partir del 15 de Junio de 2008

Todo personal académico que ingrese a partir del 15 de junio de 2007, no se le aplicará, sin excepción alguna, lo pactado en las Cláusulas 75, 77, 77.1, 77.2, 77.3 y 77.4 de este Contrato Colectivo de Trabajo; por lo que para gozar de los derechos de retiro, jubilación y pensión, se le aplicarán las normas legales de la seguridad social.

Para efectos de este estudio se entenderá como salario al salario integrado reportado por la institución. (El salario de los pensionados al 31 de diciembre del 2016 incluye la prima de antigüedad, misma que no nos fue reportada en ejercicios anteriores).

**Nota:** Adicionalmente, la universidad continuará realizando las cuotas y aportaciones al IMSS, tanto del personal activo como de los jubilados y pensionados, hasta el momento en que reciban la pensión por parte de dicho Instituto. Debido a que no se

nos otorgaron los montos de aportaciones, se omitió el cálculo de los flujos que éstas representan.

### Cuotas y Aportaciones

Las aportaciones se efectuarán al fondo de la siguiente manera:

Año	Porcentaje del salario base Trabajador	Universidad
2007	3%	6%
2008	4%	8%
2009	5%	10%
2010	6%	12%
2011	7%	14%
2012 en adelante	8%	16%

El personal jubilado y pensionado académico y académico que desempeñe funciones de confianza por nombramiento del rector, harán una aportación mensual al fideicomiso, en la misma proporción que los activos. El monto máximo que se podrá aportar al fondo será el equivalente a lo que corresponda aportar a un profesor de tiempo completo categoría VII.

### Aportaciones Extraordinarias al Fondo de Pensiones

La UAQ y el SUPAUAQ se comprometen a realizar gestiones ante los Gobiernos: Federal Estatal y Municipales de Querétaro, para que éstos hagan aportaciones extraordinarias año con año al Fideicomiso.

La UAQ se compromete a gestionar e integrar al Fideicomiso las aportaciones extraordinarias del Gobierno: Federal Estatal y Municipales de Querétaro y Organismos Privados, así como las gestiones que realice el Patronato de la UAQ para fortalecer el Fideicomiso de referencia.

### Bono de Permanencia

El personal académico que desee continuar prestando sus servicios como personal activo después de adquirir el derecho a jubilarse, recibirá un bono de permanencia equivalente al 20% de su salario mensual tabulado, mismo que podrá disfrutar desde la fecha en que nazca su derecho de jubilación hasta los 35 años de servicio.

### Incremento a las pensiones

Las pensiones se incrementarán al mismo tiempo y en la misma proporción en que se incrementen los salarios del personal activo.

## Aguinaldo

Los jubilados recibirán como concepto de aguinaldo 65 días de la pensión que estén disfrutando.

## Jubilación por Antigüedad

- Requisito : Contar con 29 años de servicio hasta el año 2011, a partir del año 2012 se requerirán 30 años de servicio.  
 Monto : 100% del último salario integrado.  
 Plazo : Vitalicia con transmisión a beneficiarios.

**Nota:** La Universidad complementará o suplirá lo que aporte el IMSS de acuerdo con los porcentajes mencionados anteriormente.

## Pensión por jubilación anticipada

- Requisito : Contar con al menos 20 años de servicio y 55 años de edad hasta el año 2011, a partir del 2012 se requerirá la siguiente edad:

Antigüedad al 31 de Diciembre de 2011	Edad mínima requerida
20	55.0
19	55.5
18	56.0
17	56.5
16	57.0
15	57.5
14	58.0
13	58.5
12	59.0
11	59.5
10 ó menos	60.0

- Monto : 75% del último salario integrado.  
 Plazo : Vitalicia con transmisión a beneficiarios.

**Nota:** La Universidad complementará o suplirá lo que aporte el IMSS de acuerdo con los porcentajes mencionados anteriormente.

## Jubilación por edad avanzada

Requisito : Contar con un mínimo de 25 años de servicio y 55 años de edad hasta el año 2011, a partir del año 2012 se requerirá la siguiente edad:

Antigüedad al 31 de Diciembre de 2011	Edad mínima requerida
25	55.0
24	55.5
23	56.0
22	56.5
21	57.0
20	57.5
19	58.0
18	58.5
17	59.0
16	59.5
15 o menos	60.0

Monto : 100% del último salario integrado.

Plazo : Vitalicia con transmisión a beneficiarios.

## Pensión por invalidez

Requisito : Invalidarse por cualquier causa.

Monto : El 100 % del último salario integrado.

Plazo : Vitalicia con transmisión a beneficiarios.

## Pensión por Viudez

Requisito : Ser beneficiario del titular de la pensión.

Monto : El 65 % de la pensión que venía disfrutando el titular.

Plazo : Vitalicia.

## Pensión por Orfandad

Requisito : Ser beneficiario del titular de la pensión.

Monto : El 30 % de la pensión que venía disfrutando el titular.

Plazo : Vitalicia.

## Pagos Únicos

### Compensación por antigüedad

Requisito	Jubilarse o pensionarse.
Monto	30 días del total de sus percepciones exceptuando el aguinaldo y la prima vacacional por cada año de servicio.

### Pago por renuncia voluntaria

Requisito	: Renunciar voluntariamente.
Monto	: 30 días del salario tabulador por año de servicio. Esta prestación es excluyente de la anterior.

### Pago por fallecimiento

Requisito	: Fallecer en activo.
Monto	: 70 días de la percepción total del trabajador fallecido.

### Devolución de Aportaciones

Requisito	: Ser personal académico o académico que desempeñe funciones de confianza por nombramiento del Rector y terminar la relación laboral con la UAQ (cualquiera que sea la causa)
Monto	: El monto de sus aportaciones al Fondo así como los intereses generados.

## IV. NECESIDAD DEL ESTUDIO ACTUARIAL

Debido a que las prestaciones económicas que otorga el 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 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. RESERVAS

Para efectos de este estudio, se consideró una reserva de 1,425'139,273.47.

## VI. 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 2016).
- 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.

## VII. 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.

### **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.

## VIII. 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: 2.0% anual compuesto.
- 2) Tasa real de rendimiento: 3.0 % 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 1.75 veces la rotación del ISSSTE federal.

La veracidad de los resultados del presente estudio actuarial dependerá del cumplimiento conjunto de las hipótesis utilizadas y de la calidad de la información que nos fue proporcionada.

A diferencia de los estudios realizados en años anteriores, el presente estudio considera que las cuotas y aportaciones al IMSS, tanto de los trabajadores activos como de los jubilados y pensionados, no se cubren con los recursos del fondo de pensiones, por lo que no se incluyen en los egresos del mismo.

## Hipótesis

Biométricas										Financieras							
Edad	Fallecimiento				Invalidez	Rotación	Hijos		Edad Correlativa		Tasa Inc.		Tasa de incremento al salario				
	Hombres	Mujeres	Jubilados	Invalído			Promedio	Probabilidad de Casado	Hombres	Mujeres	Año	Poblacional	Año	Mínimo	Con carrera	Sin Carrera	Tabular
15	0.000333	0.000150	0.000242	0.004391	0.000011	0.076400	0.001510	0.033398	15	15	2017	0.000000	2017	0.25	1.00	0.50	0.50
16	0.000357	0.000150	0.000253	0.004980	0.000013	0.072170	0.002420	0.120786	16	16	2018	1.348287	2018	0.25	1.00	0.50	0.50
17	0.000380	0.000160	0.000270	0.005617	0.000015	0.068110	0.003780	0.208176	17	17	2019	1.329153	2019	0.25	1.00	0.50	0.50
18	0.000411	0.000170	0.000290	0.006303	0.000018	0.064210	0.005140	0.295565	18	18	2020	1.309464	2020	0.25	1.00	0.50	0.50
19	0.000450	0.000180	0.000315	0.007037	0.000022	0.060400	0.015110	0.382955	19	19	2021	1.288139	2021	0.25	1.00	0.50	0.50
20	0.000488	0.000190	0.000339	0.007818	0.000026	0.056850	0.028250	0.470345	20	19	2022	1.266263	2022	0.25	1.00	0.50	0.50
21	0.000535	0.000210	0.000372	0.008646	0.000030	0.053570	0.049700	0.500310	21	20	2023	1.243971	2023	0.25	1.00	0.50	0.50
22	0.000589	0.000220	0.000405	0.009518	0.000036	0.050360	0.074330	0.530274	22	21	2024	1.222103	2024	0.25	1.00	0.50	0.50
23	0.000643	0.000240	0.000442	0.010432	0.000041	0.046990	0.114130	0.560239	23	22	2025	1.198927	2025	0.25	1.00	0.50	0.50
24	0.000698	0.000250	0.000474	0.011387	0.000048	0.044750	0.172830	0.590203	24	23	2026	1.174560	2026	0.25	1.00	0.50	0.50
25	0.000752	0.000260	0.000506	0.012379	0.000056	0.042150	0.229400	0.620168	25	23	2027	1.150534	2027	0.25	1.00	0.50	0.50
26	0.000822	0.000270	0.000546	0.013404	0.000065	0.039720	0.314080	0.650133	26	24	2028	1.126347	2028	0.25	1.00	0.50	0.50
27	0.000884	0.000280	0.000582	0.014458	0.000074	0.037470	0.402380	0.680098	27	25	2029	1.101092	2029	0.25	1.00	0.50	0.50
28	0.000953	0.000300	0.000627	0.015538	0.000086	0.035390	0.516660	0.710063	28	26	2030	1.074768	2030	0.25	1.00	0.50	0.50
29	0.001023	0.000310	0.000667	0.016637	0.000099	0.033410	0.634650	0.740027	29	27	2031	1.046379	2031	0.25	1.00	0.50	0.50
30	0.001093	0.000330	0.000711	0.017752	0.000112	0.031490	0.748940	0.769992	30	28	2032	1.013910	2032	0.25	1.00	0.50	0.50
31	0.001170	0.000350	0.000760	0.018876	0.000128	0.029760	0.902280	0.774816	31	28	2033	0.976410	2033	0.25	1.00	0.50	0.50
32	0.001248	0.000380	0.000814	0.020004	0.000147	0.028130	1.061050	0.779640	32	29	2034	0.940000	2034	0.25	1.00	0.50	0.50
33	0.001333	0.000410	0.000872	0.021129	0.000167	0.026650	1.220050	0.784464	33	30	2035	0.902582	2035	0.25	1.00	0.50	0.50
34	0.001418	0.000440	0.000929	0.022246	0.000190	0.025280	1.386760	0.789288	34	31	2036	0.865472	2036	0.25	1.00	0.50	0.50
35	0.001504	0.000480	0.000992	0.023348	0.000216	0.023880	1.523410	0.794112	35	32	2037	0.827969	2037	0.25	1.00	0.50	0.50
36	0.001597	0.000530	0.001063	0.024430	0.000244	0.022580	1.680670	0.798936	36	32	2038	0.790237	2038	0.25	1.00	0.50	0.50
37	0.001697	0.000600	0.001149	0.025486	0.000276	0.021460	1.788540	0.803761	37	33	2039	0.752606	2039	0.25	1.00	0.50	0.50
38	0.001798	0.000670	0.001234	0.026511	0.000311	0.020330	1.899880	0.808585	38	34	2040	0.715740	2040	0.25	1.00	0.50	0.50
39	0.001907	0.000750	0.001328	0.027501	0.000351	0.019300	1.971710	0.813409	39	35	2041	0.679502	2041	0.25	1.00	0.50	0.50
40	0.002023	0.000850	0.001436	0.028452	0.000395	0.018340	2.061370	0.818974	40	36	2042	0.642690	2042	0.25	1.00	0.50	0.50
41	0.002139	0.000950	0.001545	0.029360	0.000443	0.017400	2.046490	0.818233	41	37	2043	0.606224	2043	0.25	1.00	0.50	0.50
42	0.002271	0.001070	0.001670	0.030223	0.000498	0.016520	2.006460	0.817490	42	37	2044	0.569812	2044	0.25	1.00	0.50	0.50
43	0.002410	0.001190	0.001800	0.031039	0.000557	0.015750	1.959930	0.816748	43	38	2045	0.533716	2045	0.25	1.00	0.50	0.50
44	0.002558	0.001340	0.001949	0.031808	0.000623	0.014960	1.904860	0.816006	44	39	2046	0.498356	2046	0.25	1.00	0.50	0.50
45	0.002720	0.001490	0.002759	0.032529	0.000696	0.014190	1.847760	0.815264	45	40	2047	0.462187	2047	0.25	1.00	0.50	0.50
46	0.002899	0.001660	0.003022	0.033204	0.000777	0.013570	1.782800	0.814522	46	41	2048	0.427389	2048	0.25	1.00	0.50	0.50
47	0.003092	0.001850	0.003311	0.033835	0.000866	0.012890	1.708090	0.813779	47	42	2049	0.391716	2049	0.25	1.00	0.50	0.50
48	0.003302	0.002060	0.003628	0.034422	0.000964	0.012290	1.642300	0.813038	48	42	2050	0.357329	2050	0.25	1.00	0.50	0.50
49	0.003534	0.002290	0.003975	0.034971	0.001072	0.011770	1.558530	0.812295	49	43	2051	0.323193	2051	0.25	1.00	0.50	0.50
50	0.003790	0.002540	0.004355	0.035485	0.001191	0.011160	1.478240	0.811553	50	44	2052	0.288985	2052	0.25	1.00	0.50	0.50
51	0.004069	0.002810	0.004772	0.035968	0.001321	0.010740	1.353830	0.810811	51	45	2053	0.256140	2053	0.25	1.00	0.50	0.50
52	0.004379	0.003100	0.005229	0.036426	0.001465	0.010210	1.243620	0.800977	52	46	2054	0.223026	2054	0.25	1.00	0.50	0.50
53	0.004720	0.003430	0.005730	0.036864	0.001623	0.009780	1.141350	0.791144	53	46	2055	0.190711	2055	0.25	1.00	0.50	0.50
54	0.005100	0.003780	0.006280	0.037289	0.001796	0.009340	1.023280	0.781310	54	47	2056	0.158954	2056	0.25	1.00	0.50	0.50
55	0.005518	0.004170	0.006882	0.037707	0.001985	0.008910	0.913080	0.771477	55	48	2057	0.128003	2057	0.25	1.00	0.50	0.50
56	0.005983	0.004590	0.007541	0.038125	0.002191	0.008600	0.806800	0.761643	56	49	2058	0.097625	2058	0.25	1.00	0.50	0.50
57	0.006502	0.005050	0.008265	0.038551	0.002418	0.008300	0.748480	0.751809	57	50	2059	0.067827	2059	0.25	1.00	0.50	0.50
58	0.007068	0.005550	0.009057	0.038992	0.002666	0.007950	0.676950	0.741975	58	51	2060	0.039026	2060	0.25	1.00	0.50	0.50

## Hipótesis

Biométricas										Financieras							
Edad	Fallecimiento				Invalidez	Rotación	Hijos Promedio	Probabilidad de Casado	Edad Correlativa		Año	Tasa Inc. Poblacional	Año	Tasa de incremento al salario			
	Hombres	Mujeres	Jubilados	Invalído					Hombres	Mujeres				Minimo	Con carrera	Sin Carrera	Tabular
59	0.007704	0.006100	0.009925	0.039457	0.002937	0.007640	0.617880	0.732141	59	51	2061	0.010185	2061	0.25	1.00	0.50	0.50
60	0.008409	0.006720	0.010876	0.039955	0.003233	0.007320	0.551790	0.722309	60	52	2062	0.000000	2062	0.25	1.00	0.50	0.50
61	0.009192	0.007400	0.011918	0.040494	0.003556	0.007050	0.495890	0.700639	61	53	2063	0.000000	2063	0.25	1.00	0.50	0.50
62	0.010060	0.008150	0.013059	0.041084	0.003907	0.006820	0.440830	0.658601	62	54	2064	0.000000	2064	0.25	1.00	0.50	0.50
63	0.011021	0.008990	0.014309	0.041736	0.004291	0.006490	0.400110	0.602620	63	55	2065	0.000000	2065	0.25	1.00	0.50	0.50
64	0.012090	0.009910	0.015677	0.042460	0.004708	0.006260	0.372540	0.536332	64	55	2066	0.000000	2066	0.25	1.00	0.50	0.50
65	0.013276	0.010920	0.017175	0.043270	0.005162	0.006050	0.344440	0.463927	65	56	2067	0.000000	2067	0.25	1.00	0.50	0.50
66	0.014593	0.012050	0.018815	0.044177	0.005657	0.000000	0.319520	0.392018	66	57	2068	0.000000	2068	0.25	1.00	0.50	0.50
67	0.016050	0.013290	0.020608	0.045196	0.006194	0.000000	0.297460	0.323415	67	58	2069	0.000000	2069	0.25	1.00	0.50	0.50
68	0.017662	0.014670	0.022571	0.046343	0.006777	0.000000	0.274950	0.260349	68	59	2070	0.000000	2070	0.25	1.00	0.50	0.50
69	0.019453	0.016190	0.024716	0.047636	0.007411	0.000000	0.256220	0.206978	69	60	2071	0.000000	2071	0.25	1.00	0.50	0.50
70	0.021429	0.017870	0.027061	0.049094	0.008099	0.000000	0.235520	0.162477	70	60	2072	0.000000	2072	0.25	1.00	0.50	0.50
71	0.023622	0.019720	0.029624	0.050740	0.008845	0.000000	0.216640	0.125920	71	61	2073	0.000000	2073	0.25	1.00	0.50	0.50
72	0.026048	0.021770	0.032423	0.052600	0.009653	0.000000	0.197750	0.096329	72	62	2074	0.000000	2074	0.25	1.00	0.50	0.50
73	0.028729	0.024020	0.035478	0.054702	0.010530	0.000000	0.179620	0.072728	73	63	2075	0.000000	2075	0.25	1.00	0.50	0.50
74	0.031682	0.026520	0.038812	0.057080	0.011479	0.000000	0.160890	0.054183	74	64	2076	0.000000	2076	0.25	1.00	0.50	0.50
75	0.034945	0.029260	0.042447	0.059774	0.012506	0.000000	0.146390	0.039824	75	65	2077	0.000000	2077	0.25	1.00	0.50	0.50
76	0.038541	0.032380	0.046408	0.062829	0.013617	0.000000	0.132570	0.028873	76	65	2078	0.000000	2078	0.25	1.00	0.50	0.50
77	0.042501	0.035610	0.050722	0.066296	0.014819	0.000000	0.123120	0.020644	77	66	2079	0.000000	2079	0.25	1.00	0.50	0.50
78	0.046857	0.039270	0.055417	0.070238	0.016119	0.000000	0.116630	0.014554	78	67	2080	0.000000	2080	0.25	1.00	0.50	0.50
79	0.051646	0.043300	0.060521	0.074726	0.017523	0.000000	0.110360	0.010115	79	68	2081	0.000000	2081	0.25	1.00	0.50	0.50
80	0.056893	0.047720	0.066065	0.079845	0.019038	0.000000	0.104090	0.006929	80	69	2082	0.000000	2082	0.25	1.00	0.50	0.50
81	0.062643	0.052560	0.072081	0.085695	0.020675	0.000000	0.097440	0.004677	81	70	2083	0.000000	2083	0.25	1.00	0.50	0.50
82	0.068936	0.057870	0.078602	0.092392	0.022440	0.000000	0.090340	0.003110	82	70	2084	0.000000	2084	0.25	1.00	0.50	0.50
83	0.075803	0.063680	0.085662	0.100074	0.024345	0.000000	0.082640	0.002037	83	71	2085	0.000000	2085	0.25	1.00	0.50	0.50
84	0.083289	0.070030	0.093296	0.108904	0.026397	0.000000	0.075230	0.001314	84	72	2086	0.000000	2086	0.25	1.00	0.50	0.50
85	0.091365	0.077000	0.101539	0.119071	0.028610	0.000000	0.066320	0.000834	85	73	2087	0.000000	2087	0.25	1.00	0.50	0.50
86	0.100053	0.084640	0.110426	0.130797	0.030994	0.000000	0.059820	0.000521	86	75	2088	0.000000	2088	0.25	1.00	0.50	0.50
87	0.109384	0.093030	0.119992	0.144338	0.033560	0.000000	0.053100	0.000321	87	74	2089	0.000000	2089	0.25	1.00	0.50	0.50
88	0.119373	0.102210	0.130270	0.159988	0.036322	0.000000	0.046000	0.000194	88	75	2090	0.000000	2090	0.25	1.00	0.50	0.50
89	0.130045	0.112260	0.141292	0.178079	0.039293	0.000000	0.040190	0.000115	89	76	2091	0.000000	2091	0.25	1.00	0.50	0.50
90	0.182470	0.123250	0.153088	0.198976	0.039293	0.000000	0.034520	0.000115	90	77	2092	0.000000	2092	0.25	1.00	0.50	0.50
91	0.137850	0.151170	0.165685	0.223069	0.000000	0.000000	0.028330	0.000000	91	78	2093	0.000000	2093	0.25	1.00	0.50	0.50
92	0.146900	0.164180	0.179106	0.250750	0.000000	0.000000	0.022960	0.000000	92	78	2094	0.000000	2094	0.25	1.00	0.50	0.50
93	0.178340	0.178340	0.193368	0.282385	0.000000	0.000000	0.017450	0.000000	93	79	2095	0.000000	2095	0.25	1.00	0.50	0.50
94	0.193730	0.193730	0.208484	0.318259	0.000000	0.000000	0.011480	0.000000	94	80	2096	0.000000	2096	0.25	1.00	0.50	0.50
95	0.210480	0.210480	0.224460	0.358518	0.000000	0.000000	0.007550	0.000000	95	81	2097	0.000000	2097	0.25	1.00	0.50	0.50
96	0.228700	0.228700	0.241294	0.403084	0.000000	0.000000	0.004380	0.000000	96	82	2098	0.000000	2098	0.25	1.00	0.50	0.50
97	0.248520	0.248520	0.258977	0.451577	0.000000	0.000000	0.001590	0.000000	97	83	2099	0.000000	2099	0.25	1.00	0.50	0.50
98	0.270090	0.270090	0.277490	0.503262	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	98	83	2100	0.000000	2100	0.25	1.00	0.50	0.50
99	0.293560	0.293560	1.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	99	84	2101	0.000000	2101	0.25	1.00	0.50	0.50
1	1.000000	1.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	100.000000	100	85	2102	0.000000	2102	0.25	1.00	0.50	0.50

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.

## IX. RESULTADOS DE LA VALUACIÓN ACTUARIAL

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

En la primera parte de este apartado, se presentan las gráficas y 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 electrónicos, pues en papel representarían aproximadamente 550 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.

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.

### 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 Querétaro

## Promedios y Datos Generales

### Personal Administrativo

		Activos		
		Hombres	Mujeres	Total
Número de empleados	:	451	420	871
Edad mínima	:	24.00	24.00	24.00
Edad máxima	:	79.00	66.00	79.00
Edad promedio actual	:	44.12	43.90	44.01
Edad de ingreso promedio	:	29.70	28.65	29.19
Antigüedad promedio	:	14.42	15.25	14.82
Salario mínimo	:	5,633.02	5,038.12	5,038.12
Salario máximo	:	177,122.63	121,737.49	177,122.63
Nómina mensual promedio	:	19,905.57	21,269.15	20,563.10
Nómina mensual	:	8,977,413.82	8,933,044.55	17,910,458.37
Nómina anual	:	107,728,965.83	107,196,534.60	214,925,500.43

### Jubilado y Pensionado

		Hombres	Mujeres	Total
Número de Pensionados	:	328	246	574
Edad mínima	:	22.00	23.00	22.00
Edad máxima	:	84.00	89.00	89.00
Edad promedio actual	:	61.11	59.45	60.40
Pensión mínima	:	3,002.58	1,207.62	1,207.62
Pensión máxima	:	59,090.49	54,908.30	59,090.49
Pensión Mensual promedio	:	18,076.14	18,552.96	18,280.49
Pensión Mensual	:	5,928,973.68	4,564,028.82	10,493,002.50
Pensión Anual	:	71,147,684.18	54,768,345.80	125,916,029.98
Población Total	:			
Proporción de Activos	:	57.89%	63.06%	60.28%
Proporción de Pensionados	:	42.11%	36.94%	39.72%
Activos / Pensionados	:	1.38	1.71	1.52
Pensionados / Activos	:	0.73	0.59	0.66
Pensión promedio / Nómina promedio	:	90.81%	87.23%	88.90%
Pensión anual / Nómina anual	:	66.04%	51.09%	58.59%

# Universidad Autónoma de Querétaro

## Promedios y Datos Generales

### Personal Docente

		Activos		
		Hombres	Mujeres	Total
Número de empleados	:	752	606	1,358
Edad mínima	:	23.00	25.00	23.00
Edad máxima	:	80.00	73.00	80.00
Edad promedio actual	:	48.56	45.66	47.27
Edad de ingreso promedio	:	35.93	34.51	35.29
Antigüedad promedio	:	12.63	11.15	11.97
Salario mínimo	:	782.50	1,357.87	782.50
Salario máximo	:	60,546.66	60,546.66	60,546.66
Nómina mensual promedio	:	30,573.24	33,338.68	31,807.30
Nómina mensual	:	22,991,073.68	20,203,240.67	43,194,314.35
Nómina anual	:	275,892,884.10	242,438,888.09	518,331,772.19

### Jubilado y Pensionado

		Hombres	Mujeres	Total
Número de Pensionados	:	365	292	657
Edad mínima	:	22.00	20.00	20.00
Edad máxima	:	86.00	88.00	88.00
Edad promedio actual	:	65.77	64.10	65.03
Pensión mínima	:	1,592.69	1,141.88	1,141.88
Pensión máxima	:	74,018.40	71,506.56	74,018.40
Pensión Mensual promedio	:	45,586.25	39,122.63	42,713.53
Pensión Mensual	:	16,638,982.95	11,423,807.26	28,062,790.21
Pensión Anual	:	199,667,795.40	137,085,687.08	336,753,482.48
Población Total	:			
Proporción de Activos	:	67.32%	67.48%	67.39%
Proporción de Pensionados	:	32.68%	32.52%	32.61%
Activos / Pensionados	:	2.06	2.08	2.07
Pensionados / Activos	:	0.49	0.48	0.48
Pensión promedio / Nómina promedio	:	149.11%	117.35%	134.29%
Pensión anual / Nómina anual	:	72.37%	56.54%	64.97%

# Universidad Autónoma de Querétaro

## Promedios y Datos Generales

### Personal Total

		Activos		
		Hombres	Mujeres	Total
Número de empleados	:	1,203	1,026	2,229
Edad mínima	:	23.00	24.00	23.00
Edad máxima	:	80.00	73.00	80.00
Edad promedio actual	:	46.89	44.94	45.99
Edad de ingreso promedio	:	33.59	32.11	32.91
Antigüedad promedio	:	13.30	12.83	13.08
Salario mínimo	:	782.50	1,357.87	782.50
Salario máximo	:	177,122.63	121,737.49	177,122.63
Nómina mensual promedio	:	26,573.97	28,397.94	27,413.54
Nómina mensual	:	31,968,487.49	29,136,285.22	61,104,772.72
Nómina anual	:	383,621,849.93	349,635,422.69	733,257,272.62

### Jubilado y Pensionado

		Hombres	Mujeres	Total
Número de Pensionados	:	693	538	1,231
Edad mínima	:	22.00	20.00	20.00
Edad máxima	:	86.00	89.00	89.00
Edad promedio actual	:	63.57	61.97	62.87
Pensión mínima	:	1,592.69	1,141.88	1,141.88
Pensión máxima	:	74,018.40	71,506.56	74,018.40
Pensión Mensual promedio	:	32,565.59	29,717.17	31,320.71
Pensión Mensual	:	22,567,956.63	15,987,836.07	38,555,792.70
Pensión Anual	:	270,815,479.58	191,854,032.88	462,669,512.46
Población Total	:			
Proporción de Activos	:	63.45%	65.60%	64.42%
Proporción de Pensionados	:	36.55%	34.40%	35.58%
Activos / Pensionados	:	1.74	1.91	1.81
Pensionados / Activos	:	0.58	0.52	0.55
Pensión promedio / Nómina promedio	:	122.55%	104.65%	114.25%
Pensión anual / Nómina anual	:	70.59%	54.87%	63.10%

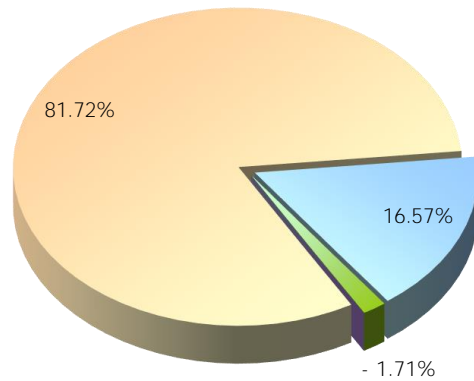


# Universidad Autónoma de Querétaro

## Distribución de pensionados por tipo de pensión

### Personal Total

	Antigüedad, Vejez o Cesantía	Invalidez y Vida	Ruegos de Trabajo	Beneficiarios	Total
Número de pensionados	: 1,006	204	21	-	1,231
Edad mínima	46.00	20.00	24.00	-	20.00
Edad máxima	: 86.00	88.00	89.00	-	89.00
Edad promedio	: 63.14	61.71	61.10	-	62.87
Edad de pensión promedio	: 56.55	52.34	50.14	-	55.75
Esperanza de vida promedio	: 24.30	28.46	30.57	-	25.10
Pensión mínima	: 1,551.36	1,141.88	1,303.87	-	1,141.88
Pensión máxima	: 74,018.40	65,570.97	31,820.44	-	74,018.40
Pensión promedio	: 34,949.97	15,350.44	12,601.64	-	31,320.71
Pensión mensual	: 35,159,669.38	3,131,488.90	264,634.42	-	38,555,792.70
Pensión anual	: 421,916,032.56	37,577,866.85	3,175,613.05	-	462,669,512.46
Porcentaje de la población	: 81.72%	16.57%	1.71%	-	100.00%



■ Antigüedad, Vejez o Cesantía
 ■ Invalidez y Vida
 ■ Ruegos de Trabajo
 ■ Beneficiarios

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

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

## Universidad Autónoma de Querétaro

### Número de Trabajadores Activos por Edad y Antigüedad

#### Personal Total

Edad	Antigüedad								Total
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35 o más	
15-19									
20-24	2	2							4
25-29	40	22							62
30-34	95	124	2						221
35-39	95	183	37	24	6				345
40-44	76	158	30	37	58	3			362
45-49	54	96	24	48	145	71			438
50-54	32	60	22	42	86	102	6		350
55-59	21	55	14	25	61	51	24	3	254
60-64	17	15	13	14	35	14	8	6	122
65-69	2	7	3	3	24	5	6	3	53
70-74	2	1			4	4	1		12
75-79		1		1	1	2			5
80-84							1		1
85-89									
90-94									
95 o más									
<b>Total</b>	<b>436</b>	<b>724</b>	<b>145</b>	<b>194</b>	<b>420</b>	<b>252</b>	<b>46</b>	<b>12</b>	<b>2,229</b>

#### Nómina Mensual de Activos por Edad y Antigüedad

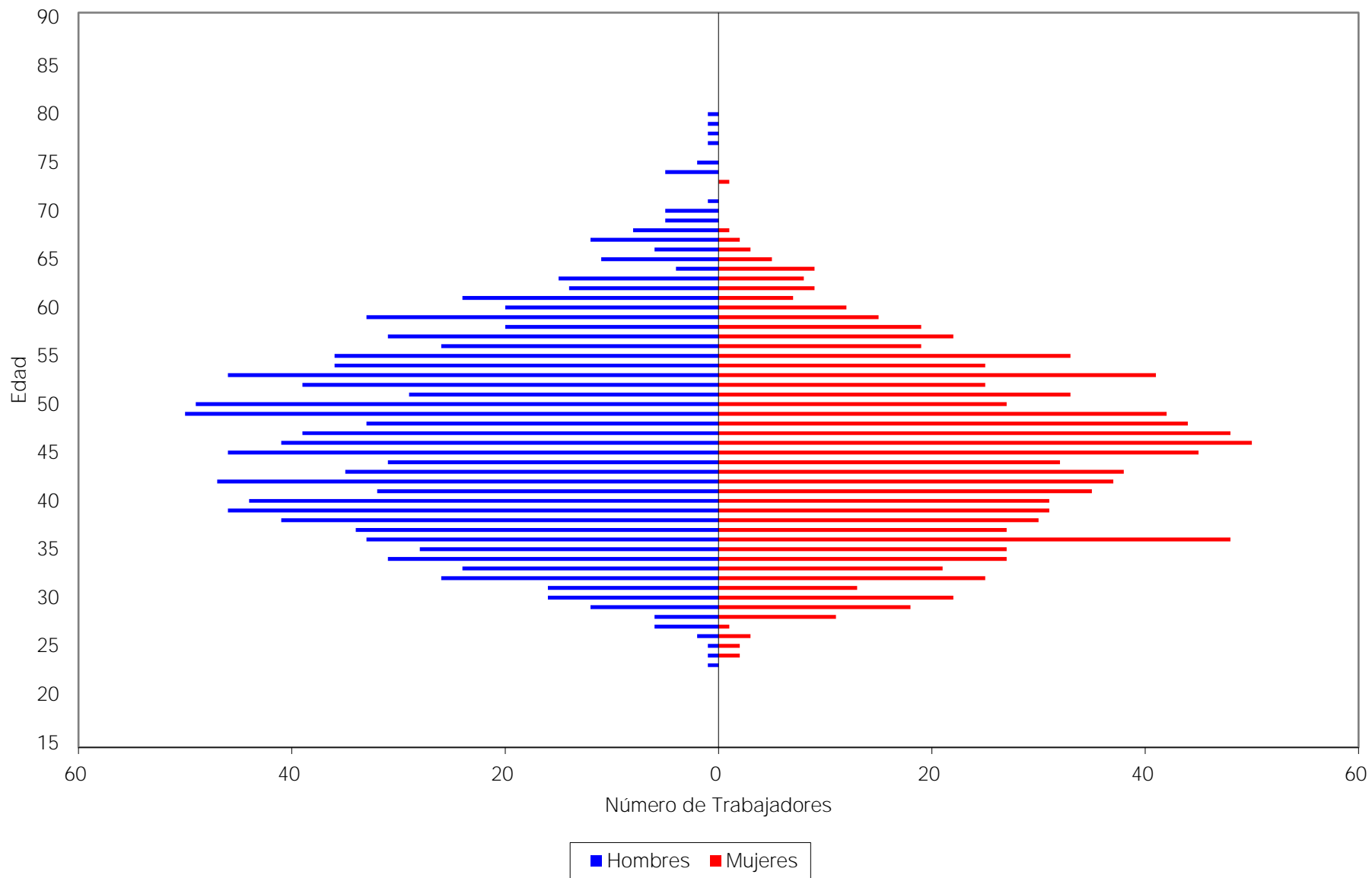
Edad	Antigüedad								Total
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35 o más	
15-19									
20-24	26,236	20,506							46,742
25-29	544,597	301,384							845,981
30-34	1,727,626	1,944,065	52,693						3,724,385
35-39	2,089,802	3,953,741	1,206,996	412,086	91,334				7,753,959
40-44	1,897,995	3,626,532	934,573	1,090,611	1,270,897	64,113			8,884,721
45-49	1,041,749	2,557,498	777,671	1,418,163	5,146,581	1,947,351			12,889,013
50-54	466,731	1,651,914	875,747	1,505,964	2,576,409	4,203,433	300,094		11,580,293
55-59	414,541	1,234,780	514,371	741,433	1,925,176	2,404,327	1,106,403	280,967	8,621,999
60-64	327,094	408,116	498,323	584,749	1,335,489	648,342	368,261	363,280	4,533,654
65-69	56,375	132,482	165,195	107,402	850,832	174,806	138,488	181,640	1,807,219
70-74	25,358	29,265			67,405	159,209	60,547		341,784
75-79		9,475		13,945	23,081	26,985			73,485
80-84							1,539		1,539
85-89									
90-94									
95 o más									
<b>Total</b>	<b>8,618,103</b>	<b>15,869,757</b>	<b>5,025,570</b>	<b>5,874,354</b>	<b>13,287,205</b>	<b>9,628,566</b>	<b>1,975,332</b>	<b>825,887</b>	<b>61,104,773</b>

#### Nómina Mensual Promedio de Activos por Edad y Antigüedad

Edad	Antigüedad								Total
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35 o más	
15-19									
20-24	13,118	10,253							11,685
25-29	13,615	13,699							13,645
30-34	18,186	15,678	26,347						16,852
35-39	21,998	21,605	32,622	17,170	15,222				22,475
40-44	24,974	22,953	31,152	29,476	21,912	21,371			24,543
45-49	19,292	26,641	32,403	29,545	35,494	27,427			29,427
50-54	14,585	27,532	39,807	35,856	29,958	41,210	50,016		33,087
55-59	19,740	22,451	36,741	29,657	31,560	47,144	46,100	93,656	33,945
60-64	19,241	27,208	38,333	41,768	38,157	46,310	46,033	60,547	37,161
65-69	28,187	18,926	55,065	35,801	35,451	34,961	23,081	60,547	34,098
70-74	12,679	29,265			16,851	39,802	60,547		28,482
75-79		9,475		13,945	23,081	13,492			14,697
80-84							1,539		1,539
85-89									
90-94									
95 o más									
<b>Total</b>	<b>19,766</b>	<b>21,920</b>	<b>34,659</b>	<b>30,280</b>	<b>31,636</b>	<b>38,209</b>	<b>42,942</b>	<b>68,824</b>	<b>27,414</b>

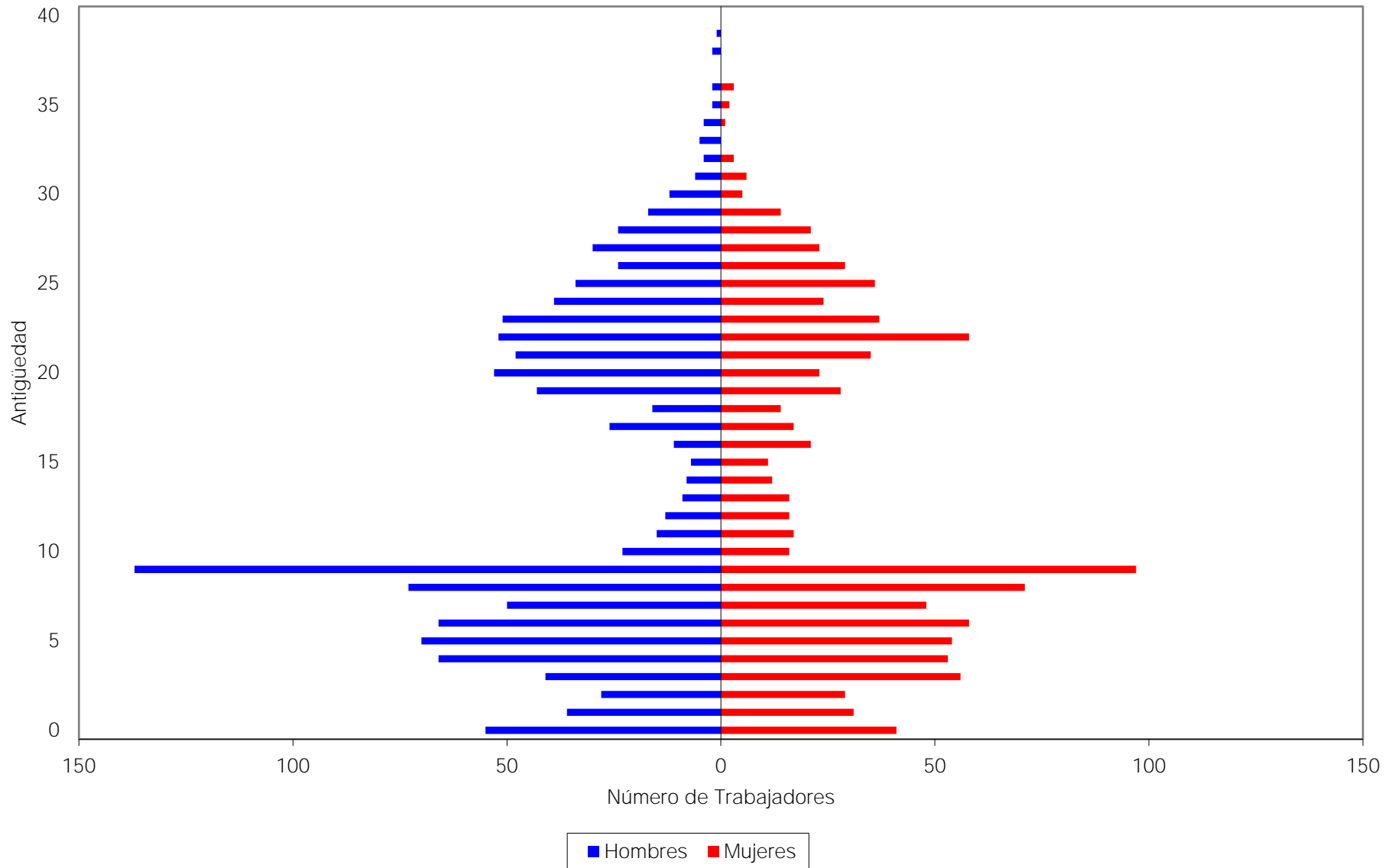
# Universidad Autónoma de Querétaro

## Distribución de trabajadores activos por edad



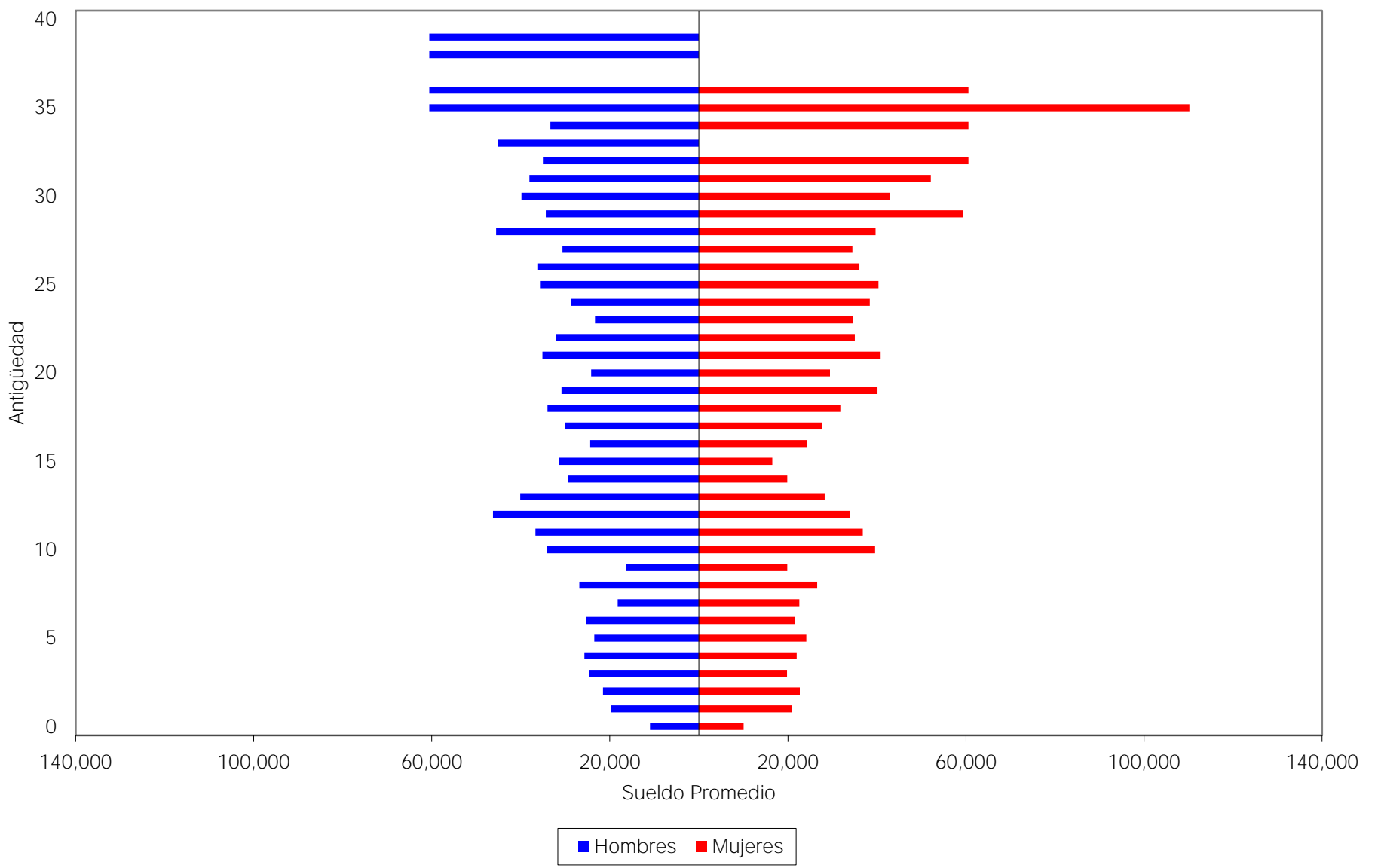
# Universidad Autónoma de Querétaro

## Distribución de trabajadores activos por antigüedad



# Universidad Autónoma de Querétaro

## Distribución de sueldos promedio por antigüedad



### iii) PROYECCIÓN DEMOGRÁFICA DE ACTIVOS Y PENSIONADOS

A continuación, se muestra una proyección del comportamiento esperado de los trabajadores activos y los pensionados.

En el caso del personal activo, se refiere a las hipótesis que se consideran para medir los cambios poblacionales, tales como el incremento poblacional y las probabilidades de permanecer en activo.

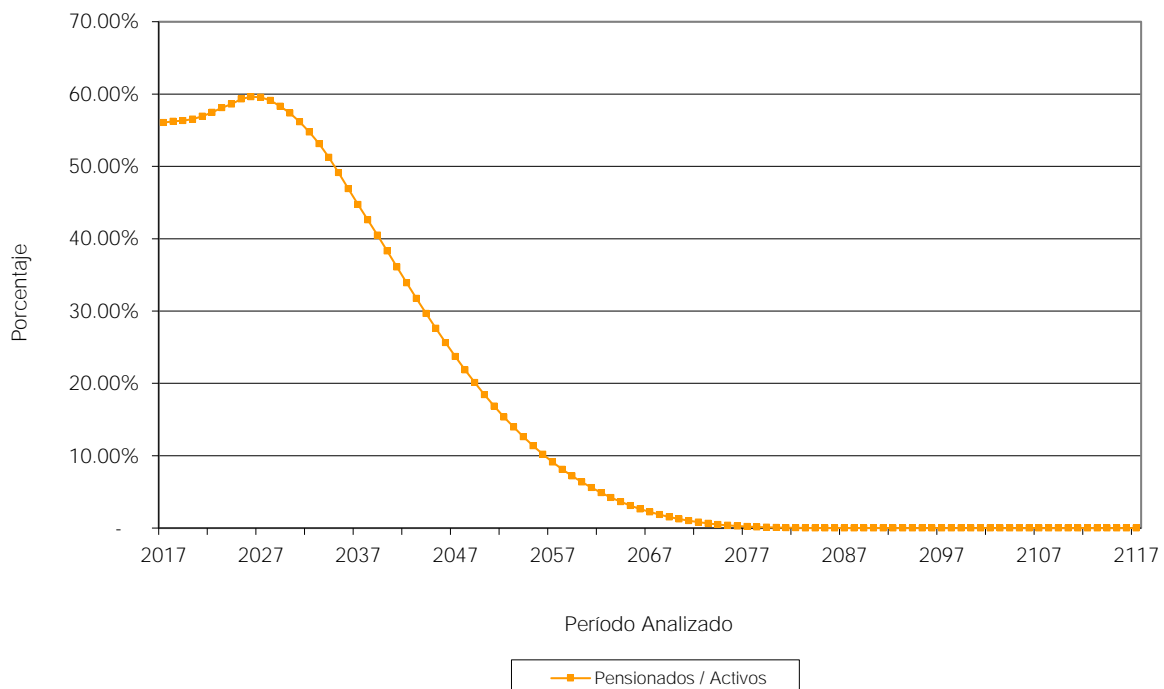
Las que corresponden al personal pensionado, se considera la sobrevivencia de las pensiones en curso de pago y se adiciona el número de pensiones esperadas futuras provenientes tanto de la generación actual de trabajadores como de las nuevas generaciones.

# Universidad Autónoma de Querétaro

## Proyección Demográfica de Activos y Pensionados

### Personal Total

Año	Activos	Pensionados	Activos / Pensionados	Pensionados / Activos
2017	2,229	1,250	1.78	56.07%
2018	2,258	1,269	1.78	56.22%
2019	2,287	1,288	1.78	56.31%
2020	2,317	1,310	1.77	56.54%
2021	2,347	1,337	1.76	56.94%
2022	2,380	1,368	1.74	57.48%
2023	2,408	1,399	1.72	58.09%
2024	2,439	1,429	1.71	58.62%
2025	2,465	1,462	1.69	59.30%
2026	2,495	1,488	1.68	59.63%
2027	2,523	1,503	1.68	59.57%
2028	2,552	1,509	1.69	59.13%
2029	2,582	1,506	1.71	58.32%
2030	2,610	1,497	1.74	57.36%
2035	2,737	1,345	2.03	49.14%
2040	2,844	1,089	2.61	38.30%
2045	2,930	809	3.62	27.60%
2050	2,992	552	5.42	18.44%
2055	3,031	345	8.79	11.37%
2060	3,046	194	15.73	6.36%
2065	3,046	95	32.15	3.11%
2070	3,046	38	80.16	1.25%
2075	3,046	12	263.46	0.38%
2080	3,046	2	1,264.50	0.08%
2085	3,046	0	13,061.64	0.01%
2090	3,046	0	1,580,526.90	0.00%
2095	3,046	0	0.00	-
2100	3,046	0	0.00	-
2105	3,046	0	0.00	-
2110	3,046	0	0.00	-
2115	3,046	0	0.00	-
2117	3,046	0	0.00	-





#### iv) 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 Querétaro

## Jubilaciones Esperadas Aritméticas

### Personal Administrativo

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2017	33	3.79	33	3.79
2018	31	3.56	64	7.35
2019	32	3.67	96	11.02
2020	30	3.44	126	14.47
2021	26	2.99	152	17.45
2022	30	3.44	182	20.90
2023	52	5.97	234	26.87
2024	58	6.66	292	33.52
2025	39	4.48	331	38.00
2026	36	4.13	367	42.14
2027	20	2.30	387	44.43
2028	38	4.36	425	48.79
2029	20	2.30	445	51.09
2030	22	2.53	467	53.62
2031	21	2.41	488	56.03
2032	16	1.84	504	57.86
2033	86	9.87	590	67.74
2034	38	4.36	628	72.10
2035	15	1.72	643	73.82
2036	17	1.95	660	75.77
2037	70	8.04	730	83.81
2038	27	3.10	757	86.91
2039	21	2.41	778	89.32
2040	26	2.99	804	92.31
2041	24	2.76	828	95.06
2042	16	1.84	844	96.90
2043	6	0.69	850	97.59
2044	10	1.15	860	98.74
2045	3	0.34	863	99.08
2046	4	0.46	867	99.54
2047	3	0.34	870	99.89
2048	0	0.00	870	99.89
2049	1	0.11	871	100.00

# Universidad Autónoma de Querétaro

## Jubilaciones Esperadas Aritméticas

### Personal Docente

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2017	100	7.36	100	7.36
2018	41	3.02	141	10.38
2019	33	2.43	174	12.81
2020	34	2.50	208	15.32
2021	36	2.65	244	17.97
2022	50	3.68	294	21.65
2023	38	2.80	332	24.45
2024	44	3.24	376	27.69
2025	69	5.08	445	32.77
2026	51	3.76	496	36.52
2027	50	3.68	546	40.21
2028	46	3.39	592	43.59
2029	35	2.58	627	46.17
2030	43	3.17	670	49.34
2031	42	3.09	712	52.43
2032	63	4.64	775	57.07
2033	47	3.46	822	60.53
2034	67	4.93	889	65.46
2035	44	3.24	933	68.70
2036	61	4.49	994	73.20
2037	58	4.27	1,052	77.47
2038	50	3.68	1,102	81.15
2039	42	3.09	1,144	84.24
2040	36	2.65	1,180	86.89
2041	51	3.76	1,231	90.65
2042	58	4.27	1,289	94.92
2043	15	1.10	1,304	96.02
2044	7	0.52	1,311	96.54
2045	17	1.25	1,328	97.79
2046	7	0.52	1,335	98.31
2047	6	0.44	1,341	98.75
2048	8	0.59	1,349	99.34
2049	5	0.37	1,354	99.71
2050	4	0.29	1,358	100.00

# Universidad Autónoma de Querétaro

## Jubilaciones Esperadas Aritméticas

### Personal Total

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2017	133	5.97	133	5.97
2018	72	3.23	205	9.20
2019	65	2.92	270	12.11
2020	64	2.87	334	14.98
2021	62	2.78	396	17.77
2022	80	3.59	476	21.35
2023	90	4.04	566	25.39
2024	102	4.58	668	29.97
2025	108	4.85	776	34.81
2026	87	3.90	863	38.72
2027	70	3.14	933	41.86
2028	84	3.77	1,017	45.63
2029	55	2.47	1,072	48.09
2030	65	2.92	1,137	51.01
2031	63	2.83	1,200	53.84
2032	79	3.54	1,279	57.38
2033	133	5.97	1,412	63.35
2034	105	4.71	1,517	68.06
2035	59	2.65	1,576	70.70
2036	78	3.50	1,654	74.20
2037	128	5.74	1,782	79.95
2038	77	3.45	1,859	83.40
2039	63	2.83	1,922	86.23
2040	62	2.78	1,984	89.01
2041	75	3.36	2,059	92.37
2042	74	3.32	2,133	95.69
2043	21	0.94	2,154	96.64
2044	17	0.76	2,171	97.40
2045	20	0.90	2,191	98.30
2046	11	0.49	2,202	98.79
2047	9	0.40	2,211	99.19
2048	8	0.36	2,219	99.55
2049	6	0.27	2,225	99.82
2050	4	0.18	2,229	100.00

## 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	Prima Media General	Tasas de rendimiento	Cuadros	Gráficas
Administrativo	24.89%	2.00%	1a, 1b	1a, 1b
	31.09%	3.00%	2a, 2b	2a, 2b
Docente	18.76%	2.00%	3a, 3b	3a, 3b
	23.47%	3.00%	4a, 4b	4a, 4b
Total	20.50%	2.00%	5a, 5b	5a, 5b
	25.64%	3.00%	6a, 6b	6a, 6b

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

### Personal Administrativo

Valor presente de las obligaciones

Tasa de Rendimiento del 2.00%

	Activo		Servicios Totales	Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros		Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	1,405,533,958.40	398,124,705.24	1,803,658,663.64	2,038,530,214.33	0.00	3,842,188,877.97
b).- Beneficiario	17,364,251.56	5,487,766.55	22,852,018.11	153,591,191.56	0.00	176,443,209.67
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	10,679,839.05	4,675,887.25	15,355,726.30	65,029,343.16	0.00	80,385,069.46
b).- Beneficiario	4,407,563.01	2,093,515.20	6,501,078.22	7,232,763.28	0.00	13,733,841.50
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	28,023,953.92	13,357,862.94	41,381,816.86	112,775,578.54	0.00	154,157,395.40
Incapacidad por causas del trabajo						
a).- Titular	2,227,349.95	919,042.75	3,146,392.70	6,307,604.49	0.00	9,453,997.19
b).- Beneficiario	948,478.20	408,366.26	1,356,844.46	699,010.86	0.00	2,055,855.33
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	1,091,105.47	483,580.41	1,574,685.88	5,689,741.84	0.00	7,264,427.72
Pagos unicos	237,047,019.19	93,188,287.60	330,235,306.79	0.00	175,831,556.57	506,066,863.36
Beneficiarios actuales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SubTotal	1,707,323,518.77	518,739,014.20	2,226,062,532.97	2,389,855,448.07	175,831,556.57	4,791,749,537.61
Gtos. de administración			29,322,490.25		156,973,056.44	186,295,546.70
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			2,255,385,023.23	2,389,855,448.07	332,804,613.01	4,978,045,084.31
Reserva			341,373,807.36			341,373,807.36
Aportaciones de pensionados			0.00	0.00	0.00	0.00
Valor pte. de Sdos. Fut.			2,932,249,025.31		15,697,305,644.47	18,629,554,669.78
Aportación en porcentaje de la nómina activos			65.27 %	81.50 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					2.12 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						24.89 %

## Cuadro 1b

### Universidad Autónoma de Querétaro

#### Personal Administrativo

Balance actuarial al 31 de Diciembre de 2016

Tasa de Rendimiento del 2.00%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	18.00	146.78	18.00	24.89	<b>Nota</b>
Aportación pensionados	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Activo actuarial					
Reserva	341,373,807.36	341,373,807.36	341,373,807.36	341,373,807.36	341,373,807.36
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	142,192,275.02	4,303,866,663.93	142,192,275.02	729,801,386.75	1,944,758,291.03
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	3,906,869,890.20	2,705,861,581.24
Valor presente de aportaciones futuras de los pensionados					
a).- En curso de pago	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- De la generación actual	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Total activo</i>	483,566,082.38	4,645,240,471.29	483,566,082.38	4,978,045,084.31	4,991,993,679.63
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	2,389,855,448.07	2,389,855,448.07	2,389,855,448.07	2,389,855,448.07	2,389,855,448.07
b).- Personal actualmente activo	2,255,385,023.23	2,255,385,023.23	2,255,385,023.23	2,255,385,023.23	2,255,385,023.23
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	332,804,613.01	332,804,613.01	332,804,613.01
<i>Total pasivo</i>	4,645,240,471.29	4,645,240,471.29	4,978,045,084.31	4,978,045,084.31	4,978,045,084.31
<i>(Deficit)/superavit actuarial</i>	<b>(4,161,674,388.91)</b>	0.00	<b>(4,494,479,001.93)</b>	0.00	13,948,595.32

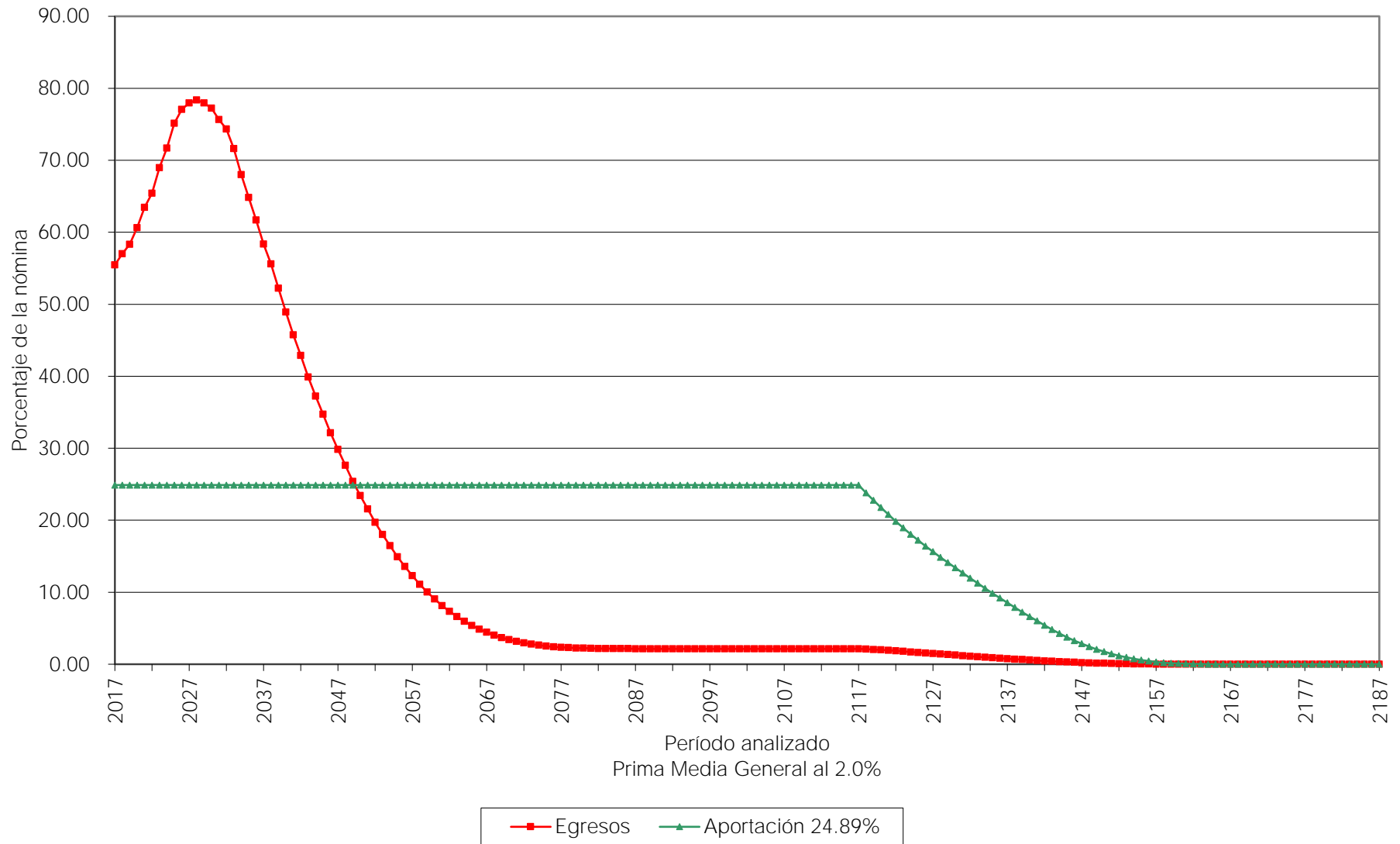
**Nota**

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

# Gráfica 1a

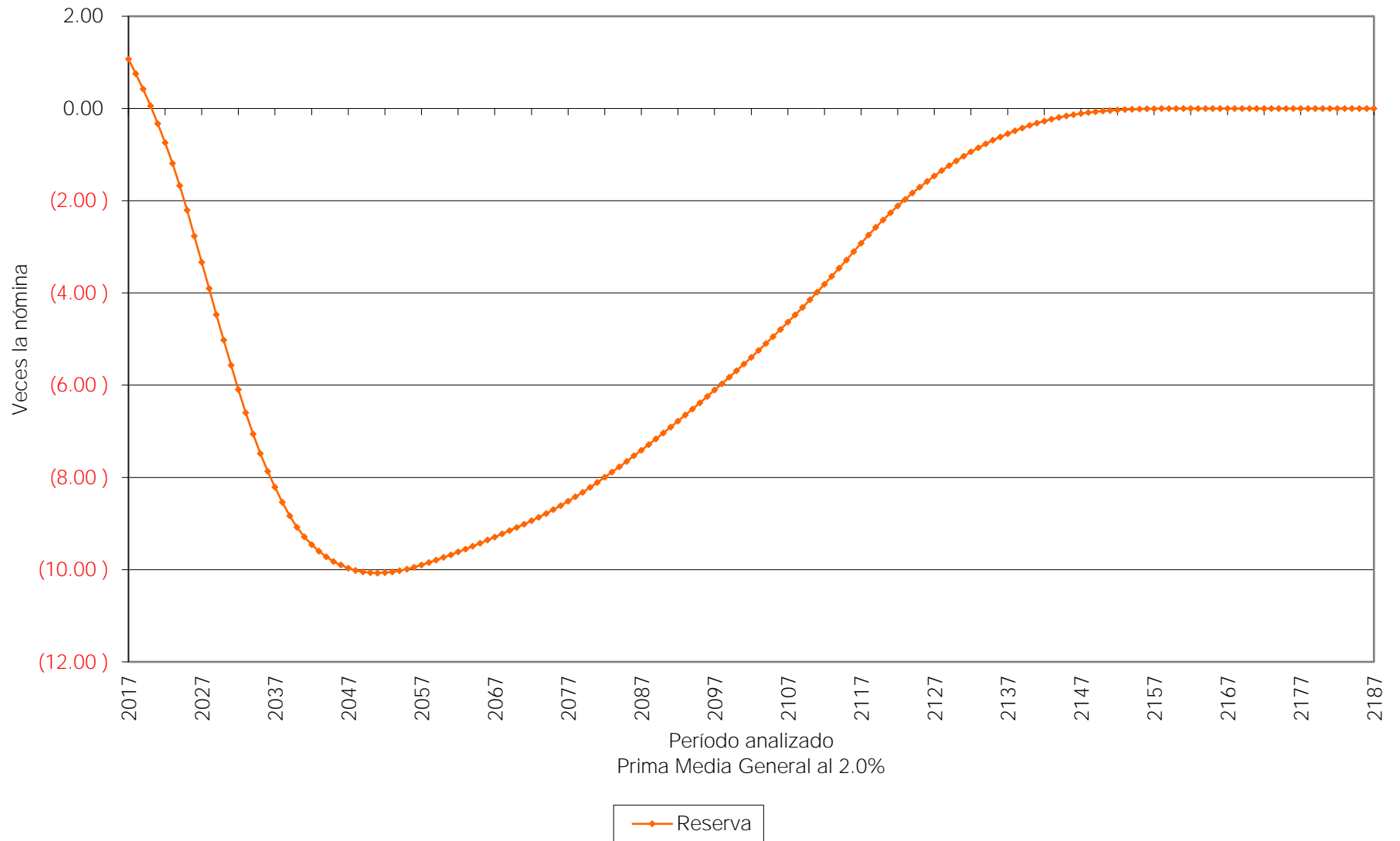
## Universidad Autónoma de Querétaro

### Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Administrativo





Gráfica 1b  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Comportamiento de las reservas futuras del fondo  
Personal Administrativo



## Cuadro 2a

### Universidad Autónoma de Querétaro

#### Personal Administrativo

Valor presente de las obligaciones

Tasa de Rendimiento del 3.00%

	Activo		Servicios Totales	Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros		Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	1,155,042,277.65	314,076,770.67	1,469,119,048.32	1,814,824,720.90	0.00	3,283,943,769.22
b).- Beneficiario	15,236,696.30	4,601,215.32	19,837,911.62	126,868,585.31	0.00	146,706,496.93
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	9,149,150.69	3,898,496.60	13,047,647.28	59,078,832.20	0.00	72,126,479.48
b).- Beneficiario	3,410,353.62	1,578,023.21	4,988,376.84	6,256,910.80	0.00	11,245,287.63
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	23,211,026.13	10,798,549.51	34,009,575.64	100,029,681.54	0.00	134,039,257.18
Incapacidad por causas del trabajo						
a).- Titular	1,899,615.48	766,227.63	2,665,843.10	5,615,901.00	0.00	8,281,744.11
b).- Beneficiario	727,724.01	306,811.01	1,034,535.03	573,553.76	0.00	1,608,088.78
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	900,757.77	391,357.00	1,292,114.77	5,179,591.51	0.00	6,471,706.28
Pagos unicos	217,363,854.99	83,184,650.36	300,548,505.34	0.00	106,490,281.03	407,038,786.37
Beneficiarios actuales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SubTotal	1,426,941,456.63	419,602,101.31	1,846,543,557.94	2,118,427,777.02	106,490,281.03	4,071,461,615.99
Gtos. de administración			27,053,455.17		96,918,039.49	123,971,494.66
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			1,873,597,013.11	2,118,427,777.02	203,408,320.52	4,195,433,110.65
Reserva			341,373,807.36			341,373,807.36
Aportaciones de pensionados			0.00	0.00	0.00	0.00
Valor pte. de Sdos. Fut.			2,705,345,517.12		9,691,803,948.84	12,397,149,465.96
Aportación en porcentaje de la nómina activos			56.64 %	78.31 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					2.10 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						31.09 %

## Cuadro 2b

### Universidad Autónoma de Querétaro

#### Personal Administrativo

Balance actuarial al 31 de Diciembre de 2016

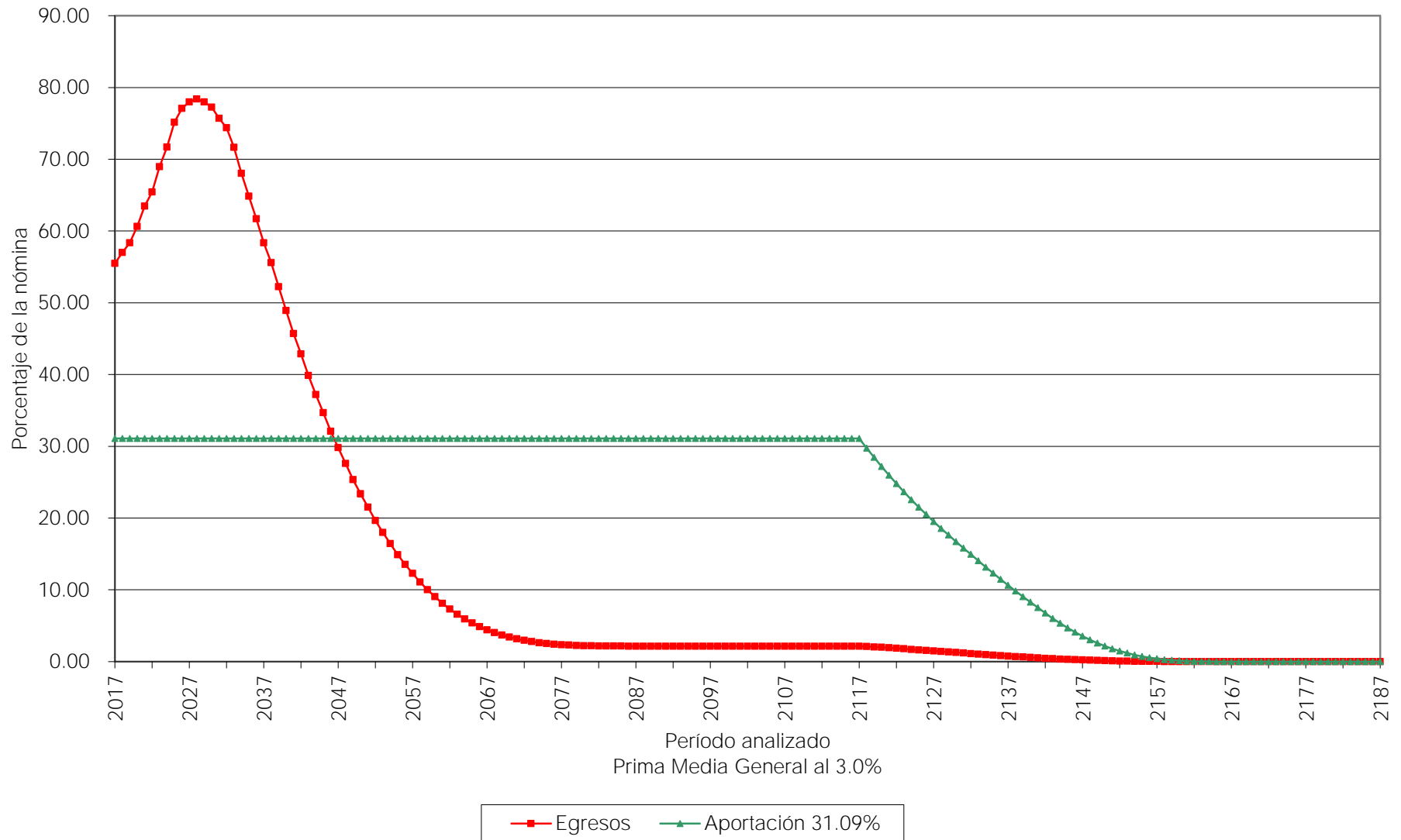
Tasa de Rendimiento del 3.00%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Óptima Liquidez
Aportación activos	18.00	134.94	18.00	31.09	<b>Nota</b>
Aportación pensionados	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Activo actuarial					
Reserva	341,373,807.36	341,373,807.36	341,373,807.36	341,373,807.36	341,373,807.36
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	133,790,233.68	3,650,650,982.77	133,790,233.68	841,045,119.89	1,744,312,387.15
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	3,013,014,183.40	2,115,139,581.27
Valor presente de aportaciones futuras de los pensionados					
a).- En curso de pago	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- De la generación actual	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Total activo</i>	475,164,041.04	3,992,024,790.13	475,164,041.04	4,195,433,110.65	4,200,825,775.78
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	2,118,427,777.02	2,118,427,777.02	2,118,427,777.02	2,118,427,777.02	2,118,427,777.02
b).- Personal actualmente activo	1,873,597,013.11	1,873,597,013.11	1,873,597,013.11	1,873,597,013.11	1,873,597,013.11
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	203,408,320.52	203,408,320.52	203,408,320.52
<i>Total pasivo</i>	3,992,024,790.13	3,992,024,790.13	4,195,433,110.65	4,195,433,110.65	4,195,433,110.65
<i>(Deficit)/superavit actuarial</i>	<b>(3,516,860,749.09)</b>	0.00	<b>(3,720,269,069.62)</b>	0.00	5,392,665.13

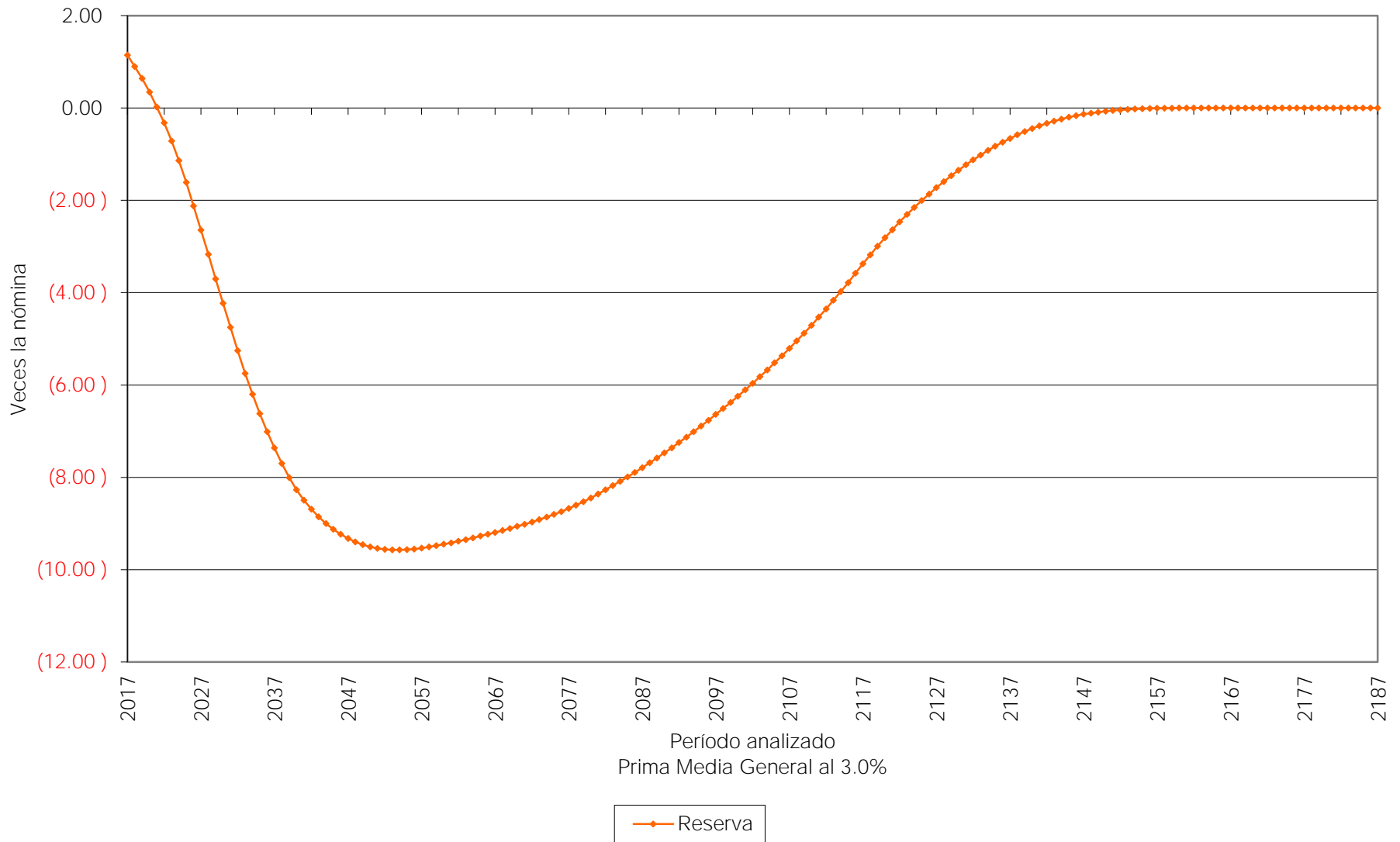
**Nota**

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

Gráfica 2a  
 Universidad Autónoma de Querétaro  
 Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras  
 Personal Administrativo



Gráfica 2b  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Comportamiento de las reservas futuras del fondo  
Personal Administrativo



## Cuadro 3a

### Universidad Autónoma de Querétaro

#### Personal Docente

Valor presente de las obligaciones

Tasa de Rendimiento del 2.00%

	Activo		Servicios Totales	Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros		Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	2,821,793,464.88	795,424,182.64	3,617,217,647.52	4,547,103,538.36	0.00	8,164,321,185.88
b).- Beneficiario	42,116,473.31	11,849,768.77	53,966,242.08	234,701,482.77	0.00	288,667,724.85
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	27,777,119.21	12,720,762.31	40,497,881.51	44,696,960.35	0.00	85,194,841.86
b).- Beneficiario	9,475,484.92	4,316,592.00	13,792,076.92	5,019,420.36	0.00	18,811,497.29
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	56,207,691.11	25,151,513.45	81,359,204.56	286,497,454.52	0.00	367,856,659.08
Incapacidad por causas del trabajo						
a).- Titular	3,375,182.04	1,404,998.47	4,780,180.51	0.00	0.00	4,780,180.51
b).- Beneficiario	1,278,755.63	536,209.44	1,814,965.07	0.00	0.00	1,814,965.07
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	1,530,486.46	665,774.29	2,196,260.75	35,242,740.17	0.00	37,439,000.91
Pagos unicos	485,016,355.35	218,078,749.31	703,095,104.65	0.00	350,361,758.78	1,053,456,863.43
Beneficiarios actuales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SubTotal	3,448,571,012.90	1,070,148,550.67	4,518,719,563.58	5,153,261,596.52	350,361,758.78	10,022,342,918.88
Gtos. de administración			74,846,067.77		393,918,313.75	468,764,381.52
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			4,593,565,631.35	5,153,261,596.52	744,280,072.52	10,491,107,300.39
Reserva			1,083,765,466.11			1,083,765,466.11
Aportaciones de pensionados			295,323,081.16	317,581,590.49	0.00	612,904,671.64
Valor pte. de Sdos. Fut.			7,484,606,776.83		39,391,831,374.79	46,876,438,151.62
Aportación en porcentaje de la nómina activos			42.95 %	64.61 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					1.89 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						18.76 %

## Cuadro 3b

### Universidad Autónoma de Querétaro

#### Personal Docente

Balance actuarial al 31 de Diciembre de 2016

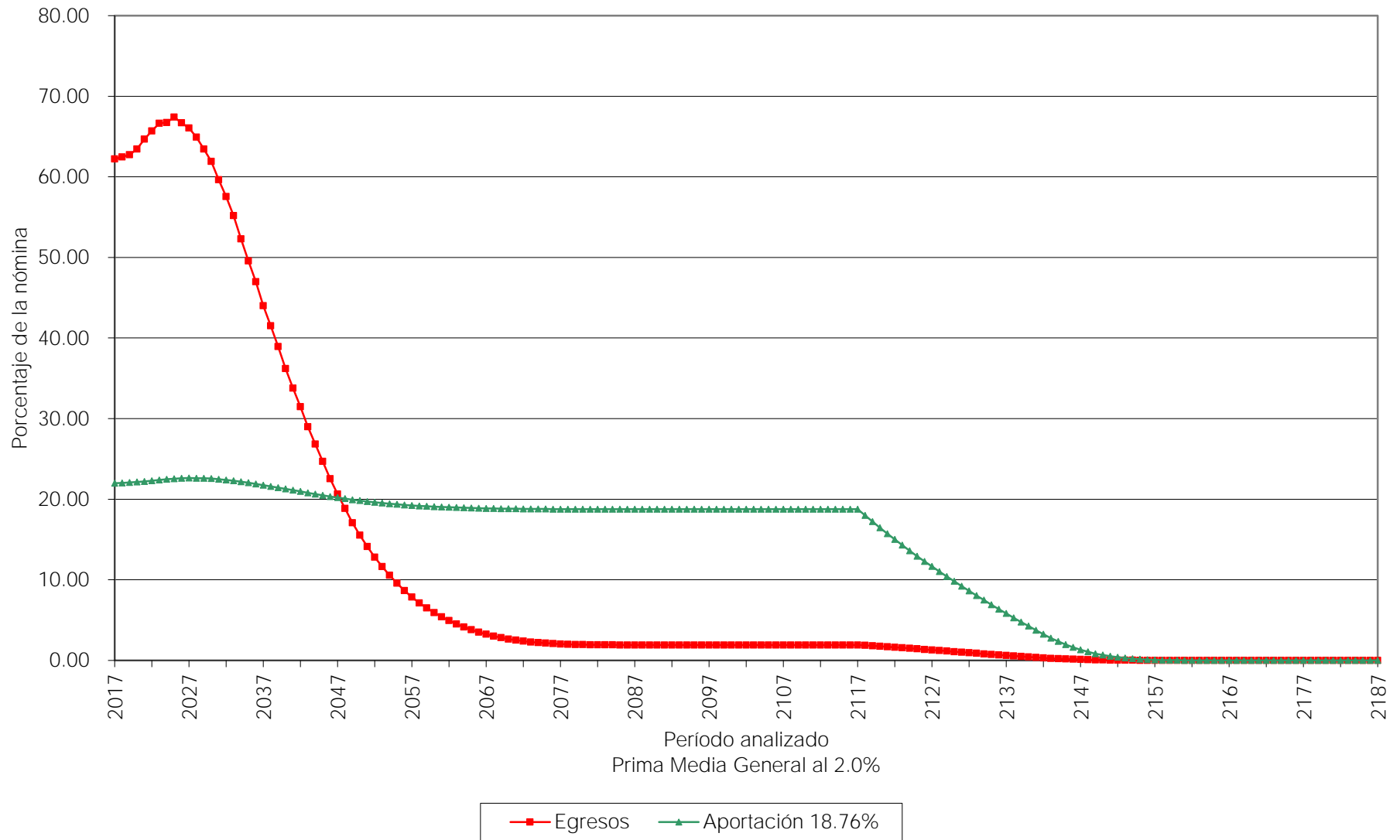
Tasa de Rendimiento del 2.00%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	24.00	107.56	24.00	18.76	<b>Nota</b>
Aportación pensionados	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
Activo actuarial					
Reserva	1,083,765,466.11	1,083,765,466.11	1,083,765,466.11	1,083,765,466.11	1,083,765,466.11
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	377,506,812.86	8,050,157,090.11	377,506,812.86	1,404,178,870.69	3,710,217,066.71
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	7,390,258,291.94	5,133,569,861.68
Valor presente de aportaciones futuras de los pensionados					
a).- En curso de pago	317,581,590.49	317,581,590.49	317,581,590.49	317,581,590.49	317,581,590.49
b).- De la generación actual	295,323,081.16	295,323,081.16	295,323,081.16	295,323,081.16	295,323,081.16
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Total activo</i>	2,074,176,950.61	9,746,827,227.87	2,074,176,950.61	10,491,107,300.39	10,540,457,066.14
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	5,153,261,596.52	5,153,261,596.52	5,153,261,596.52	5,153,261,596.52	5,153,261,596.52
b).- Personal actualmente activo	4,593,565,631.35	4,593,565,631.35	4,593,565,631.35	4,593,565,631.35	4,593,565,631.35
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	744,280,072.52	744,280,072.52	744,280,072.52
<i>Total pasivo</i>	9,746,827,227.87	9,746,827,227.87	10,491,107,300.39	10,491,107,300.39	10,491,107,300.39
<i>(Deficit)/superavit actuarial</i>	<b>(7,672,650,277.26)</b>	0.00	<b>(8,416,930,349.78)</b>	0.00	49,349,765.75

**Nota**

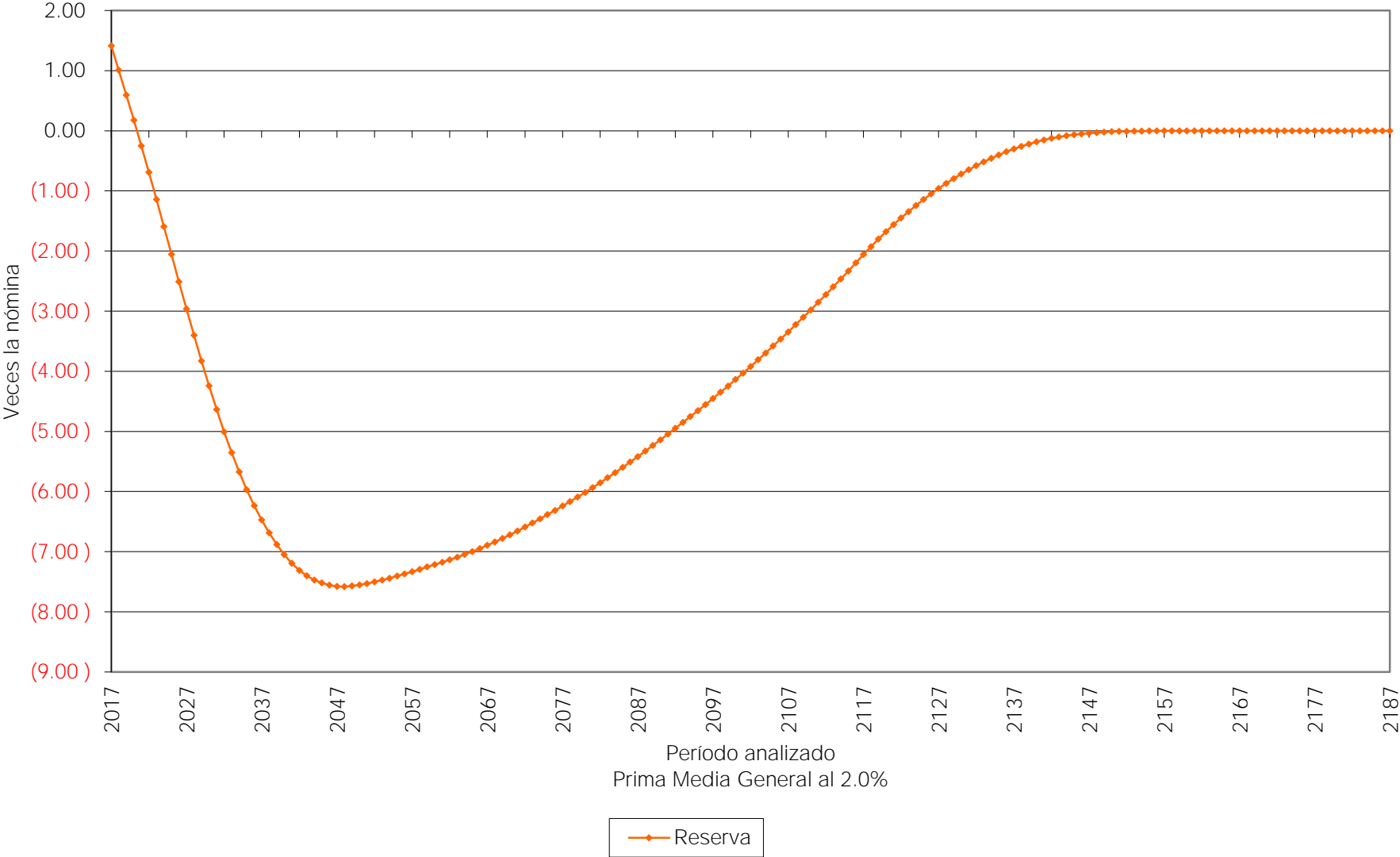
Debido a que se requieren diferentes primas, se determinó el o los montos expresados en la sección de Valor Presente de Aportaciones Futuras.

Gráfica 3a  
 Universidad Autónoma de Querétaro  
 Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras  
 Personal Docente





Gráfica 3b  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Comportamiento de las reservas futuras del fondo  
Personal Docente



## Cuadro 4a

### Universidad Autónoma de Querétaro

#### Personal Docente

Valor presente de las obligaciones

Tasa de Rendimiento del 3.00%

	Activo		Servicios Totales	Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros		Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	2,338,637,997.05	621,335,436.33	2,959,973,433.38	4,118,176,262.91	0.00	7,078,149,696.29
b).- Beneficiario	37,291,947.31	9,846,456.92	47,138,404.23	201,308,755.47	0.00	248,447,159.70
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	24,033,103.78	10,635,222.58	34,668,326.36	41,084,864.84	0.00	75,753,191.20
b).- Beneficiario	7,449,236.67	3,274,196.84	10,723,433.50	4,364,719.68	0.00	15,088,153.18
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	47,203,882.08	20,396,004.66	67,599,886.74	259,736,224.90	0.00	327,336,111.64
Incapacidad por causas del trabajo						
a).- Titular	2,898,913.10	1,162,895.18	4,061,808.28	0.00	0.00	4,061,808.28
b).- Beneficiario	996,506.44	402,586.96	1,399,093.39	0.00	0.00	1,399,093.39
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	1,277,970.65	536,854.69	1,814,825.35	31,721,435.79	0.00	33,536,261.14
Pagos unicos	447,698,925.61	194,770,627.31	642,469,552.93	0.00	213,606,554.38	856,076,107.31
Beneficiarios actuales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SubTotal	2,907,488,482.69	862,360,281.46	3,769,848,764.16	4,656,392,263.59	213,606,554.38	8,639,847,582.13
Gtos. de administración			68,738,595.28		244,031,874.11	312,770,469.39
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			3,838,587,359.43	4,656,392,263.59	457,638,428.49	8,952,618,051.51
Reserva			1,083,765,466.11			1,083,765,466.11
Aportaciones de pensionados			241,971,117.44	285,038,205.14	0.00	527,009,322.58
Valor pte. de Sdos. Fut.			6,873,859,527.67		24,403,187,410.92	31,277,046,938.59
Aportación en porcentaje de la nómina activos			36.56 %	63.59 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					1.88 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						23.47 %

## Cuadro 4b

### Universidad Autónoma de Querétaro

#### Personal Docente

Balance actuarial al 31 de Diciembre de 2016

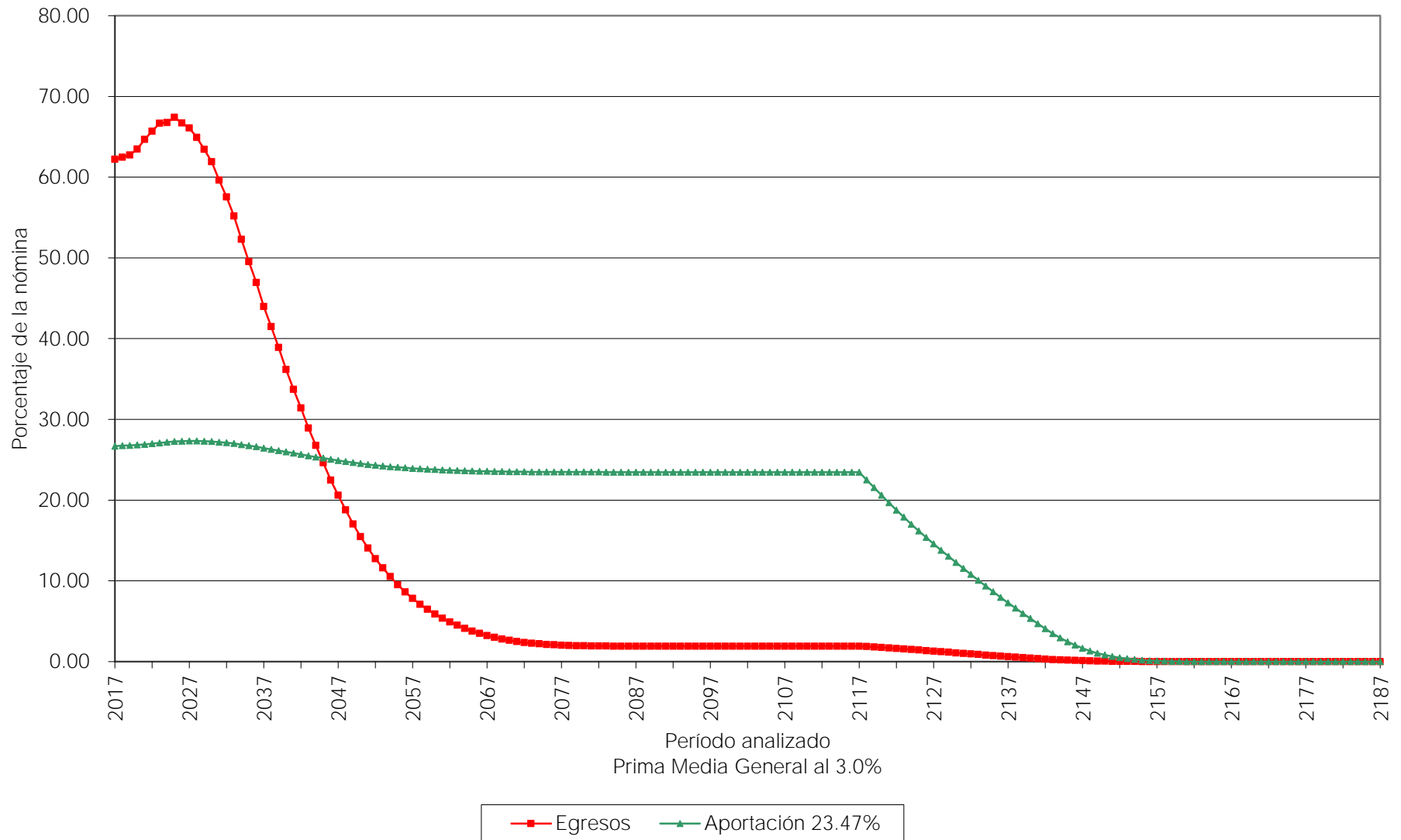
Tasa de Rendimiento del 3.00%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Óptima Liquidez
Aportación activos	24.00	100.15	24.00	23.47	<b>Nota</b>
Aportación pensionados	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
Activo actuarial					
Reserva	1,083,765,466.11	1,083,765,466.11	1,083,765,466.11	1,083,765,466.11	1,083,765,466.11
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	354,452,521.48	6,884,204,834.33	354,452,521.48	1,613,541,053.34	3,403,655,323.39
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	5,728,302,209.48	3,950,231,643.25
Valor presente de aportaciones futuras de los pensionados					
a).- En curso de pago	285,038,205.14	285,038,205.14	285,038,205.14	285,038,205.14	285,038,205.14
b).- De la generación actual	241,971,117.44	241,971,117.44	241,971,117.44	241,971,117.44	241,971,117.44
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Total activo</i>	1,965,227,310.18	8,494,979,623.02	1,965,227,310.18	8,952,618,051.51	8,964,661,755.33
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	4,656,392,263.59	4,656,392,263.59	4,656,392,263.59	4,656,392,263.59	4,656,392,263.59
b).- Personal actualmente activo	3,838,587,359.43	3,838,587,359.43	3,838,587,359.43	3,838,587,359.43	3,838,587,359.43
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	457,638,428.49	457,638,428.49	457,638,428.49
<i>Total pasivo</i>	8,494,979,623.02	8,494,979,623.02	8,952,618,051.51	8,952,618,051.51	8,952,618,051.51
<i>(Deficit)/superavit actuarial</i>	<b>(6,529,752,312.85)</b>	0.00	<b>(6,987,390,741.33)</b>	0.00	12,043,703.81

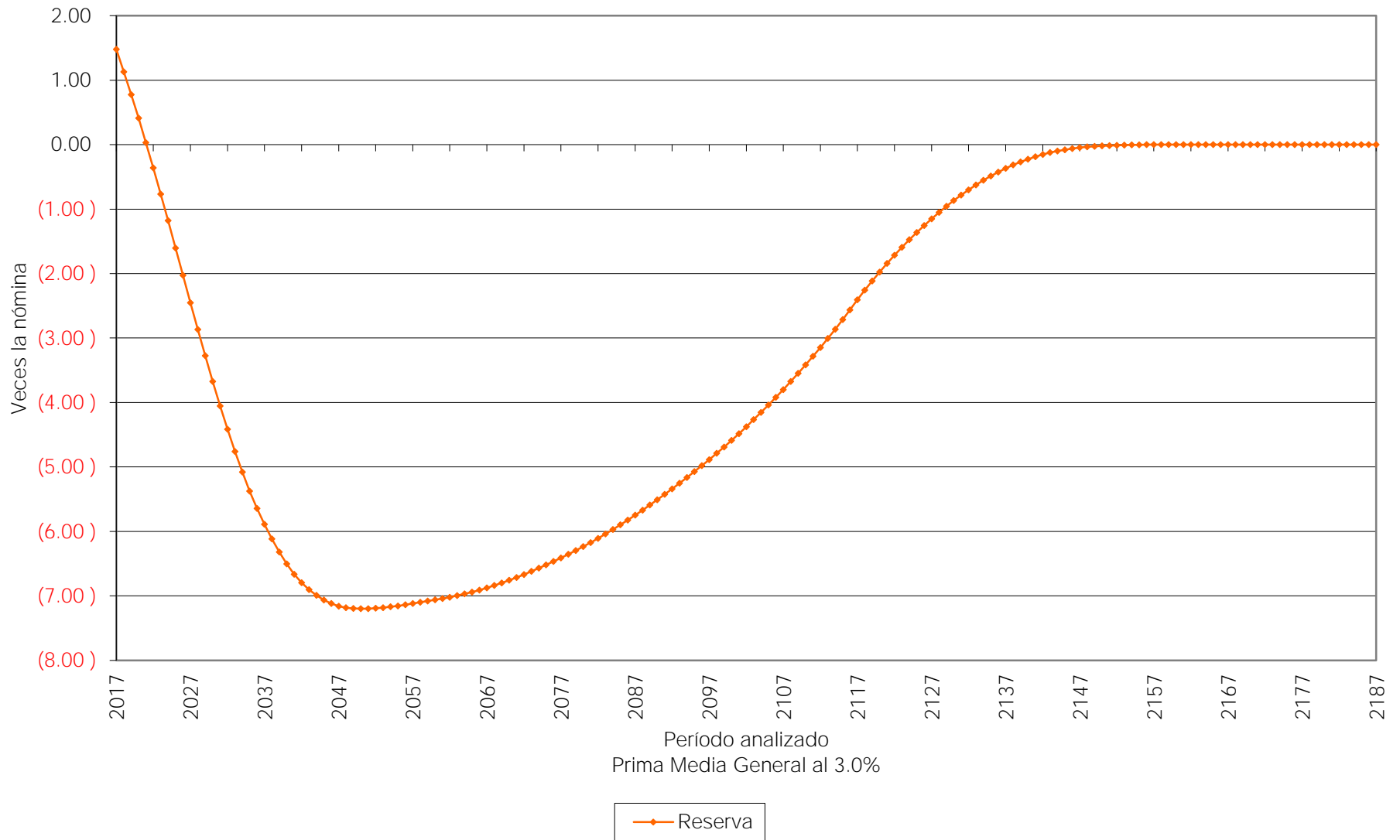
**Nota**

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

Gráfica 4a  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras  
Personal Docente



Gráfica 4b  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Comportamiento de las reservas futuras del fondo  
Personal Docente



## Cuadro 5a

### Universidad Autónoma de Querétaro

#### Personal Total

Valor presente de las obligaciones

Tasa de Rendimiento del 2.00%

	Activo		Servicios Totales	Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros		Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	4,227,327,423.28	1,193,548,887.88	5,420,876,311.16	6,585,633,752.69	0.00	12,006,510,063.85
b).- Beneficiario	59,480,724.87	17,337,535.32	76,818,260.20	388,292,674.33	0.00	465,110,934.52
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	38,456,958.26	17,396,649.56	55,853,607.82	109,726,303.51	0.00	165,579,911.32
b).- Beneficiario	13,883,047.93	6,410,107.21	20,293,155.14	12,252,183.64	0.00	32,545,338.78
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	84,231,645.04	38,509,376.39	122,741,021.42	399,273,033.06	0.00	522,014,054.48
Incapacidad por causas del trabajo						
a).- Titular	5,602,531.99	2,324,041.22	7,926,573.21	6,307,604.49	0.00	14,234,177.70
b).- Beneficiario	2,227,233.84	944,575.70	3,171,809.53	699,010.86	0.00	3,870,820.40
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	2,621,591.93	1,149,354.70	3,770,946.63	40,932,482.01	0.00	44,703,428.64
Pagos unicos	722,063,374.54	311,267,036.91	1,033,330,411.45	0.00	526,193,315.34	1,559,523,726.79
Beneficiarios actuales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SubTotal	5,155,894,531.67	1,588,887,564.88	6,744,782,096.55	7,543,117,044.59	526,193,315.34	14,814,092,456.48
Gtos. de administración			104,168,558.02		550,891,370.19	655,059,928.21
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			6,848,950,654.57	7,543,117,044.59	1,077,084,685.54	15,469,152,384.70
Reserva			1,425,139,273.47			1,425,139,273.47
Aportaciones de pensionados			295,323,081.16	317,581,590.49	0.00	612,904,671.64
Valor pte. de Sdos. Fut.			10,416,855,802.14		55,089,137,019.26	65,505,992,821.40
Aportación en porcentaje de la nómina activos			49.23 %	69.36 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					1.96 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						20.50 %

## Cuadro 5b

### Universidad Autónoma de Querétaro

#### Personal Total

Balance actuarial al 31 de Diciembre de 2016

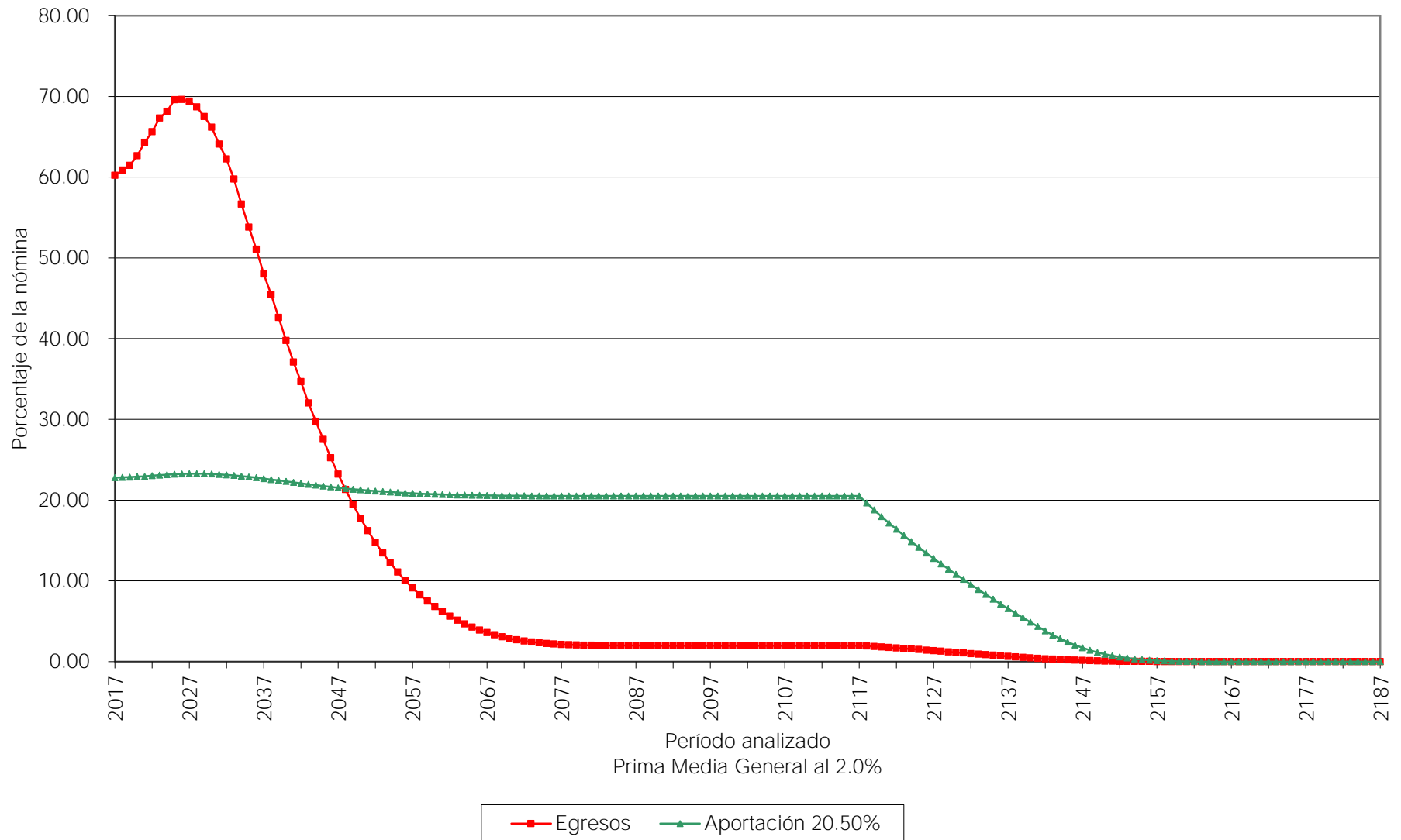
Tasa de Rendimiento del 2.00%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Óptima Liquidez
Aportación activos	<b>Nota</b>	118.60	<b>Nota</b>	20.50	<b>Nota</b>
Aportación pensionados	<b>Nota</b>	<b>Nota</b>	<b>Nota</b>	<b>Nota</b>	<b>Nota</b>
Activo actuarial					
Reserva	1,425,139,273.47	1,425,139,273.47	1,425,139,273.47	1,425,139,273.47	1,425,139,273.47
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	519,699,087.88	12,354,023,754.05	519,699,087.88	2,135,833,896.29	5,574,780,117.40
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	11,295,274,543.29	7,866,519,162.59
Valor presente de aportaciones futuras de los pensionados					
a).- En curso de pago	317,581,590.49	317,581,590.49	317,581,590.49	317,581,590.49	317,581,590.49
b).- De la generación actual	295,323,081.16	295,323,081.16	295,323,081.16	295,323,081.16	295,323,081.16
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Total activo</i>	2,557,743,032.99	14,392,067,699.16	2,557,743,032.99	15,469,152,384.70	15,479,343,225.10
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	7,543,117,044.59	7,543,117,044.59	7,543,117,044.59	7,543,117,044.59	7,543,117,044.59
b).- Personal actualmente activo	6,848,950,654.57	6,848,950,654.57	6,848,950,654.57	6,848,950,654.57	6,848,950,654.57
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	1,077,084,685.54	1,077,084,685.54	1,077,084,685.54
<i>Total pasivo</i>	14,392,067,699.16	14,392,067,699.16	15,469,152,384.70	15,469,152,384.70	15,469,152,384.70
<i>(Deficit)/superavit actuarial</i>	(11,834,324,666.17)	0.00	(12,911,409,351.71)	0.00	10,190,840.41

**Nota**

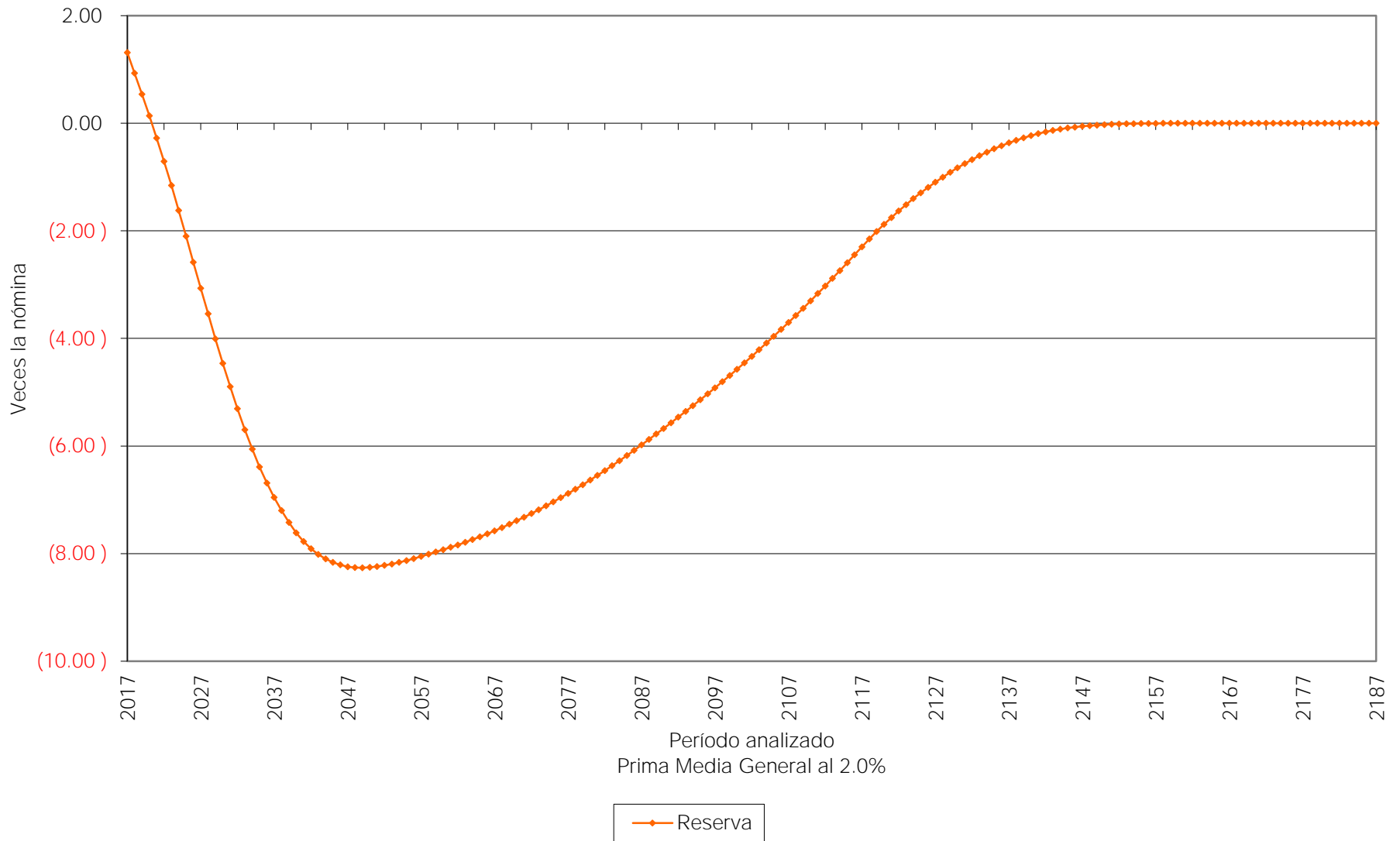
Debido a que se requieren diferentes primas, se determinó el o los montos expresados en la sección de Valor Presente de Aportaciones Futuras.

Gráfica 5a  
 Universidad Autónoma de Querétaro  
 Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras  
 Personal Total





Gráfica 5b  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Comportamiento de las reservas futuras del fondo  
Personal Total



## Cuadro 6a

### Universidad Autónoma de Querétaro

#### Personal Total

Valor presente de las obligaciones

Tasa de Rendimiento del 3.00%

	Activo		Pensionado		Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	3,493,680,274.70	935,412,207.00	4,429,092,481.70	5,933,000,983.81	0.00	10,362,093,465.51
b).- Beneficiario	52,528,643.62	14,447,672.23	66,976,315.85	328,177,340.79	0.00	395,153,656.64
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	33,182,254.47	14,533,719.18	47,715,973.64	100,163,697.04	0.00	147,879,670.68
b).- Beneficiario	10,859,590.29	4,852,220.05	15,711,810.34	10,621,630.47	0.00	26,333,440.81
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	70,414,908.21	31,194,554.17	101,609,462.38	359,765,906.44	0.00	461,375,368.82
Incapacidad por causas del trabajo						
a).- Titular	4,798,528.57	1,929,122.81	6,727,651.38	5,615,901.00	0.00	12,343,552.38
b).- Beneficiario	1,724,230.45	709,397.97	2,433,628.42	573,553.76	0.00	3,007,182.18
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	2,178,728.42	928,211.69	3,106,940.12	36,901,027.30	0.00	40,007,967.42
Pagos unicos	665,062,780.60	277,955,277.67	943,018,058.27	0.00	320,096,835.41	1,263,114,893.68
Beneficiarios actuales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SubTotal	4,334,429,939.32	1,281,962,382.77	5,616,392,322.10	6,774,820,040.61	320,096,835.41	12,711,309,198.12
Gtos. de administración			95,792,050.45		340,949,913.60	436,741,964.05
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			5,712,184,372.55	6,774,820,040.61	661,046,749.01	13,148,051,162.16
Reserva			1,425,139,273.47			1,425,139,273.47
Aportaciones de pensionados			241,971,117.44	285,038,205.14	0.00	527,009,322.58
Valor pte. de Sdos. Fut.			9,579,205,044.79		34,094,991,359.76	43,674,196,404.55
Aportación en porcentaje de la nómina activos			42.23 %	67.75 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					1.94 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						25.64 %

## Cuadro 6b

### Universidad Autónoma de Querétaro

#### Personal Total

Balance actuarial al 31 de Diciembre de 2016

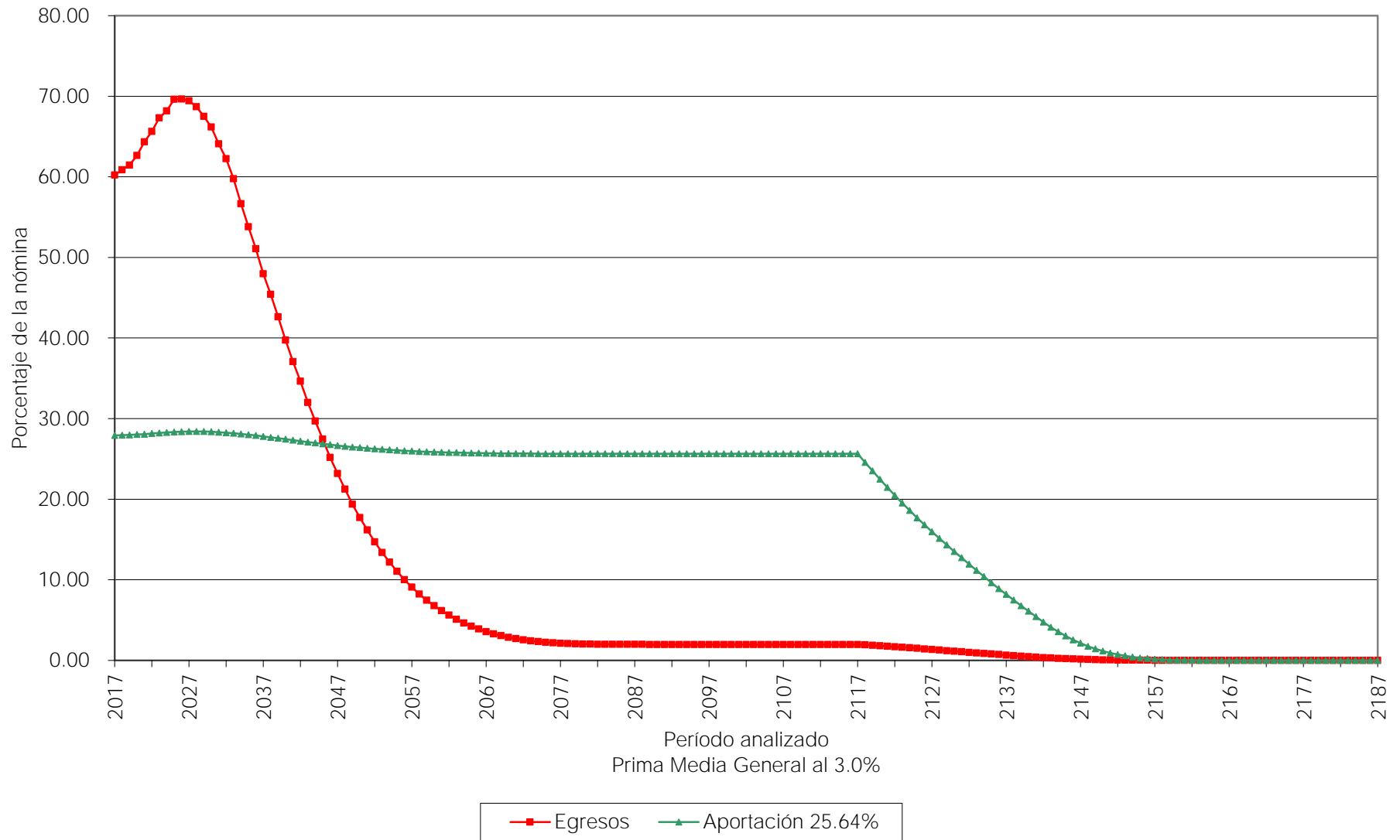
Tasa de Rendimiento del 3.00%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Óptima Liquidez
Aportación activos	<b>Nota</b>	109.98	<b>Nota</b>	25.64	<b>Nota</b>
Aportación pensionados	<b>Nota</b>	<b>Nota</b>	<b>Nota</b>	<b>Nota</b>	<b>Nota</b>
Activo actuarial					
Reserva	1,425,139,273.47	1,425,139,273.47	1,425,139,273.47	1,425,139,273.47	1,425,139,273.47
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	488,242,755.16	10,534,855,817.10	488,242,755.16	2,455,634,108.27	5,121,871,609.13
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	8,740,268,457.84	6,072,811,062.87
Valor presente de aportaciones futuras de los pensionados					
a).- En curso de pago	285,038,205.14	285,038,205.14	285,038,205.14	285,038,205.14	285,038,205.14
b).- De la generación actual	241,971,117.44	241,971,117.44	241,971,117.44	241,971,117.44	241,971,117.44
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Total activo</i>	2,440,391,351.21	12,487,004,413.15	2,440,391,351.21	13,148,051,162.16	13,146,831,268.05
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	6,774,820,040.61	6,774,820,040.61	6,774,820,040.61	6,774,820,040.61	6,774,820,040.61
b).- Personal actualmente activo	5,712,184,372.55	5,712,184,372.55	5,712,184,372.55	5,712,184,372.55	5,712,184,372.55
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	661,046,749.01	661,046,749.01	661,046,749.01
<i>Total pasivo</i>	12,487,004,413.15	12,487,004,413.15	13,148,051,162.16	13,148,051,162.16	13,148,051,162.16
<i>(Deficit)/superavit actuarial</i>	<b>(10,046,613,061.94)</b>	0.00	<b>(10,707,659,810.95)</b>	0.00	<b>(1,219,894.11)</b>

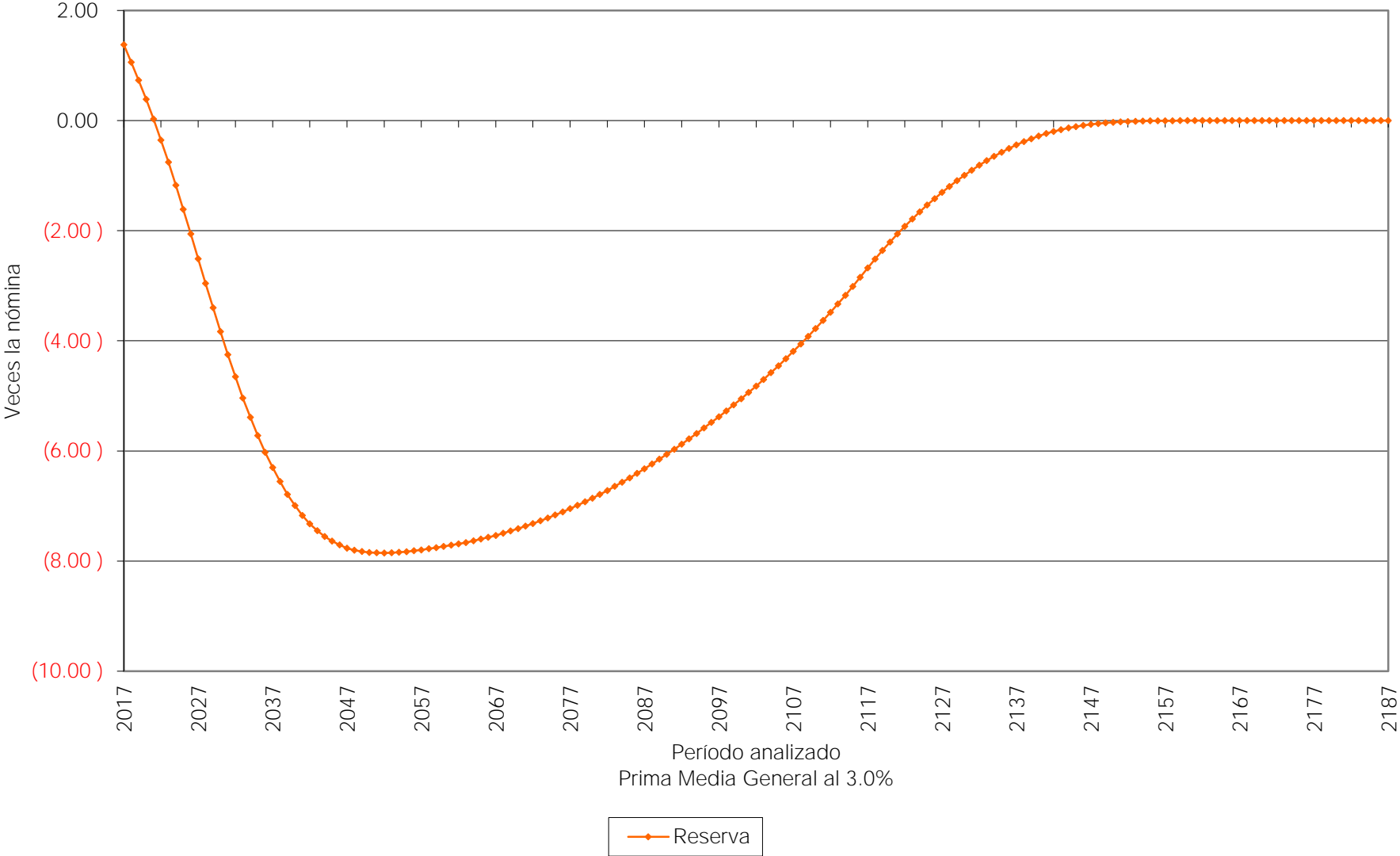
**Nota**

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

Gráfica 6a  
 Universidad Autónoma de Querétaro  
 Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras  
 Personal Total



Gráfica 6b  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Comportamiento de las reservas futuras del fondo  
Personal Total



## 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 actual sistema de pensiones. Asimismo, muestran el comportamiento de las reservas técnicas futuras que se generarían con algunas de las aportaciones resultantes del método **Primas Óptimas de Liquidez**:

Personal	Escenario	Aportación	Año Descapitalización	Período	Gráficas
Administrativo	2.00%	18.00%	2019	2017-2117	7a, 7b
		67.00% 1.82%		2017 - 2045 2046- 2117	8a, 8b
		55.00% <b>Δ2.50%</b> 68.00% 2.03%		2017 2018-2022 2023-2043 2044-2117	9a, 9b
Administrativo	3.00%	18.00%	2019	2017-2117	10a,10b
		65.00% 1.52%		2017 - 2045 2046- 2117	11a,11b
		55.00% <b>Δ2.50%</b> 71.00% 1.87%		2017 2018-2023 2024-2043 2044-2117	12a, 12b

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

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

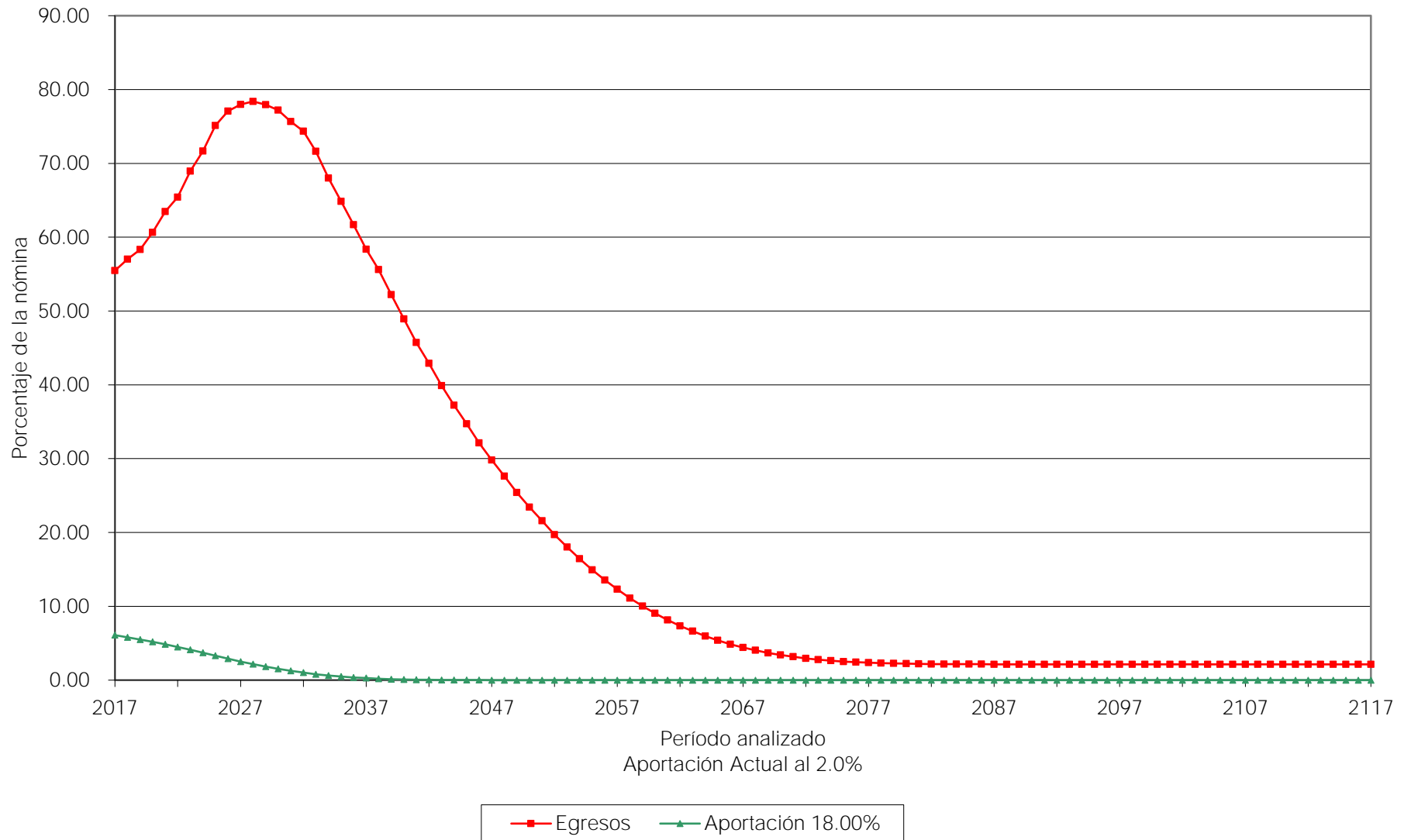
Δ Representa el porcentaje de incremento anual durante el período señalado.

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

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

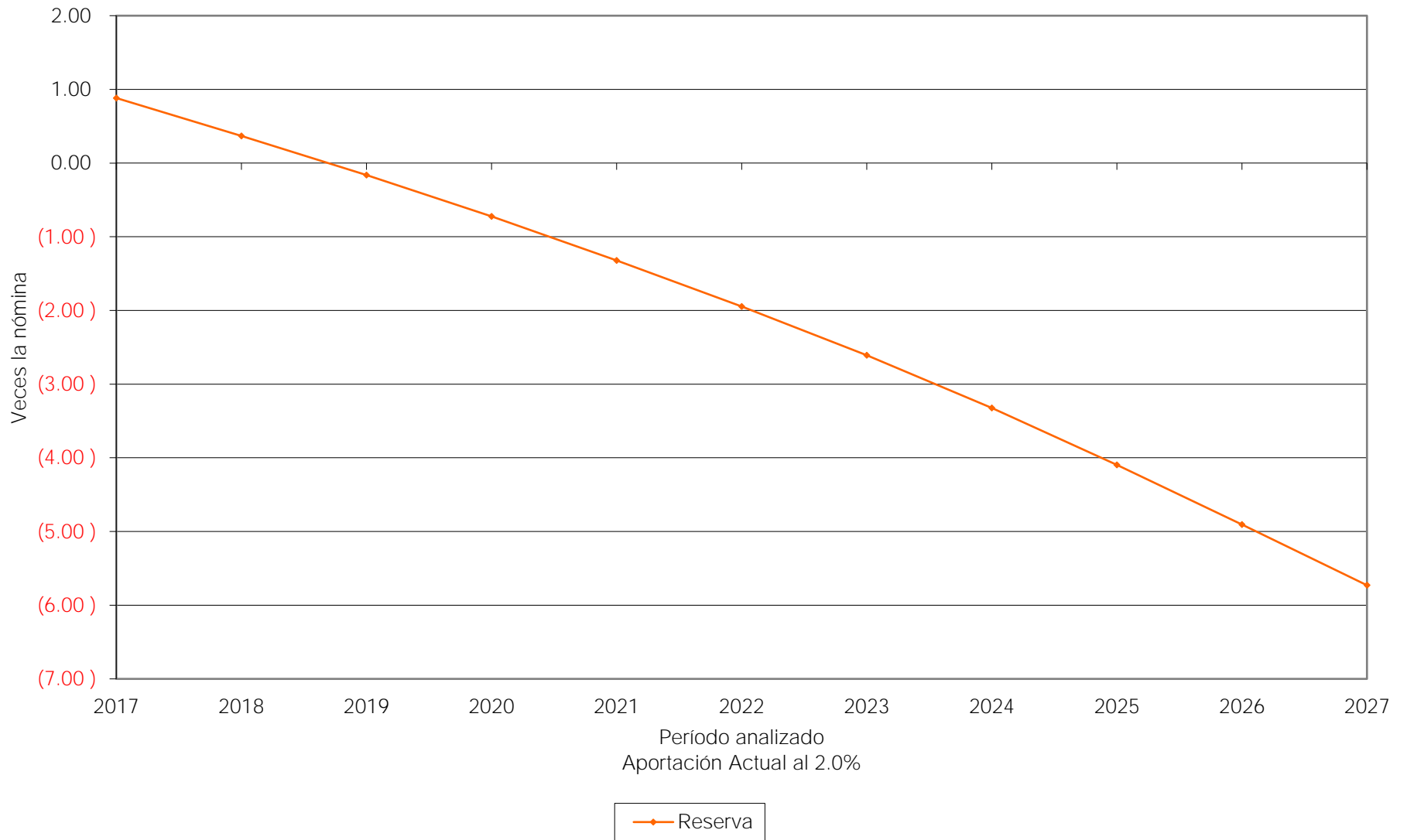
Dado lo anterior para obtener el monto en pesos, es necesario multiplicar el porcentaje de los gastos, ingresos o saldo que se muestra en la gráfica por la nómina vigente en el momento deseado.

Gráfica 7a  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras  
Personal Administrativo

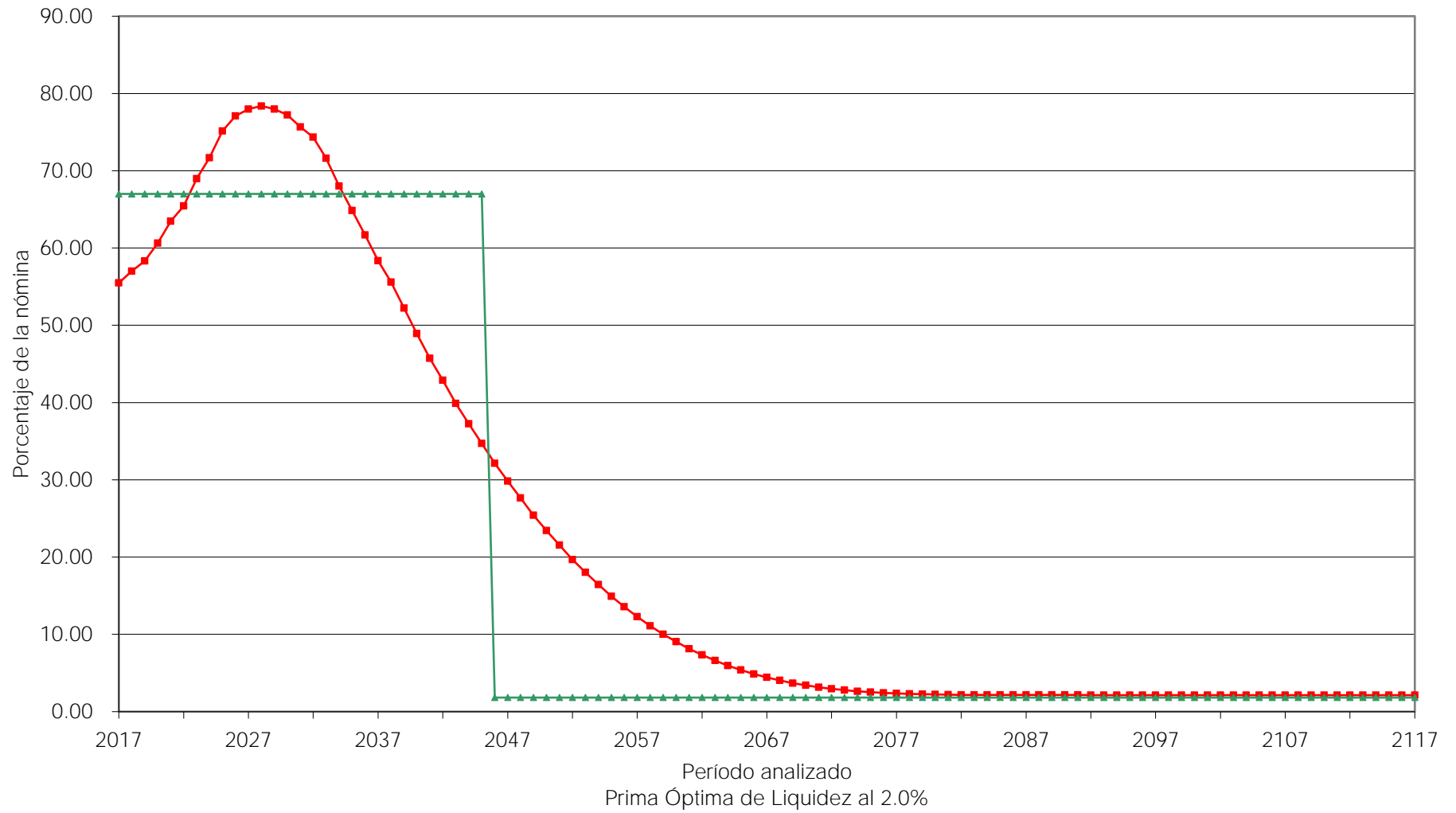




Gráfica 7b  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Comportamiento de las reservas futuras del fondo  
Personal Administrativo

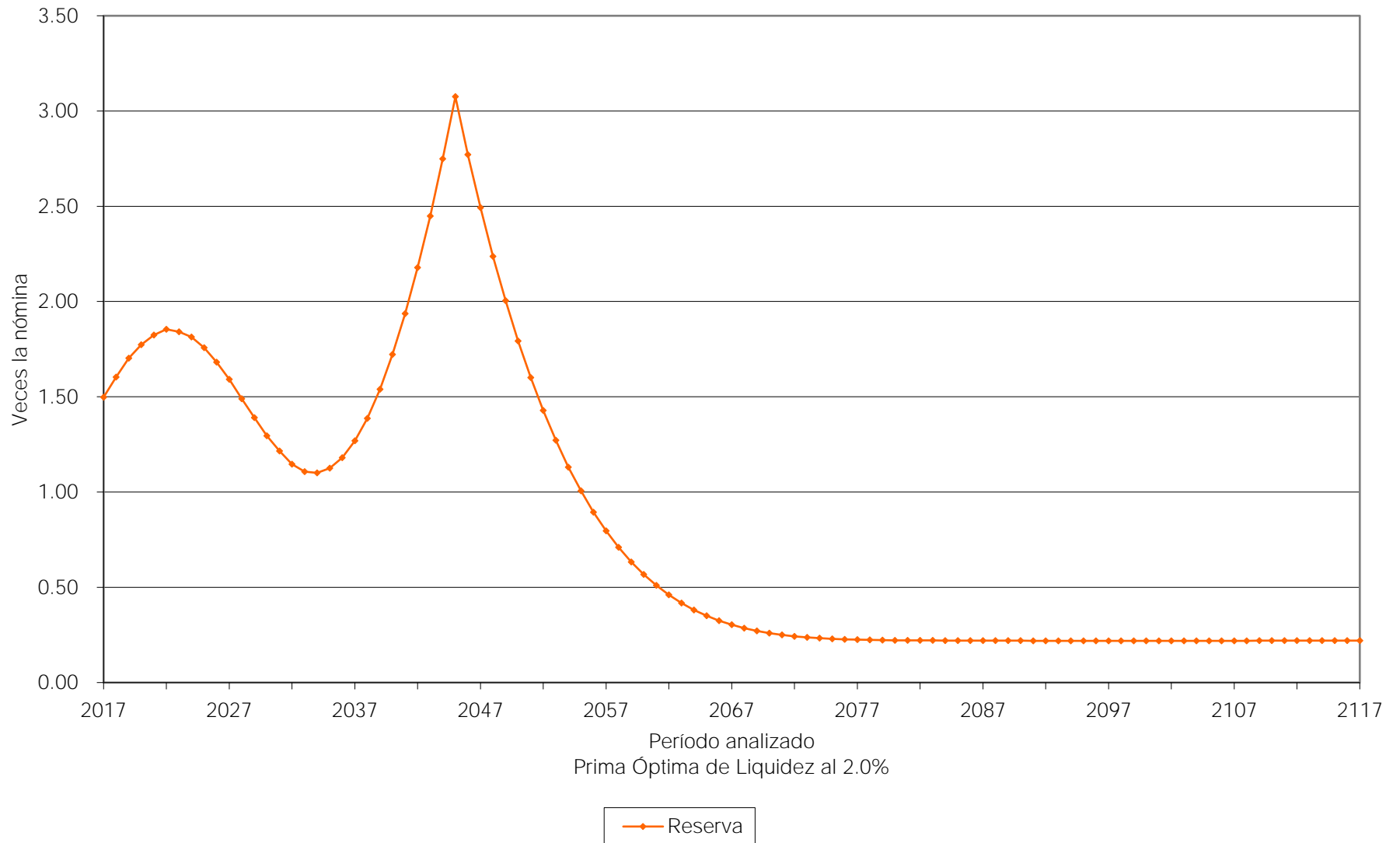


Gráfica 8a  
 Universidad Autónoma de Querétaro  
 Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras  
 Personal Administrativo



■ Egresos     
 ▲ Aportación 67.00% (2017-2045), 1.82% (2046-2117)

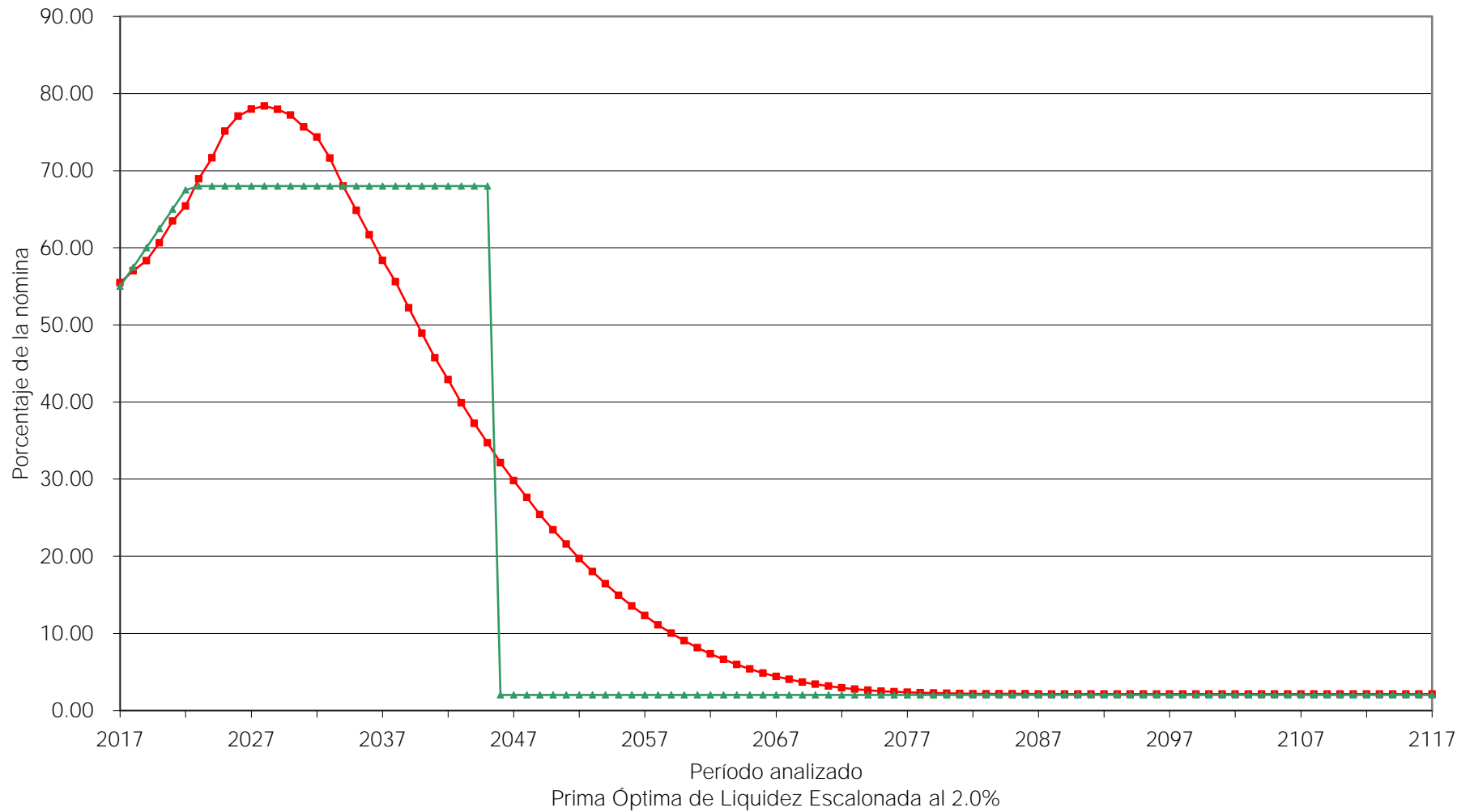
Gráfica 8b  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Comportamiento de las reservas futuras del fondo  
Personal Administrativo



# Gráfica 9a

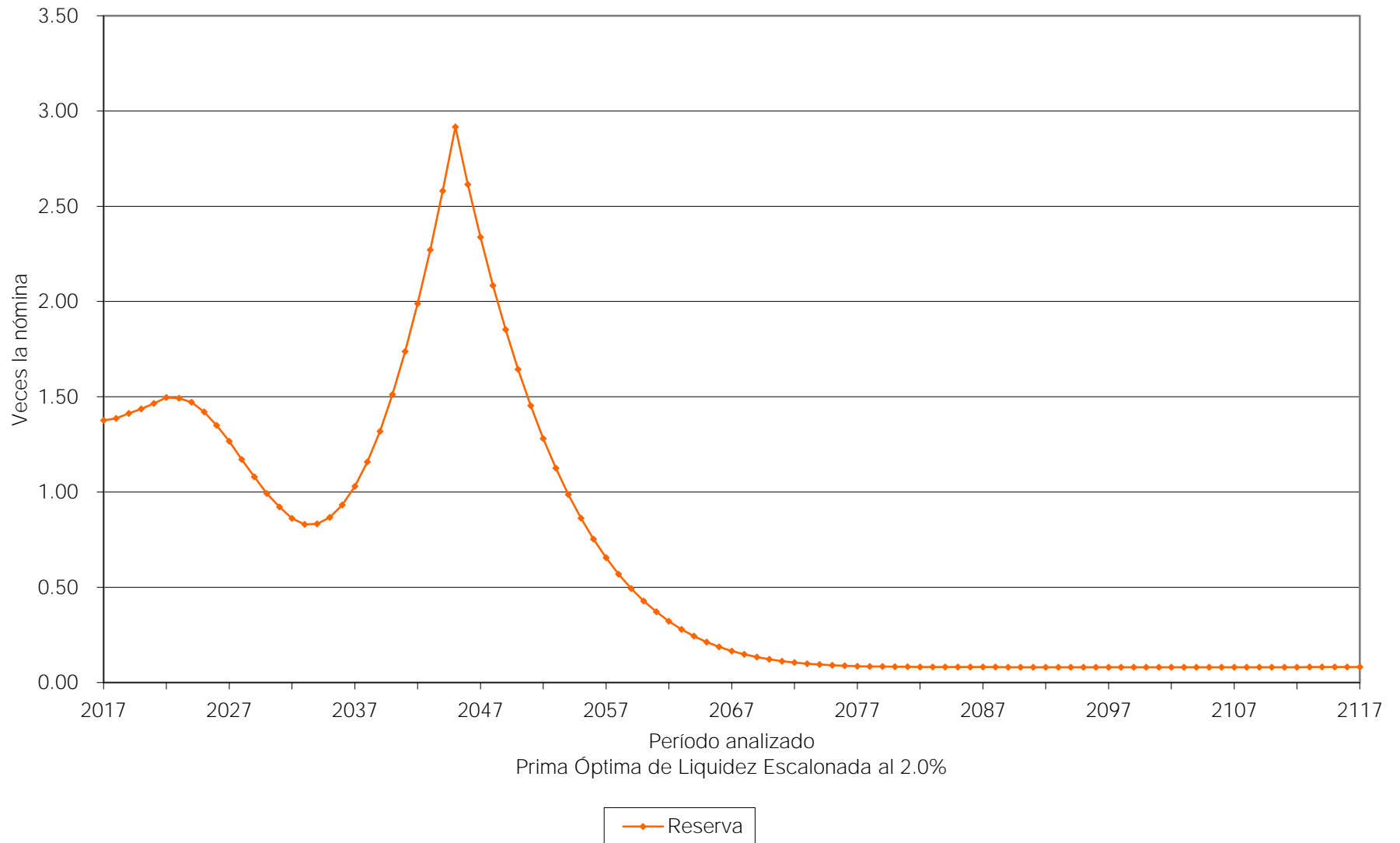
## Universidad Autónoma de Querétaro

### Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Administrativo

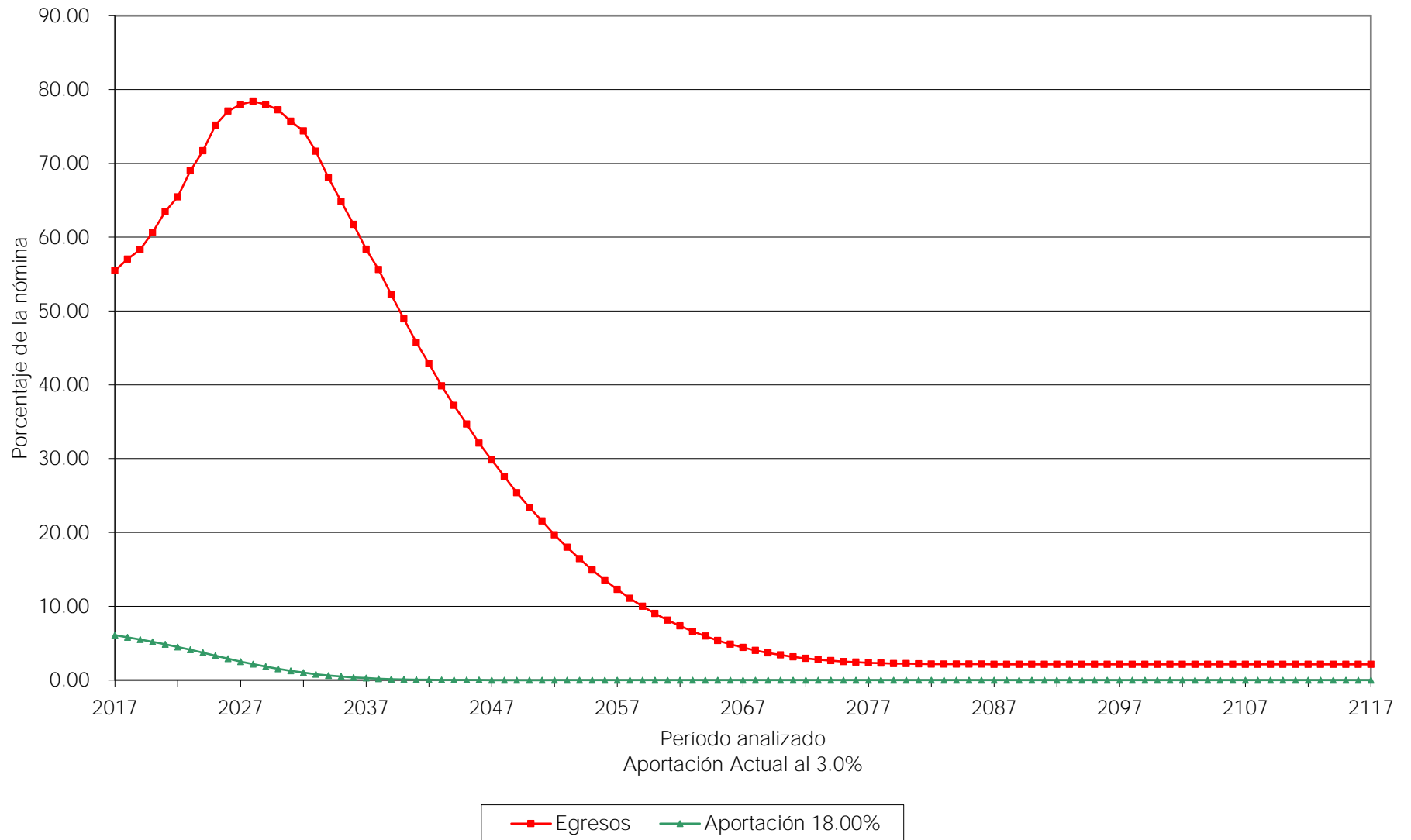


■ Egresos     
 ■ Aportación 55.00% (2017),  $\Delta$ 2.50% (2018-2022), 68.00% (2023-2045), 2.03% (2046-2117)

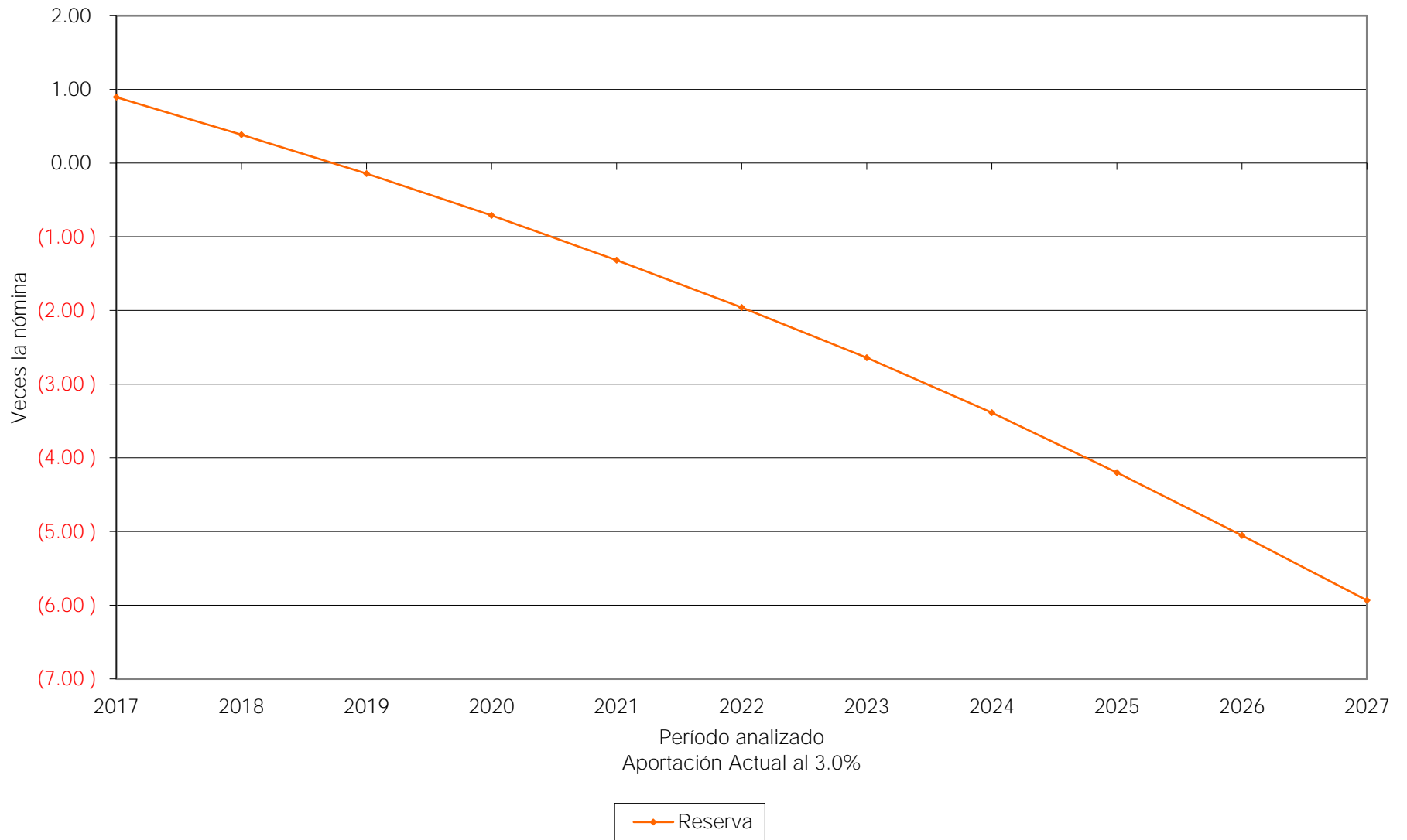
Gráfica 9b  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Comportamiento de las reservas futuras del fondo  
Personal Administrativo



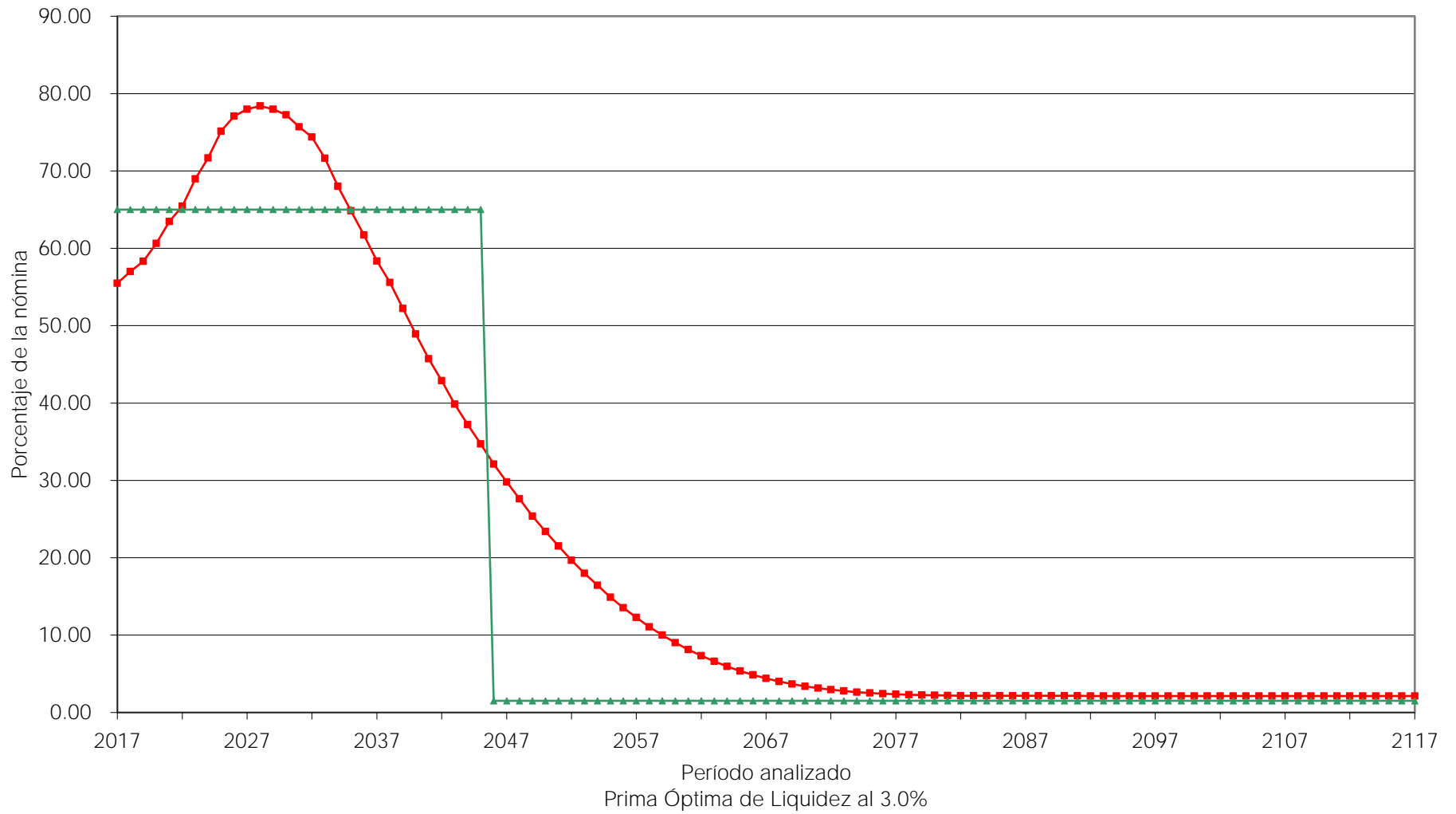
Gráfica 10a  
 Universidad Autónoma de Querétaro  
 Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras  
 Personal Administrativo



Gráfica 10b  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Comportamiento de las reservas futuras del fondo  
Personal Administrativo



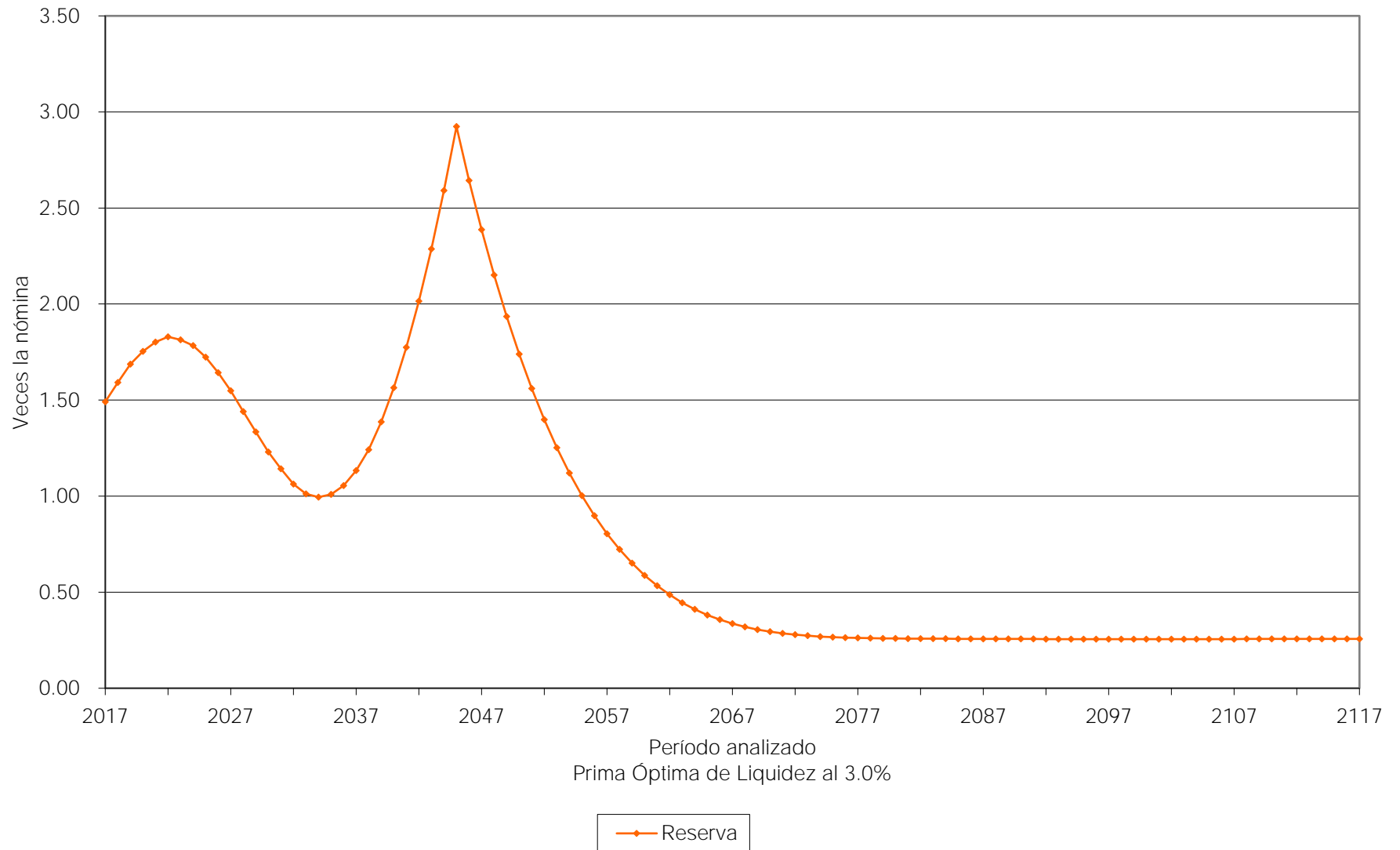
Gráfica 11a  
 Universidad Autónoma de Querétaro  
 Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras  
 Personal Administrativo



■ Egresos     
 ▲ Aportación 65.00% (2017-2045), 1.52% (2046-2117)



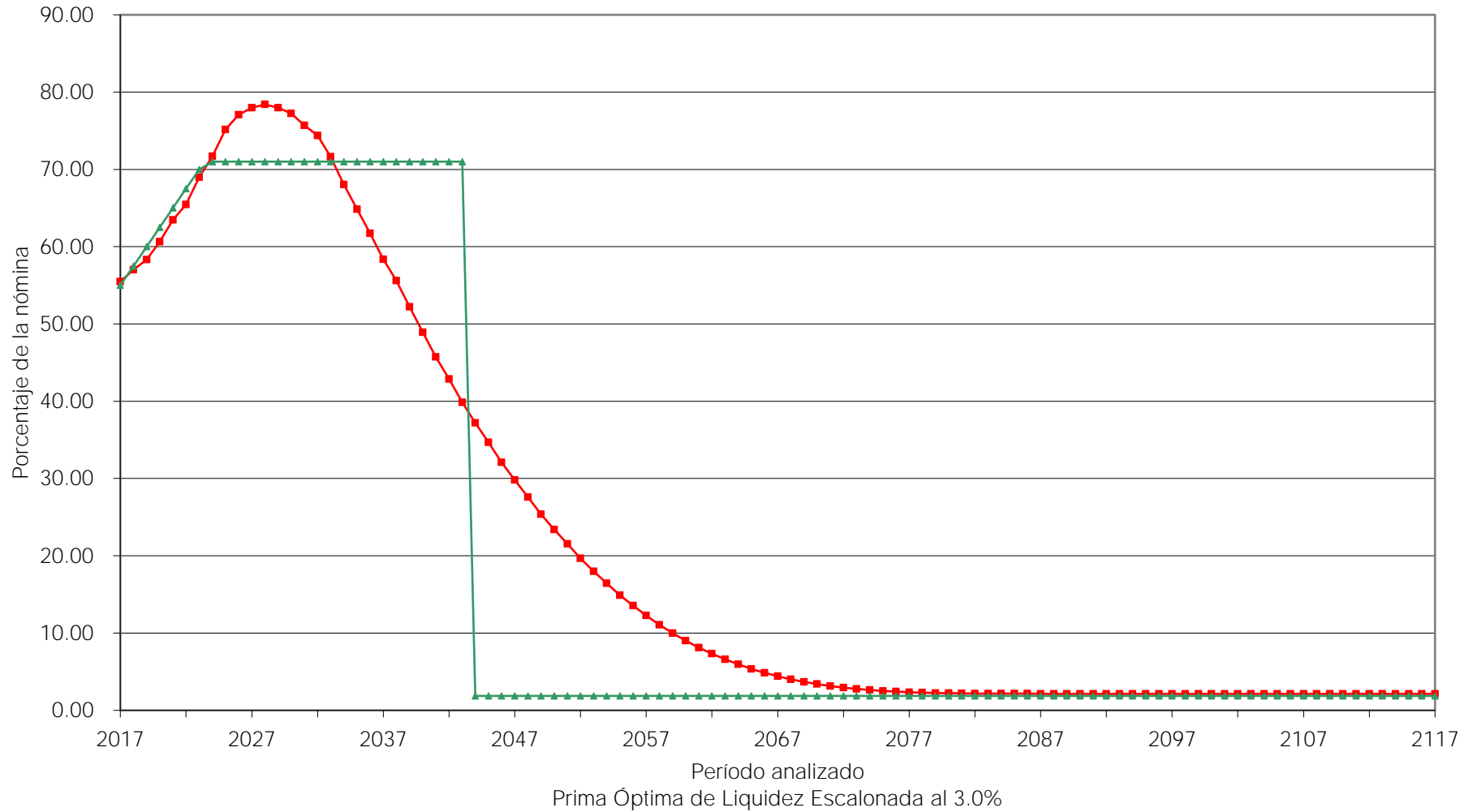
Gráfica 11b  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Comportamiento de las reservas futuras del fondo  
Personal Administrativo



# Gráfica 12a

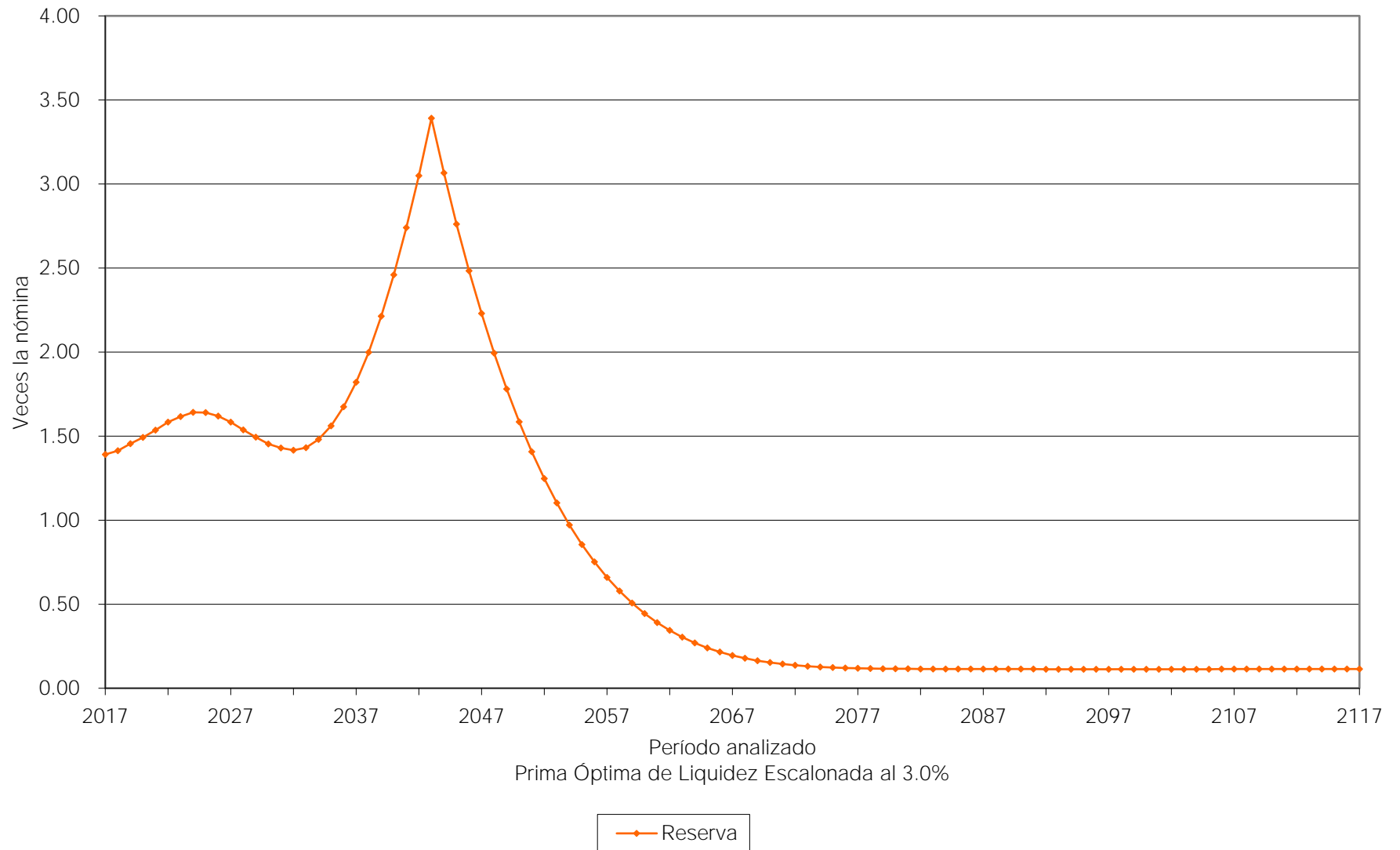
## Universidad Autónoma de Querétaro

### Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Administrativo



<span style="color: red;">—■</span> Egresos	<span style="color: green;">—■</span> Aportación 55.00% (2017), $\Delta$ 2.50% (2018-2023), 71.00% (2024-2043), 1.87% (2044-2117)
---------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Gráfica 12b  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Comportamiento de las reservas futuras del fondo  
Personal Administrativo



Personal	Escenario	Aportación	Año Descapitalización	Periodo	Gráficas
Docente	2.00%	18.00%	2020	2017-2117	13a, 13b
		50.00% 1.47%		2017 - 2045 2046- 2117	14a, 14b
		35.00% <b>Δ3.00%</b> 66.00% 1.86%		2017 2018-2023 2024-2043 2044-2117	15a, 15b
Docente	3.00%	20.64%	2020	2017-2117	16a, 16b
		50.00% 1.36%		2017 - 2045 2046- 2117	17a, 17b
		35.00% <b>Δ3.00%</b> 67.00% 1.80%		2017 2018-2023 2024-2043 2044-2117	18a, 18b

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

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

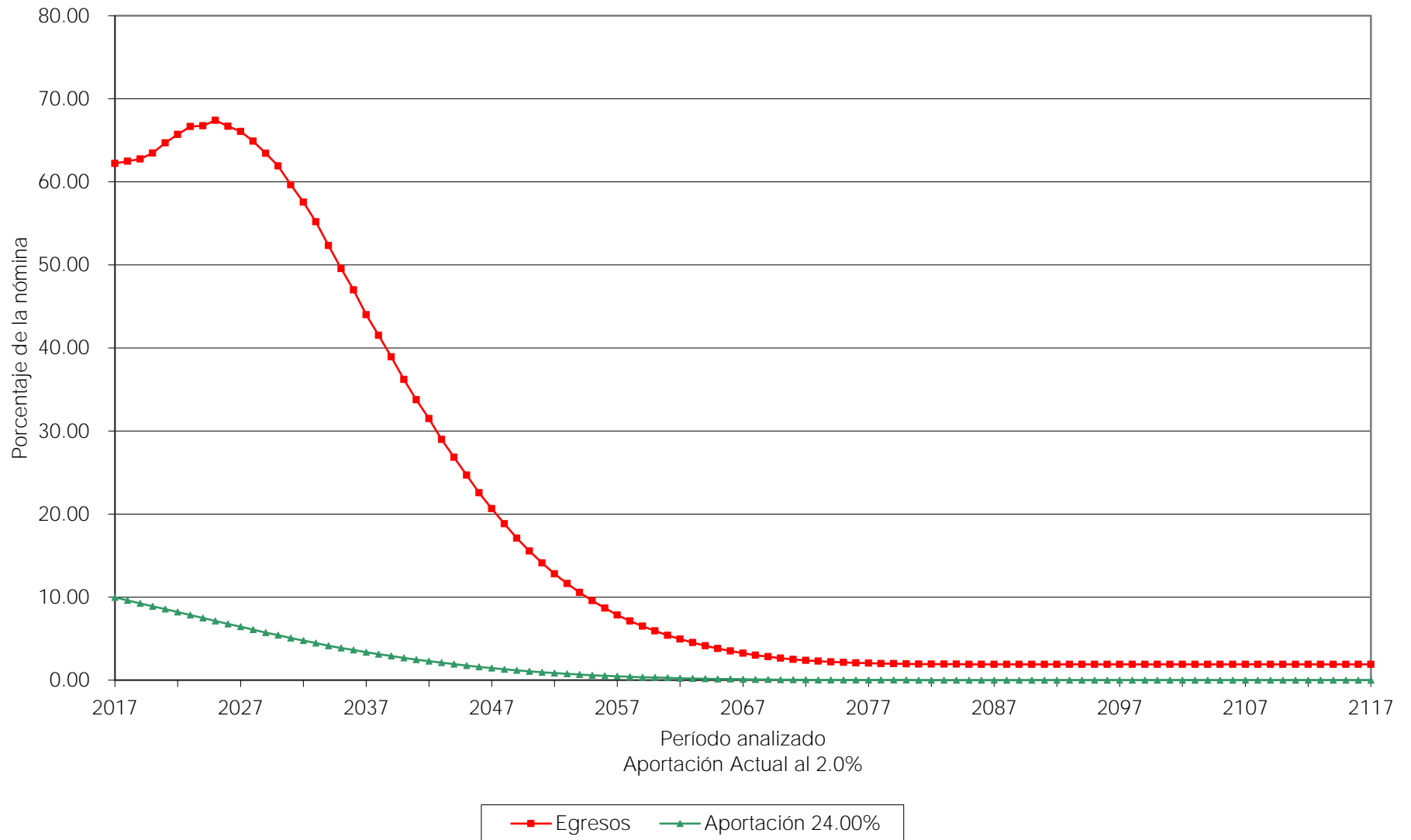
Δ Representa el porcentaje de incremento anual durante el período señalado.

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

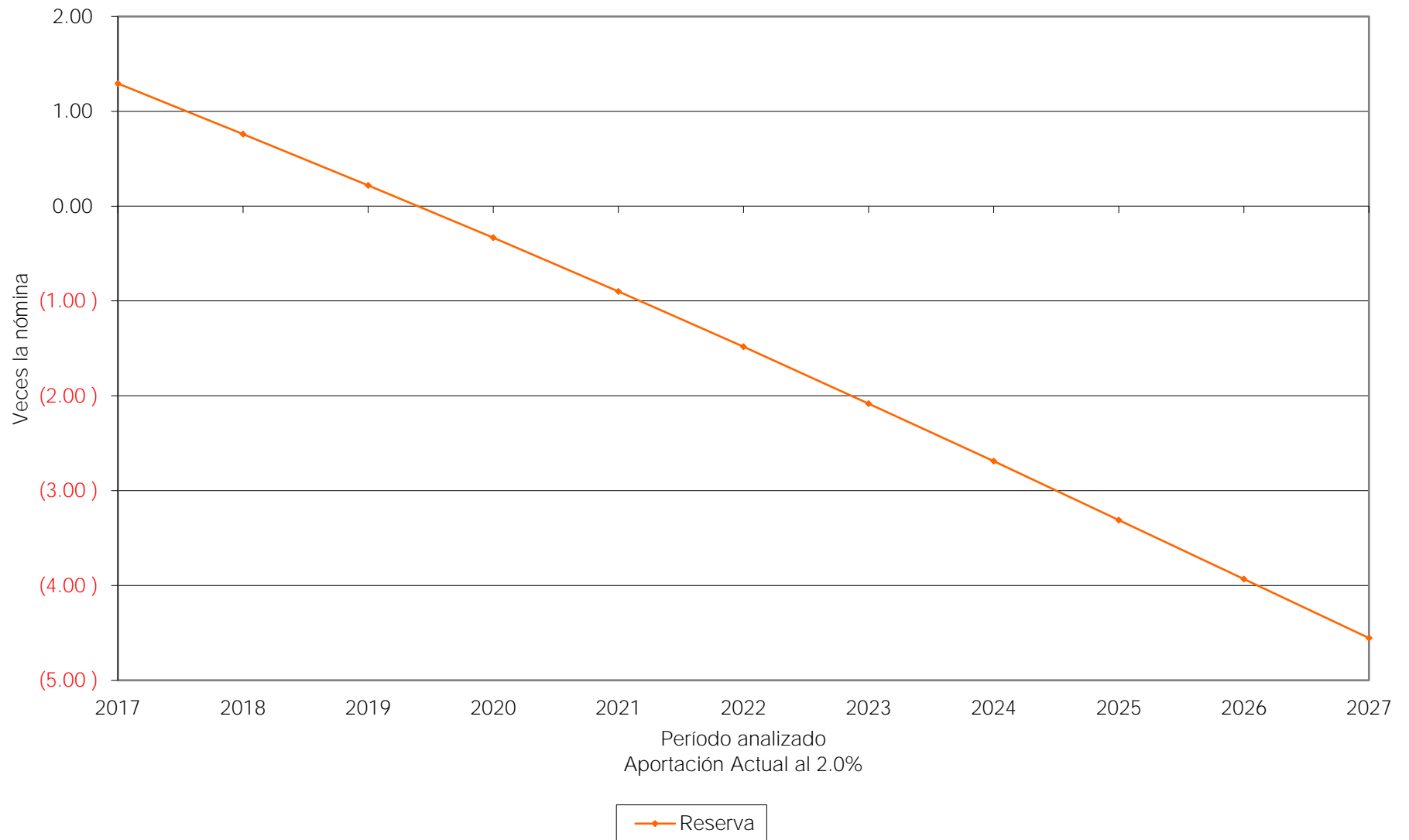
- **Egresos** (línea roja), representan los costos estimados que la universidad tendría por el pago de las pensiones y prestaciones contingentes derivados de sus contratos colectivos de trabajo.
- **Aportaciones** (línea verde), representan las cuotas y aportaciones que ingresan al fondo de pensiones.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

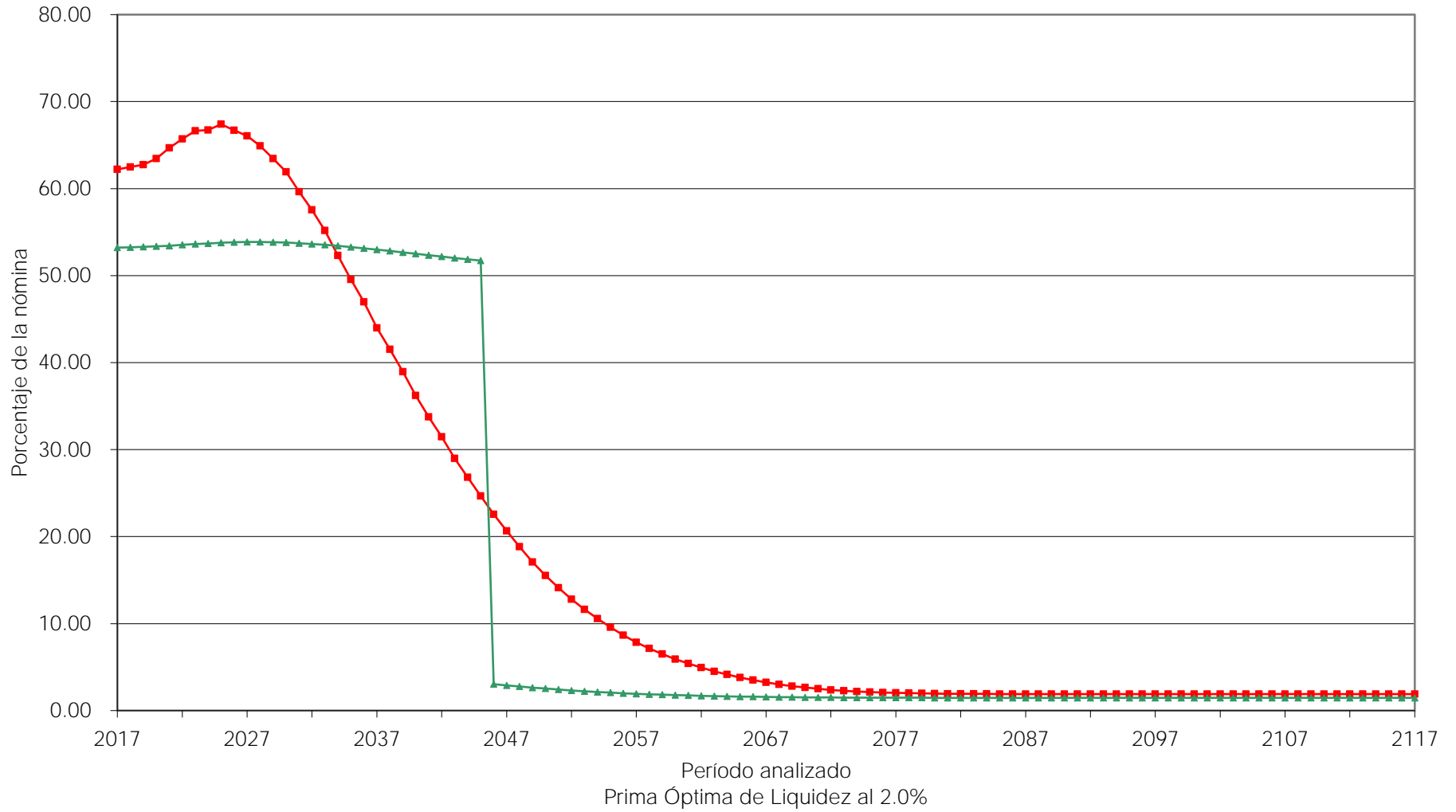
Gráfica 13a  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras  
Personal Docente



Gráfica 13b  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Comportamiento de las reservas futuras del fondo  
Personal Docente

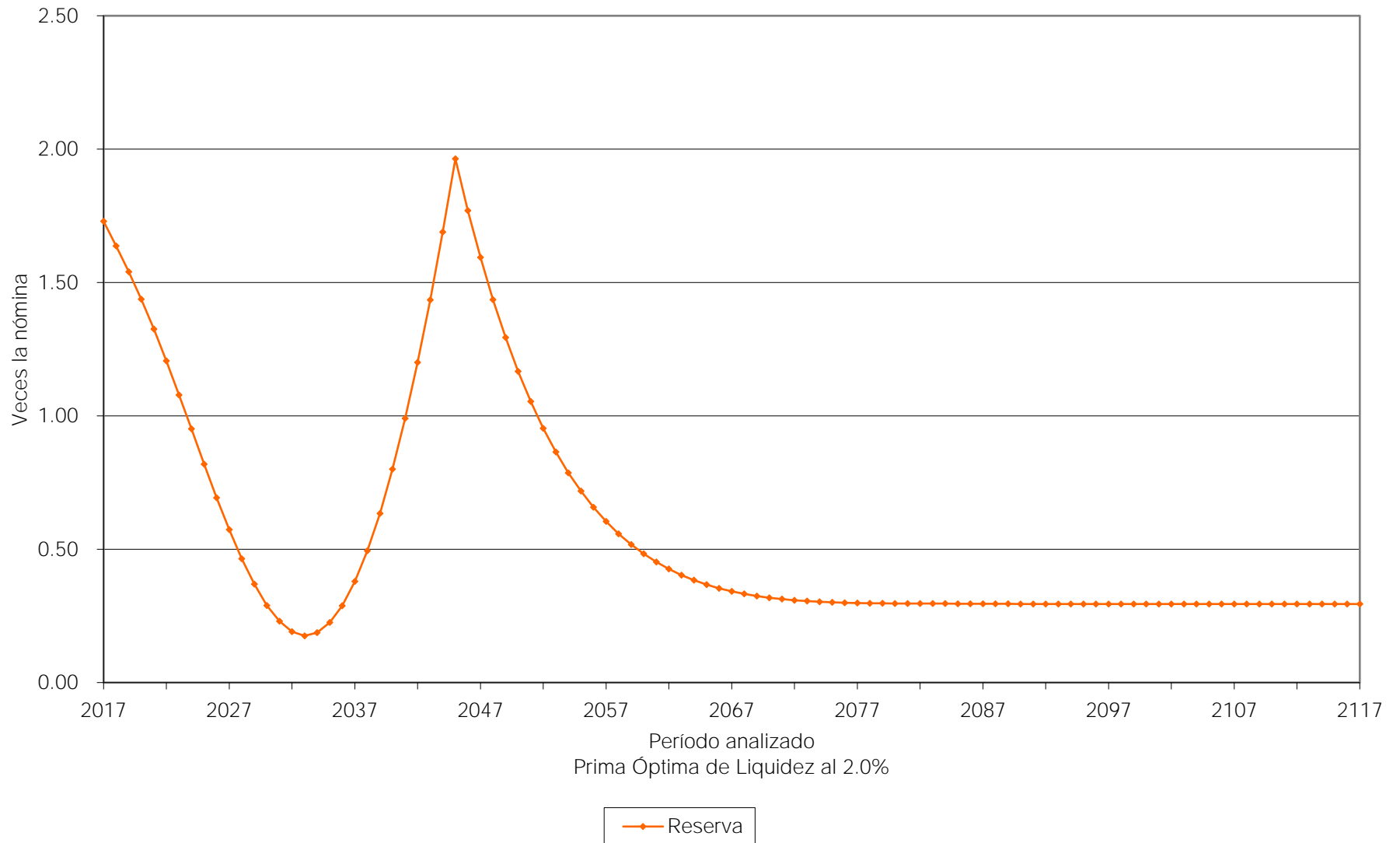


Gráfica 14a  
 Universidad Autónoma de Querétaro  
 Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras  
 Personal Docente



■ Egresos     
 ▲ Aportación 50.00% (2017-2045), 1.47% (2046-2117)

Gráfica 14b  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Comportamiento de las reservas futuras del fondo  
Personal Docente

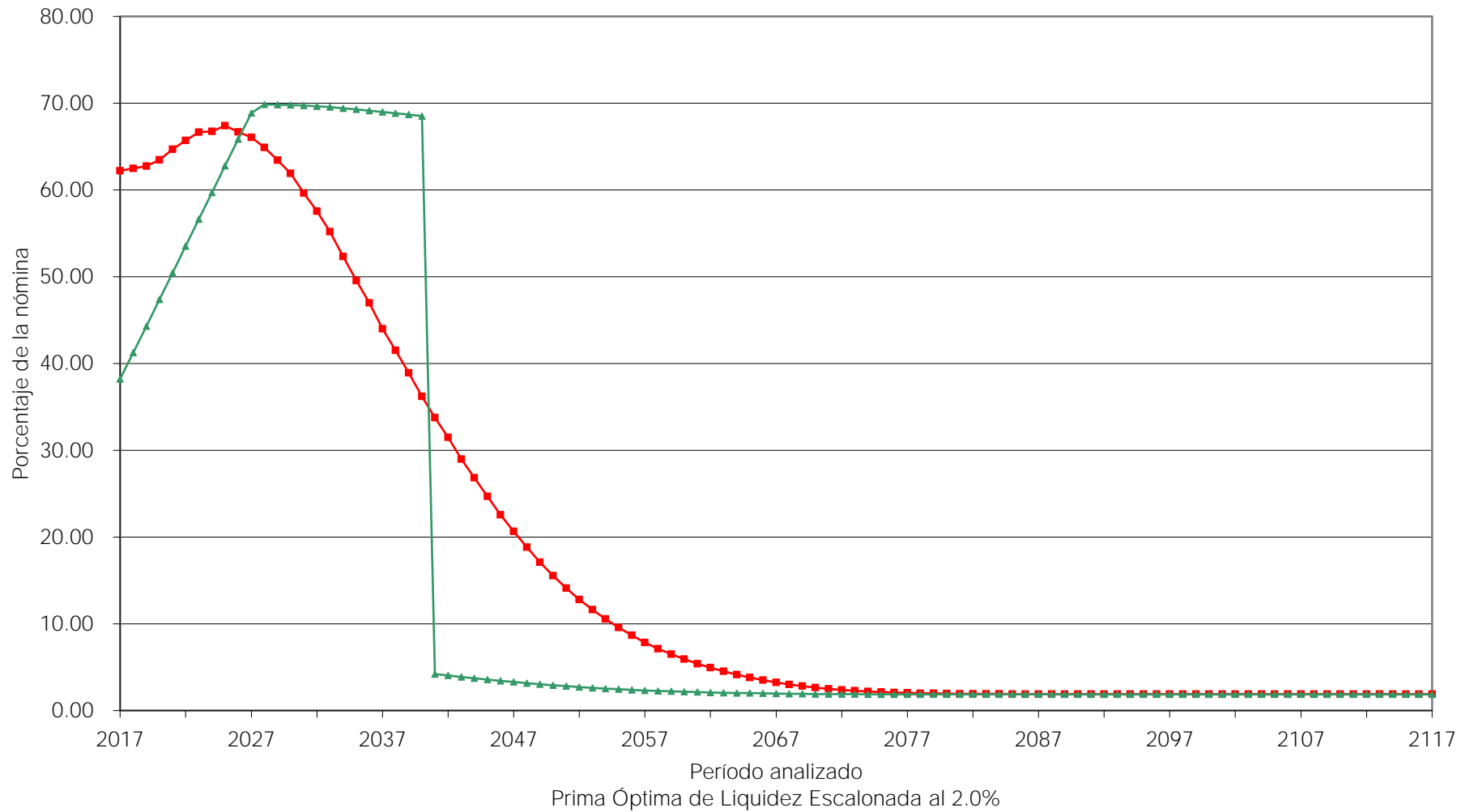




# Gráfica 15a

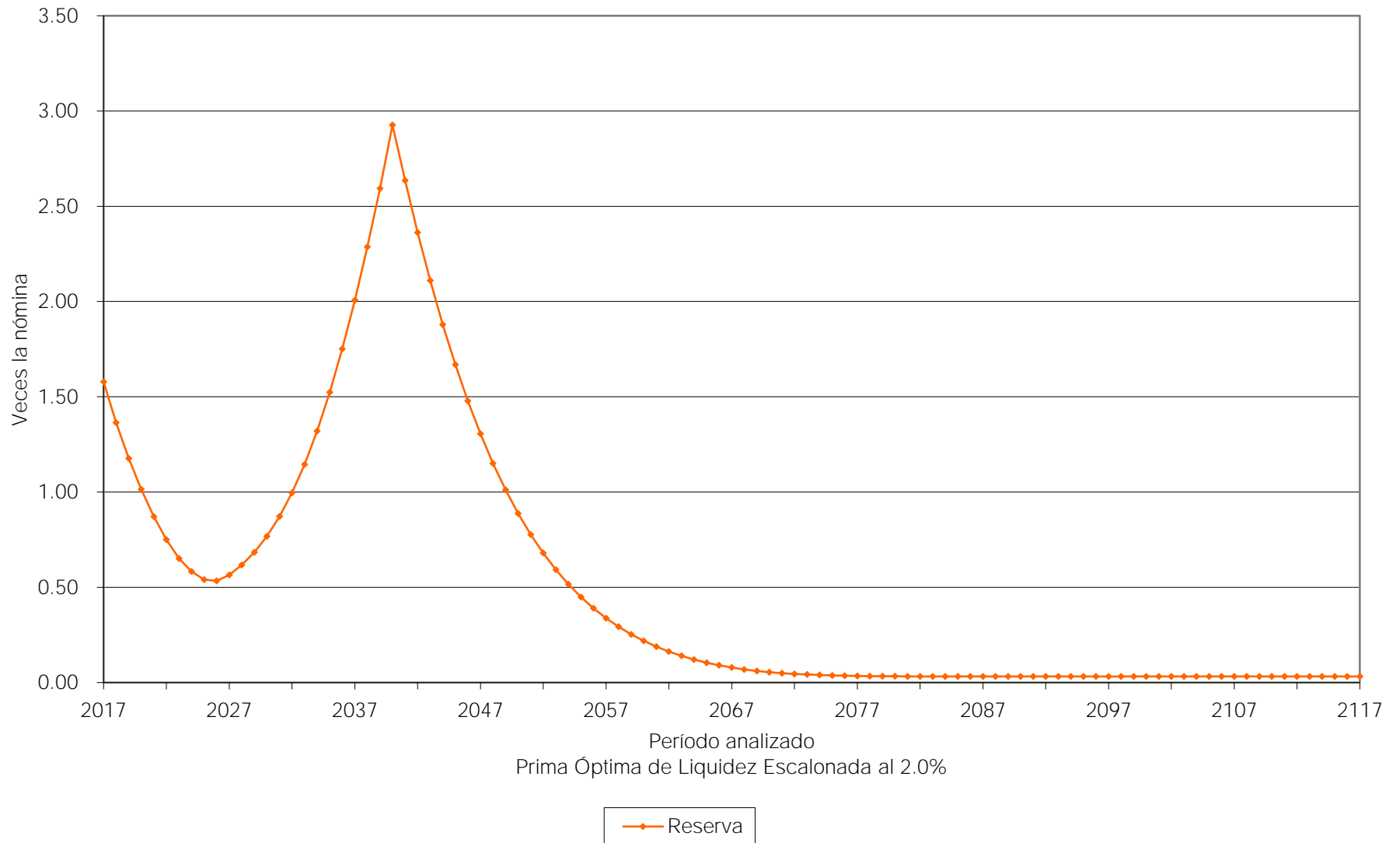
## Universidad Autónoma de Querétaro

### Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Docente

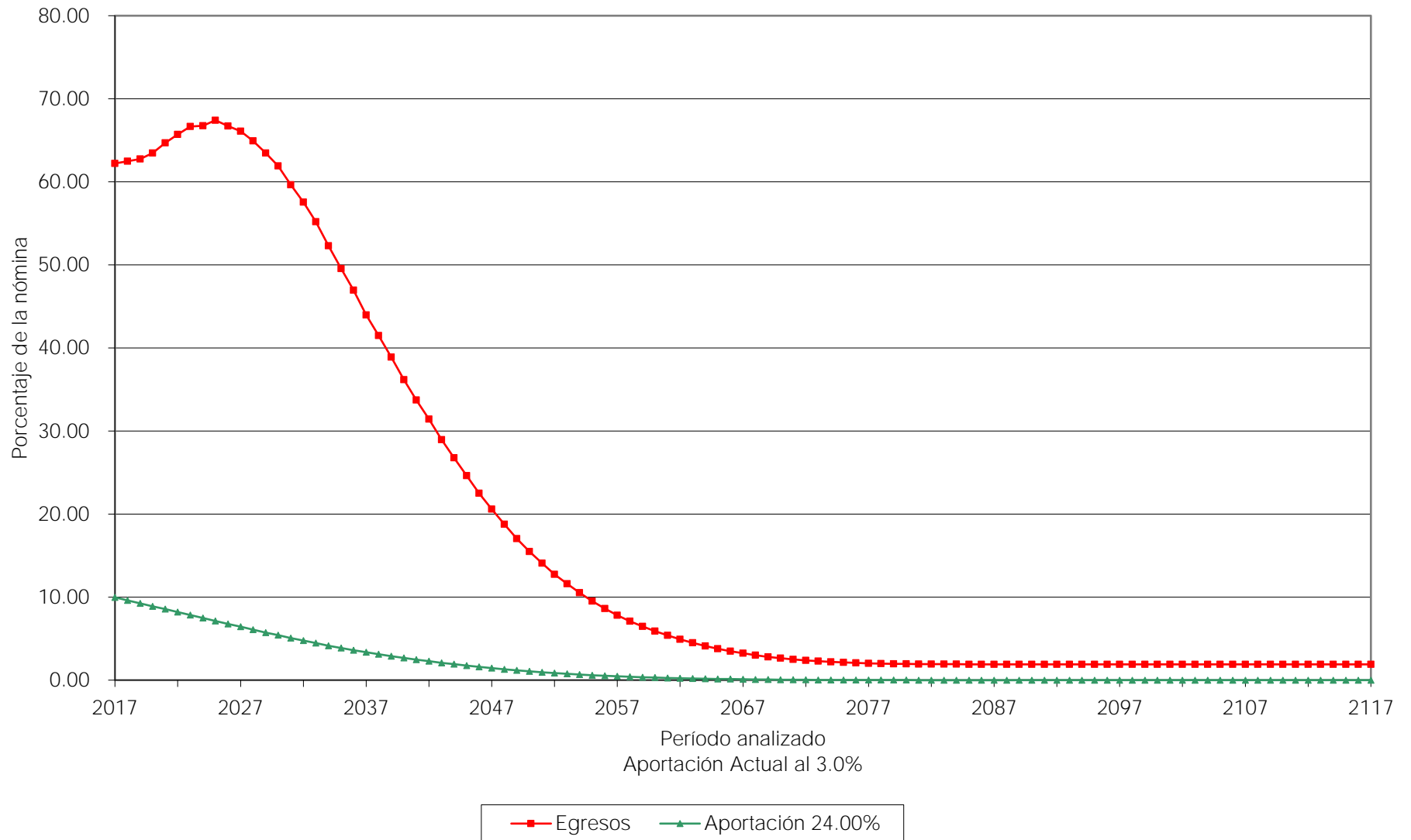


<span style="color: red;">—■—</span> Egresos	<span style="color: green;">—▲—</span> Aportación 35.00% (2017), $\Delta$ 3.00% (2018-2027), 66.00% (2028-2040), 1.86% (2041-2117)
----------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

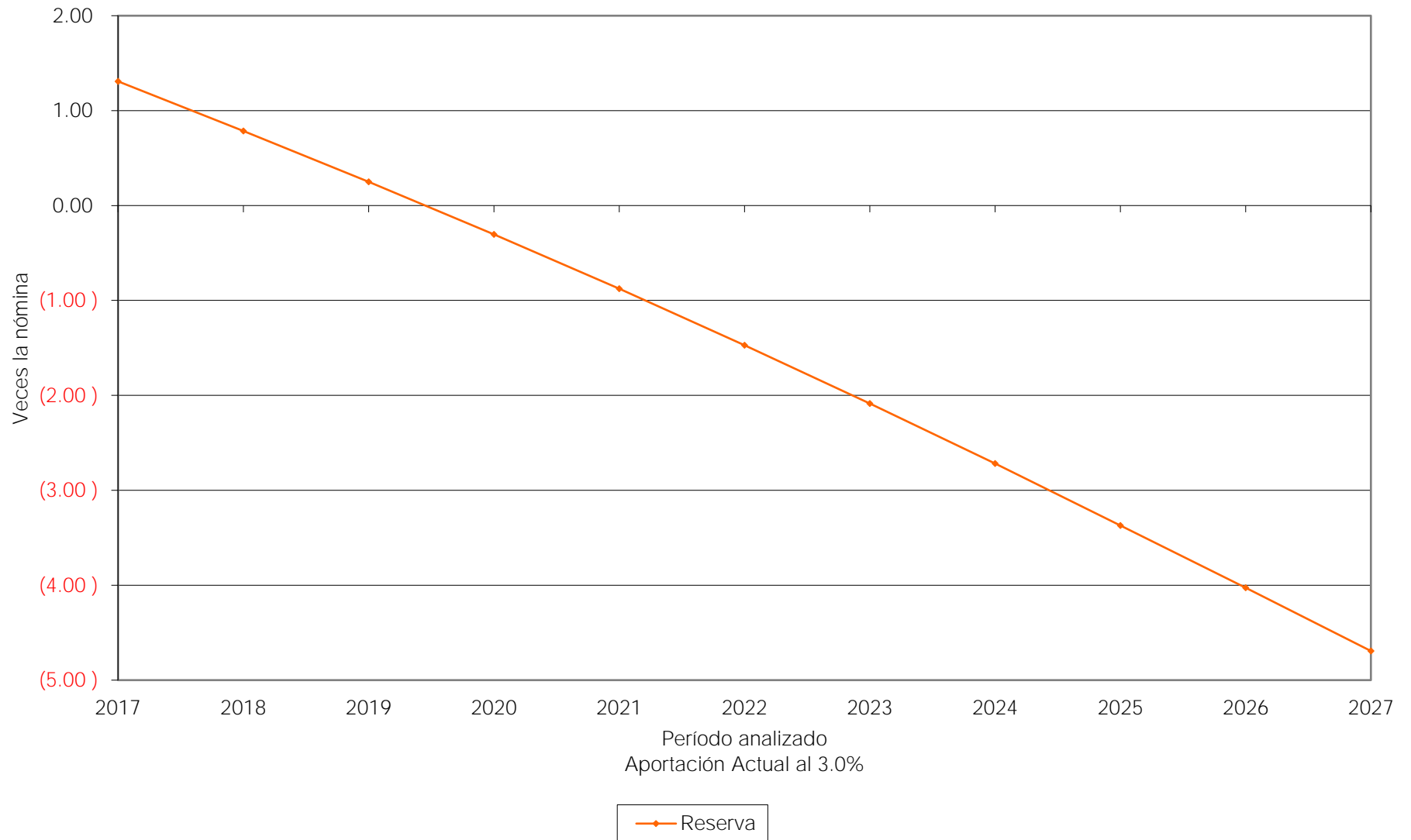
Gráfica 15b  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Comportamiento de las reservas futuras del fondo  
Personal Docente



Gráfica 16a  
 Universidad Autónoma de Querétaro  
 Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras  
 Personal Docente



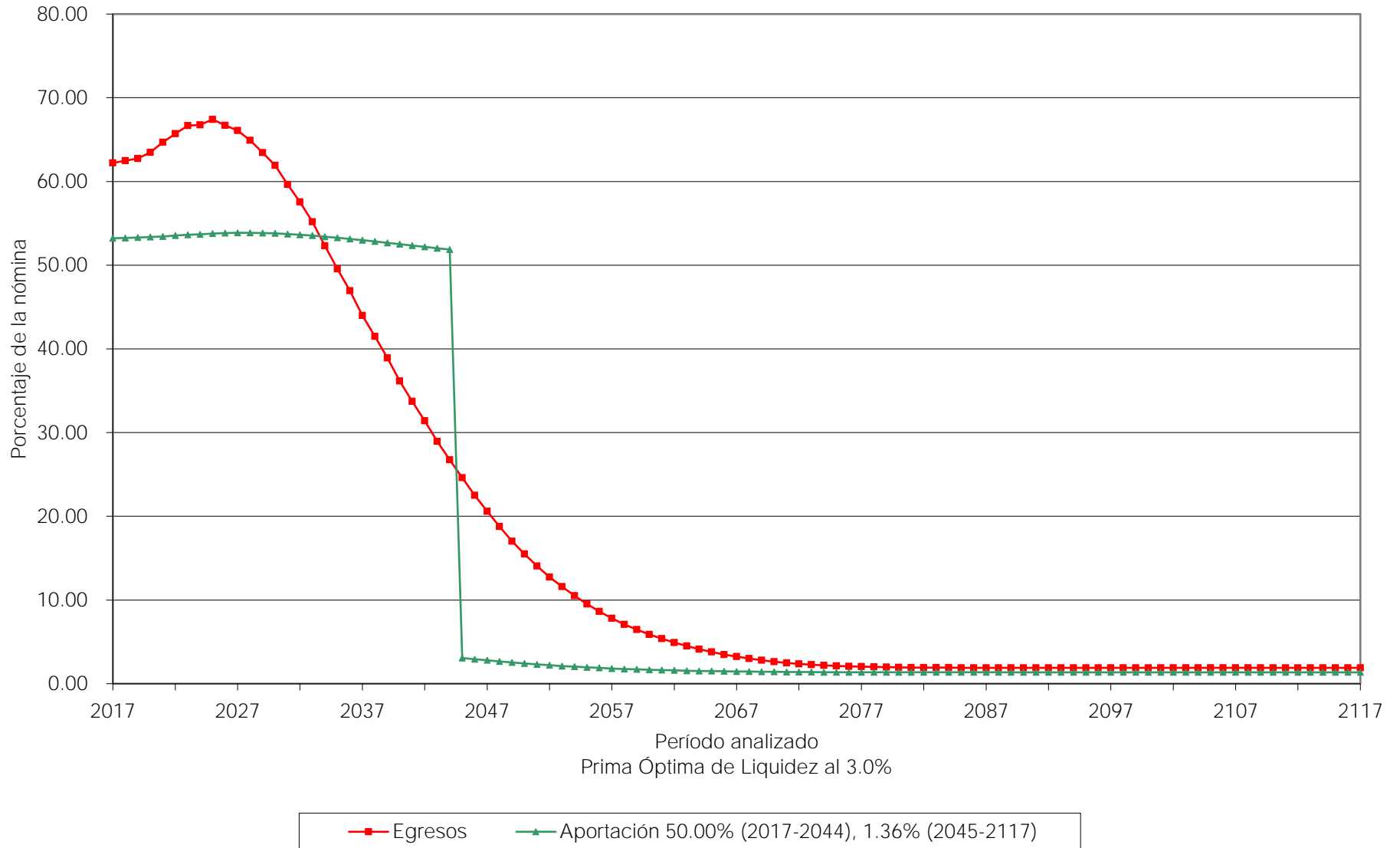
Gráfica 16b  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Comportamiento de las reservas futuras del fondo  
Personal Docente



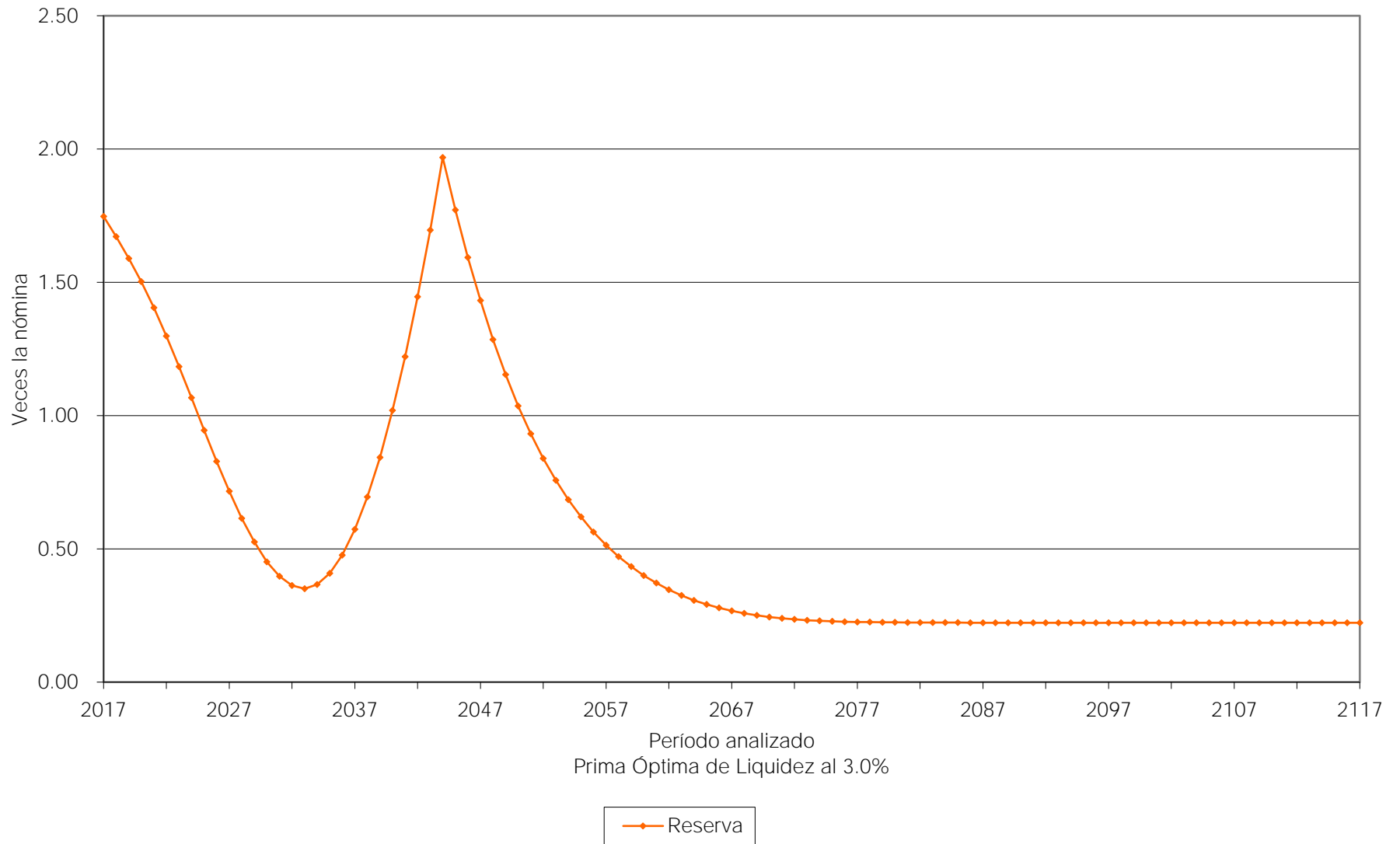
# Gráfica 17a

## Universidad Autónoma de Querétaro

### Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Docente



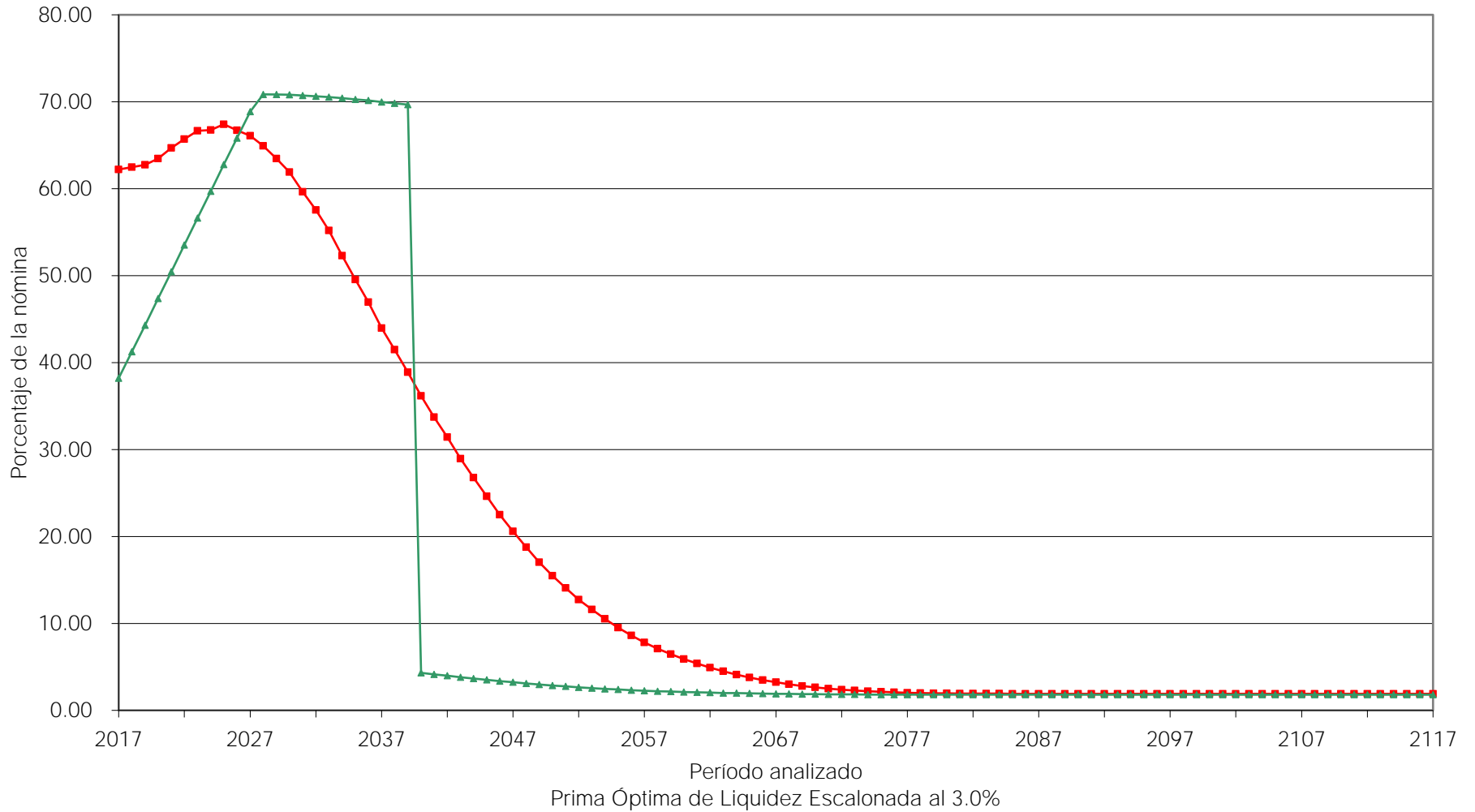
Gráfica 17b  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Comportamiento de las reservas futuras del fondo  
Personal Docente



# Gráfica 18a

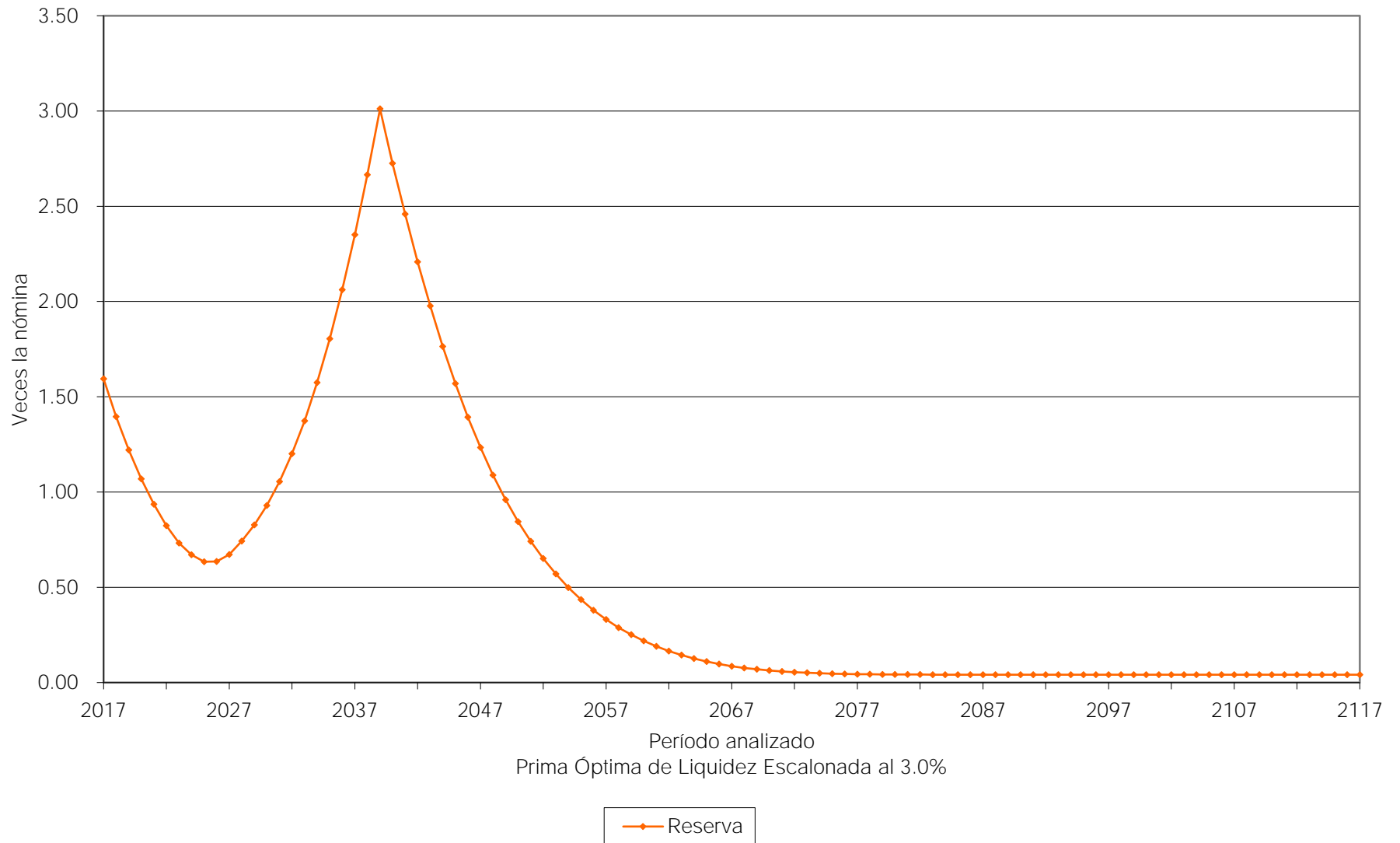
## Universidad Autónoma de Querétaro

### Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Docente



<span style="color: red;">—■—</span> Egresos	<span style="color: green;">—▲—</span> Aportación 35.00% (2017), $\Delta$ 3.00% (2018-2027), 67.00% (2028-2039), 1.80% (2040-2117)
----------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Gráfica 18b  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Comportamiento de las reservas futuras del fondo  
Personal Docente





Personal	Escenario	Aportación	Año Descapitalización	Período	Gráficas
Total	2.00%	24.00%	2020	2017-2117	19a, 19b
		54.00% 1.89%		2017 - 2045 2046- 2117	20a, 20b
		51.00% <b>Δ2.50%</b> 67.00% 1.88%		2017 2018-2023 2024-2040 2041-2117	21a, 21b
Total	3.00%	24.00%	2020	2017-2117	22a, 22b
		54.00% 1.97%		2017 - 2045 2046- 2117	23a, 23b
		51.00% <b>Δ2.50%</b> 58.00% 1.93%		2017 2018-2019 2020-2042 2043-2117	24a, 24b

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

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

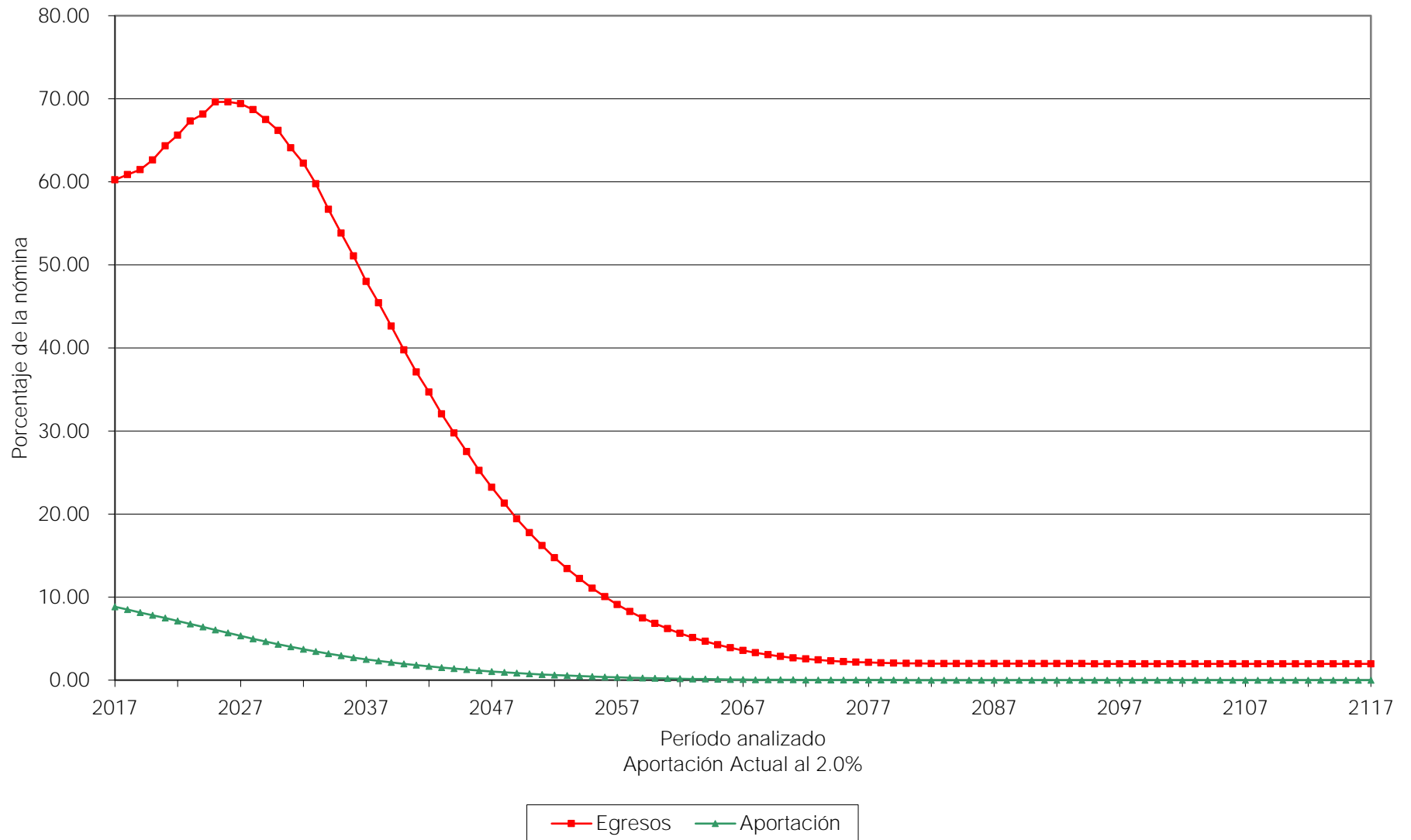
**Δ** Representa el porcentaje de incremento anual durante el período señalado.

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

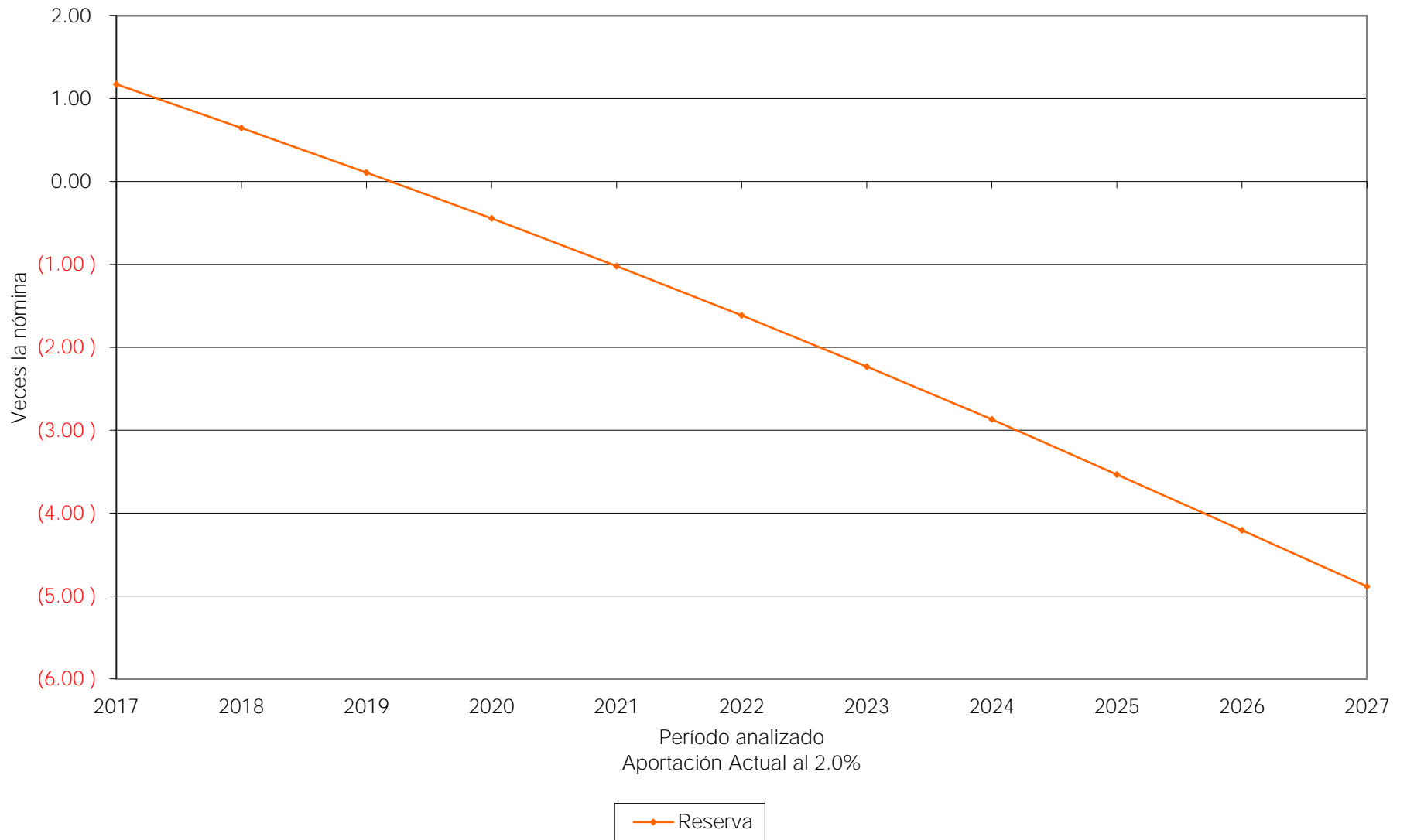
- **Egresos** (línea roja), representan los costos estimados que la universidad tendría por el pago de las pensiones y prestaciones contingentes derivados de sus contratos colectivos de trabajo.
- **Aportaciones** (línea verde), representan las cuotas y aportaciones que ingresan al fondo de pensiones.
- **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 19a  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras  
Personal Total



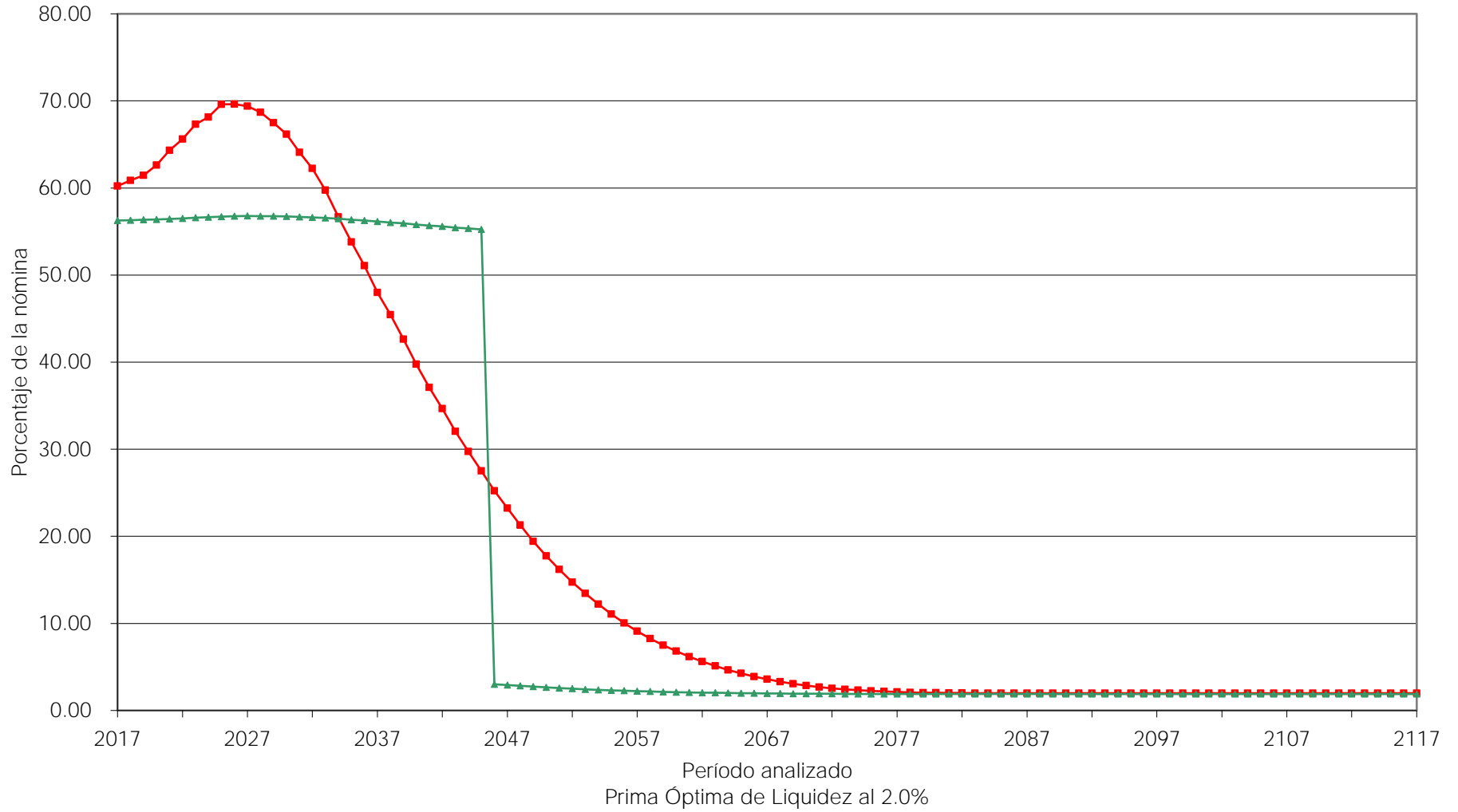
Gráfica 19b  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Comportamiento de las reservas futuras del fondo  
Personal Total



# Gráfica 20a

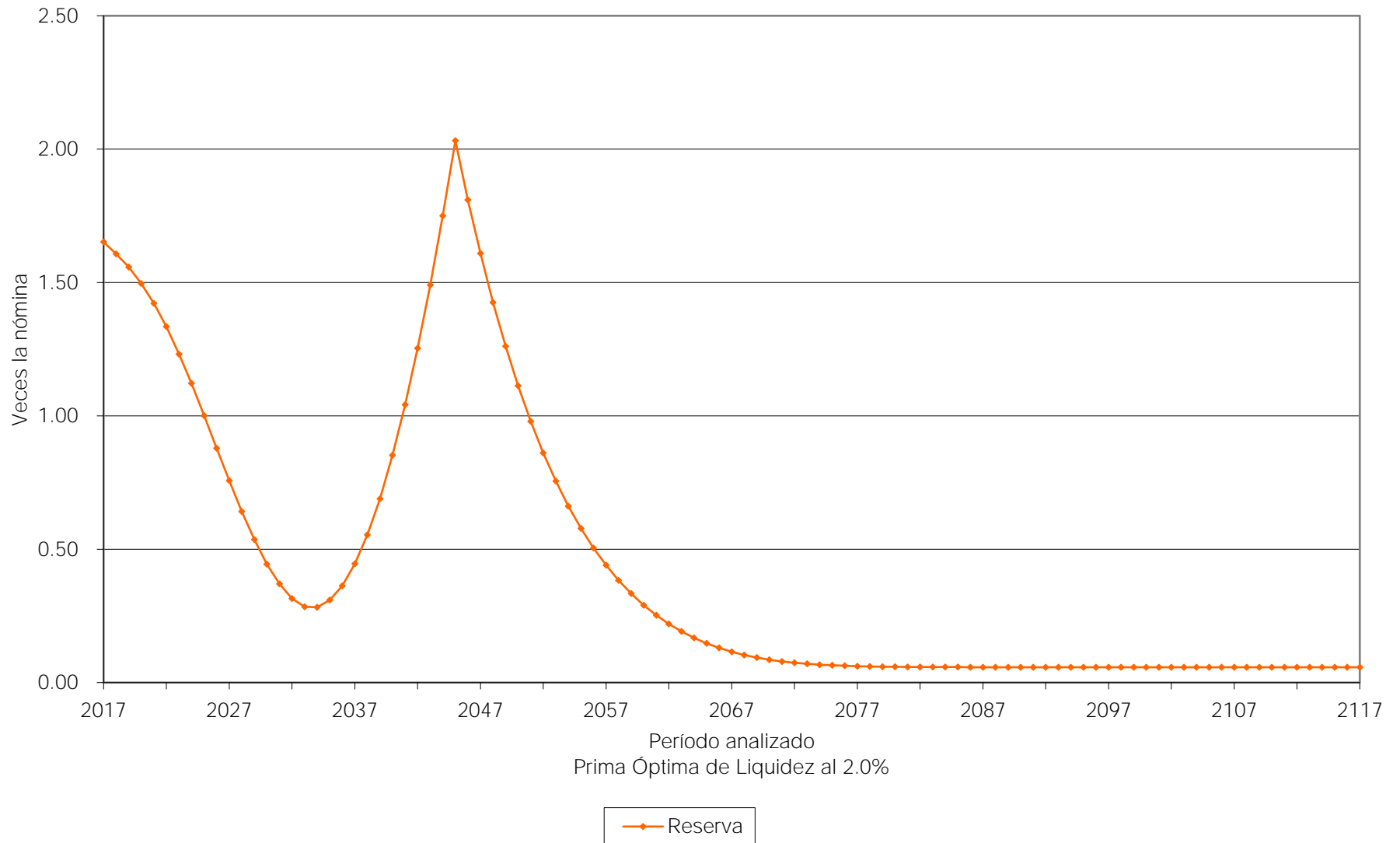
## Universidad Autónoma de Querétaro

### Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Total

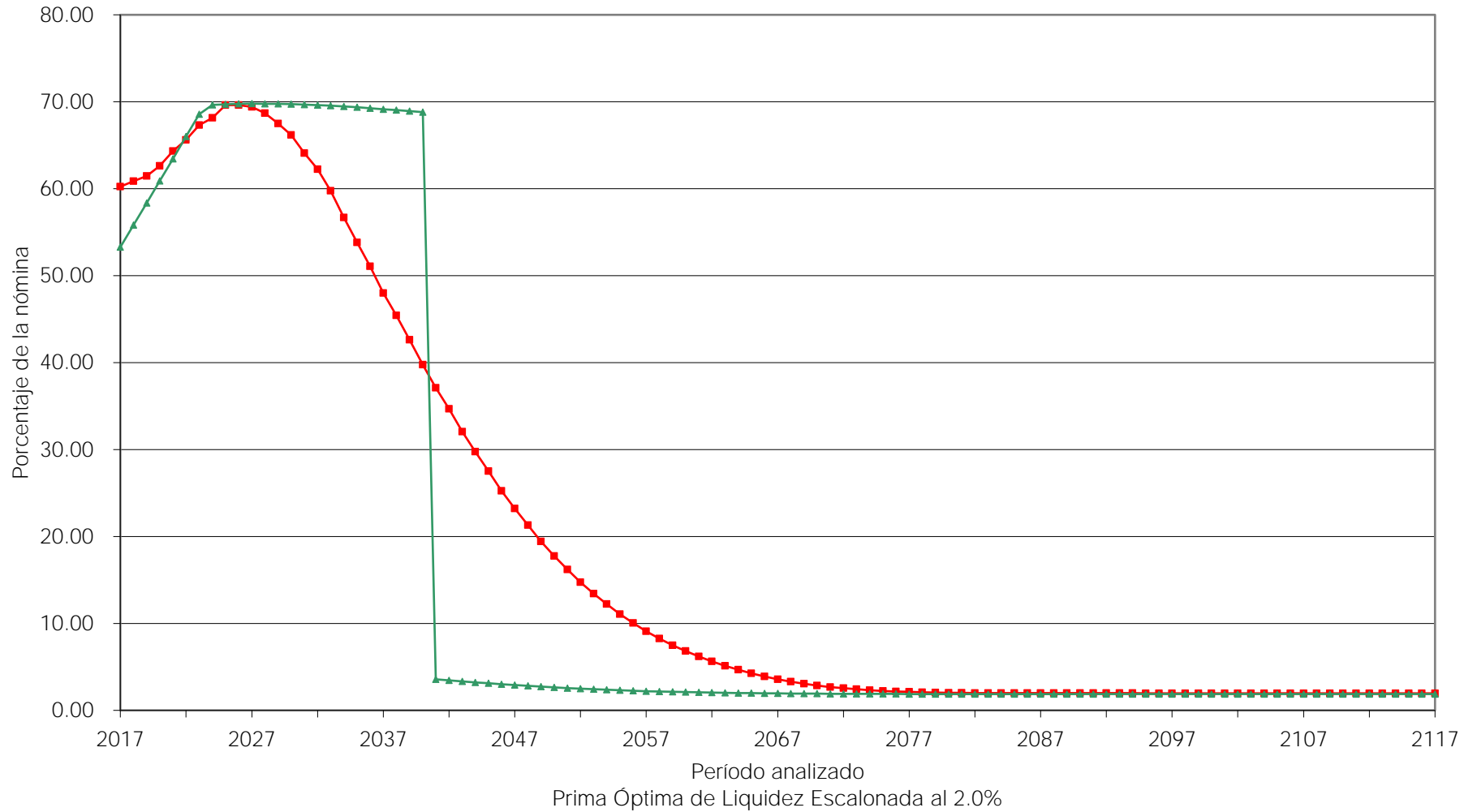


■ Egresos     
 ▲ Aportación 54.00% (2017-2045), 1.89% (2046-2117)

Gráfica 20b  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Comportamiento de las reservas futuras del fondo  
Personal Total

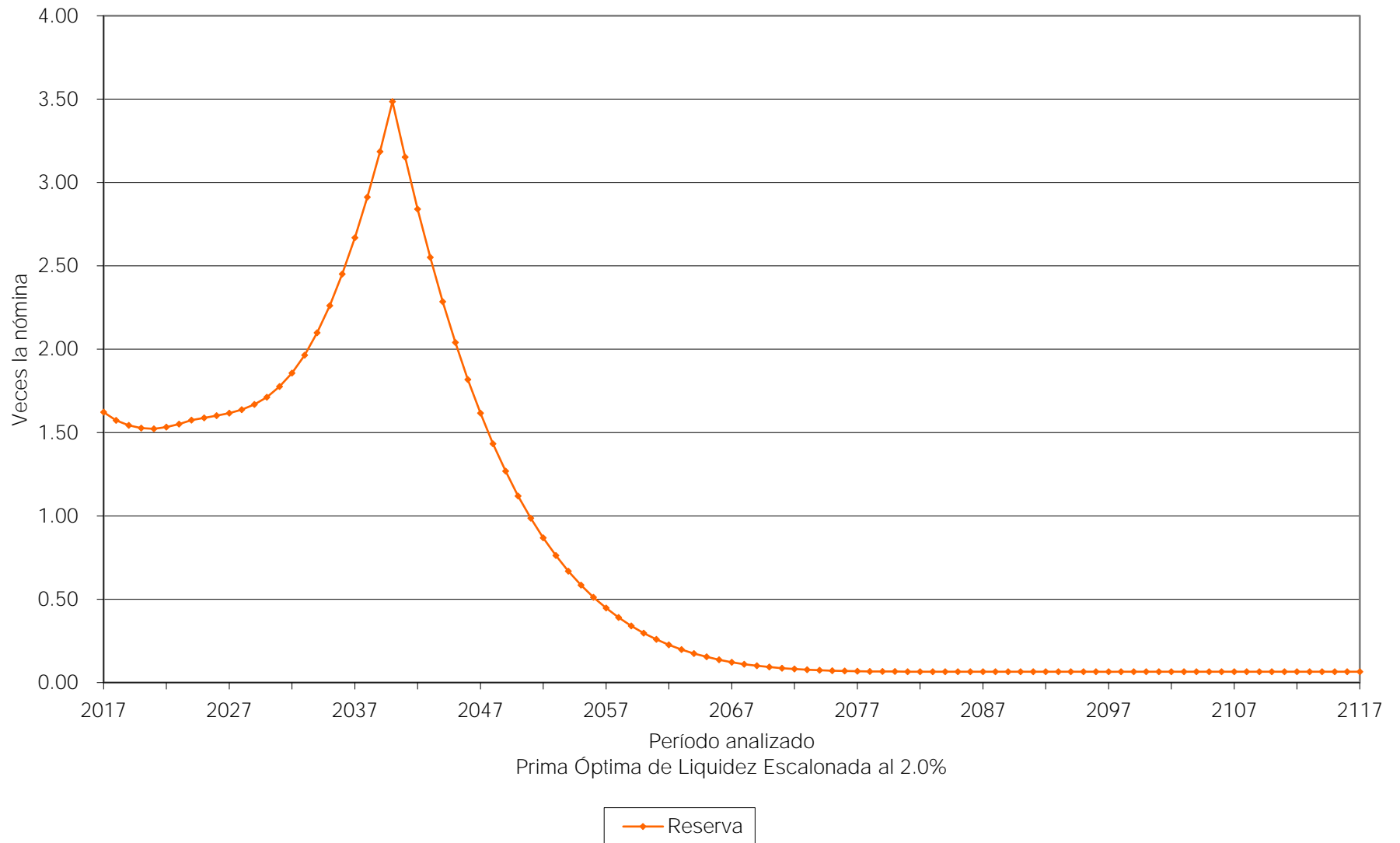


Gráfica 21a  
 Universidad Autónoma de Querétaro  
 Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras  
 Personal Total

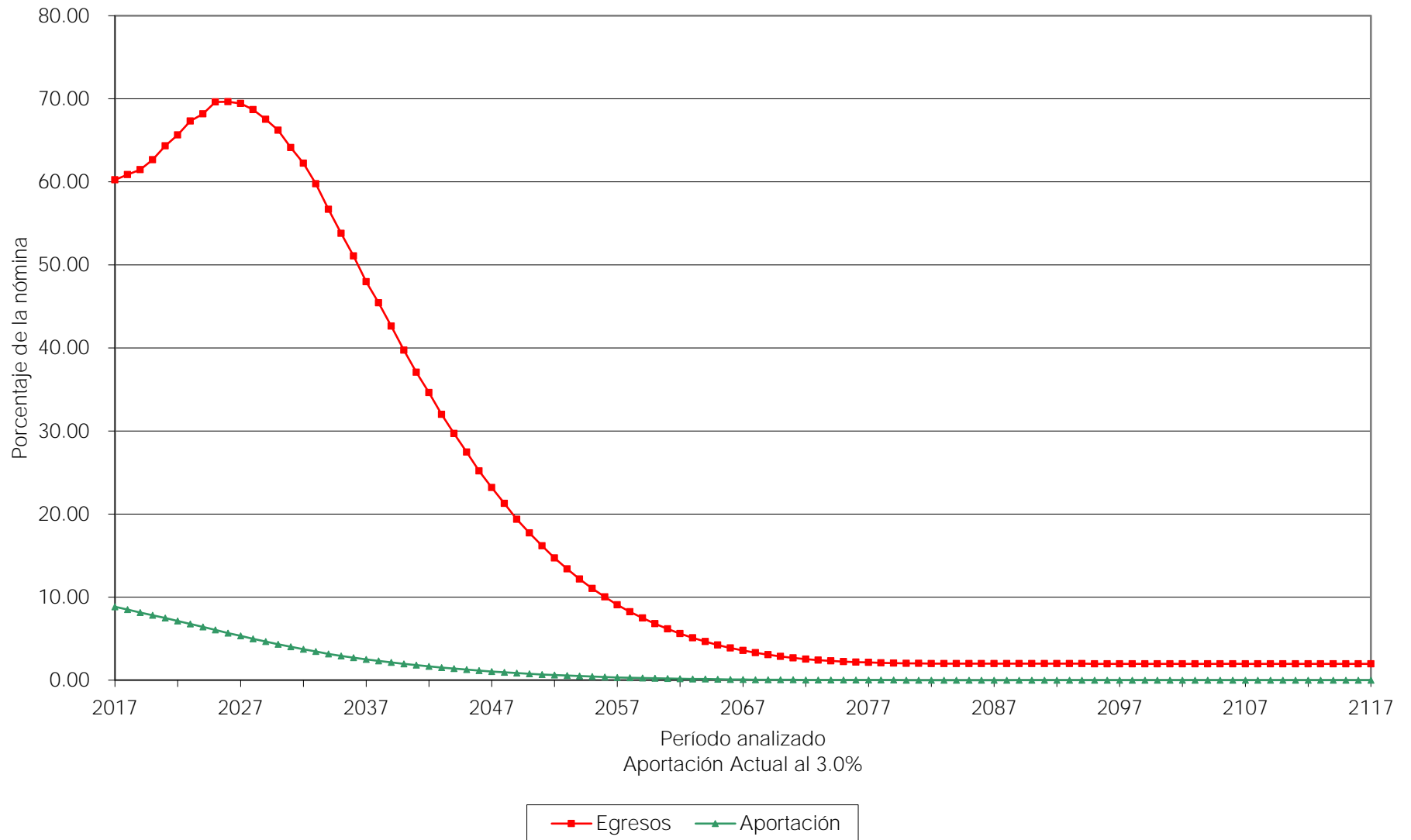


■ Egresos     
 ■ Aportación 51.00% (2017), Δ2.50% (2018-2023), 67.00% (2024-2040), 1.88% (2041-2117)

Gráfica 21b  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Comportamiento de las reservas futuras del fondo  
Personal Total

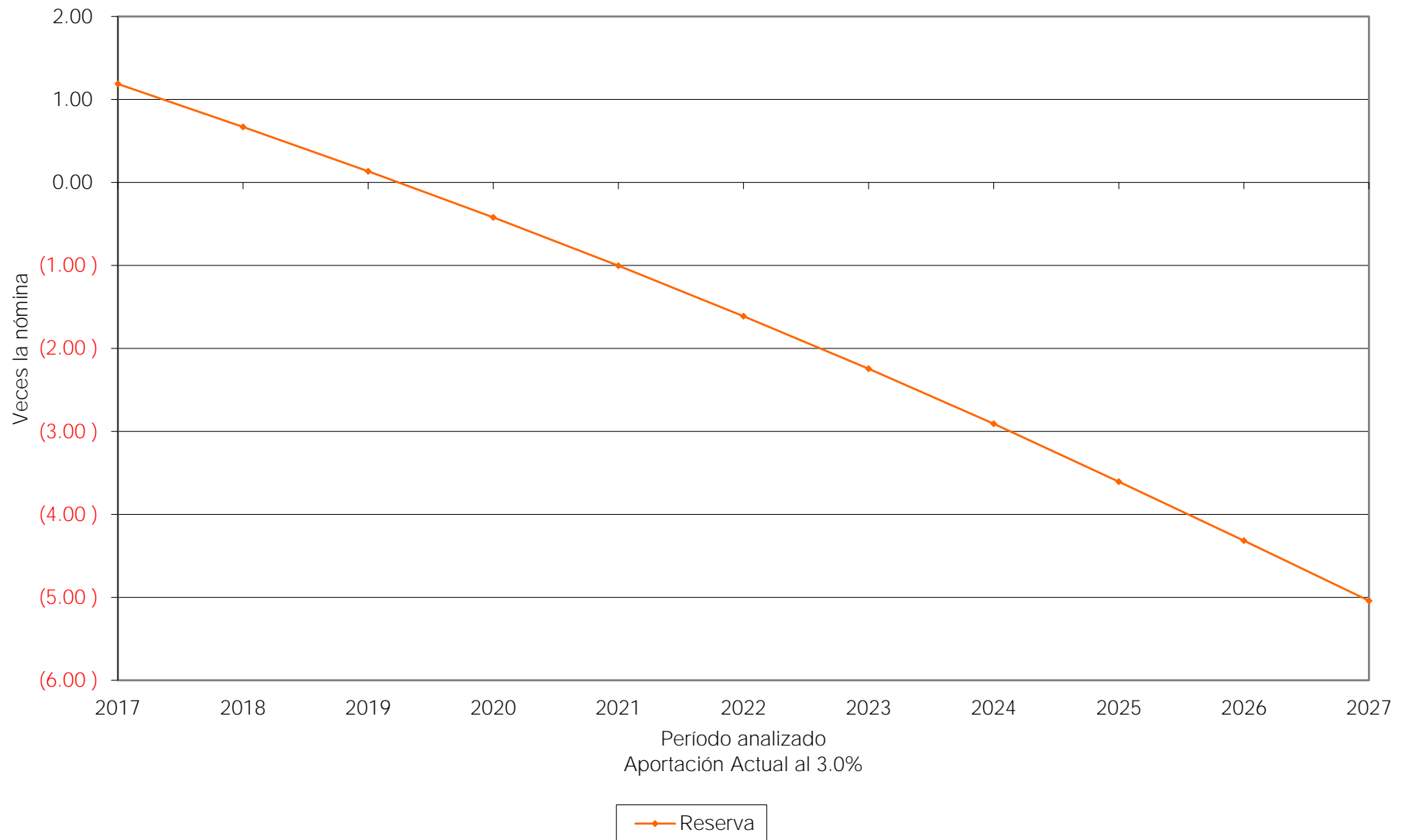


Gráfica 22a  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras  
Personal Total

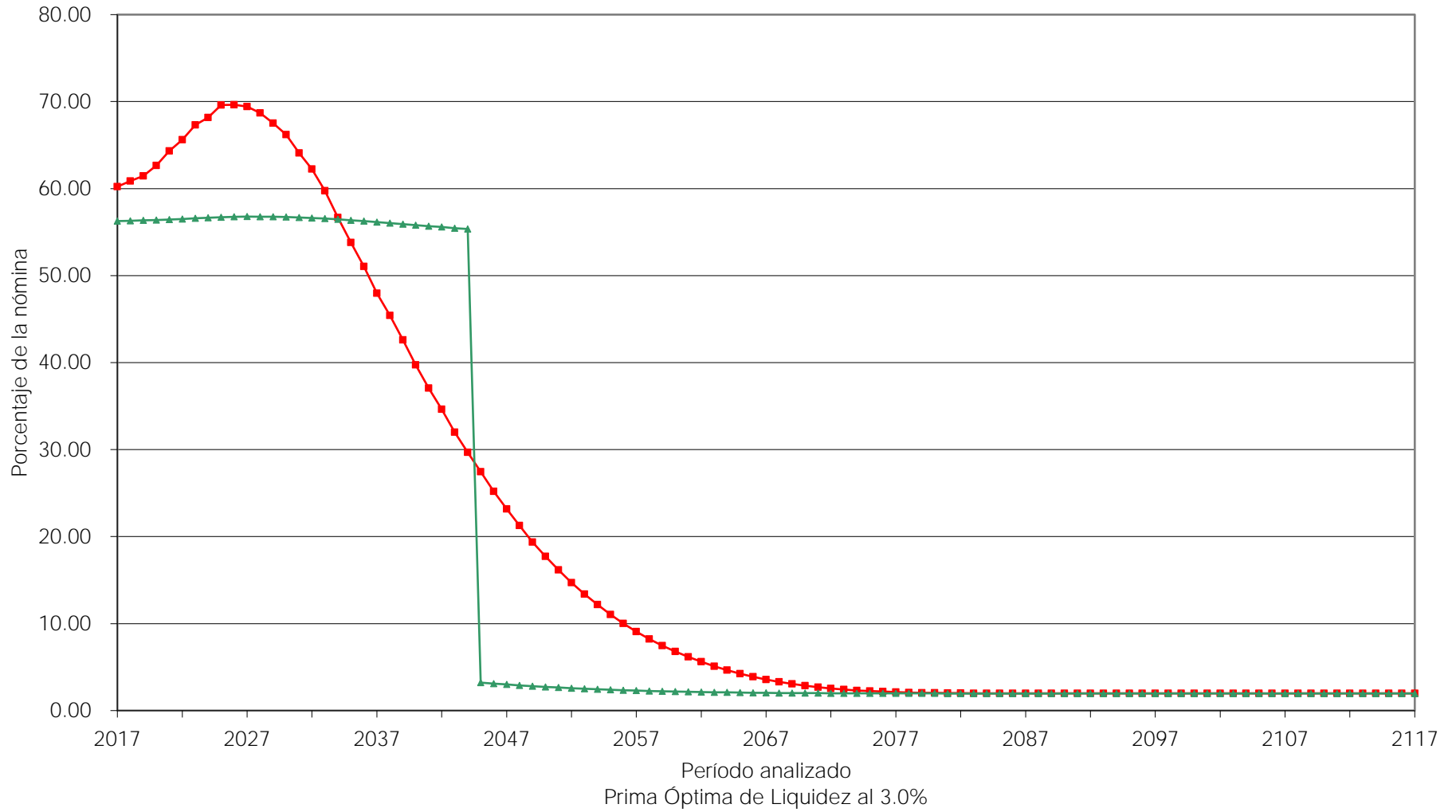




Gráfica 22b  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Comportamiento de las reservas futuras del fondo  
Personal Total

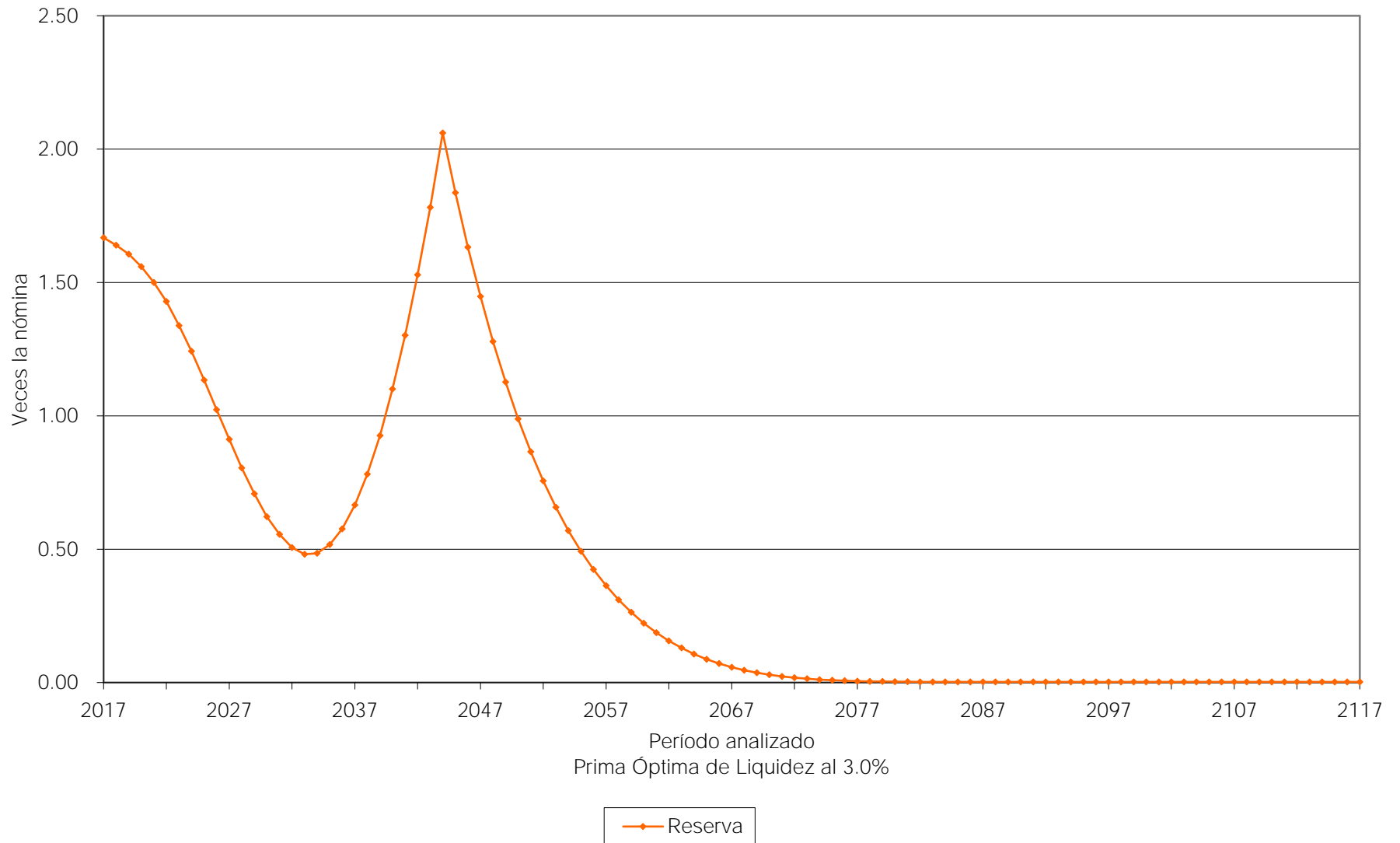


Gráfica 23a  
 Universidad Autónoma de Querétaro  
 Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras  
 Personal Total

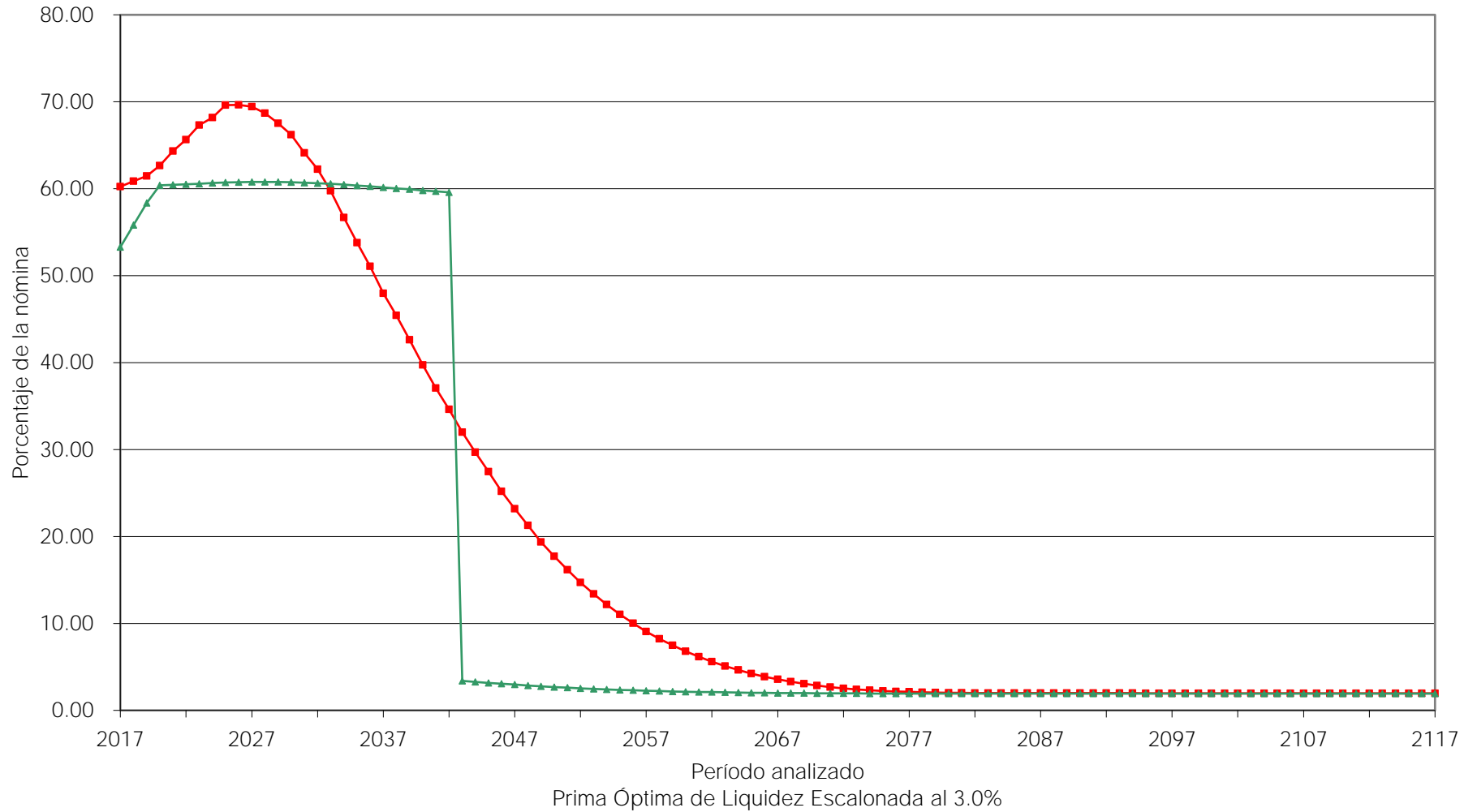


—■— Egresos    —▲— Aportación 54.00% (2017-2044), 1.97% (2045-2117)

Gráfica 23b  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Comportamiento de las reservas futuras del fondo  
Personal Total

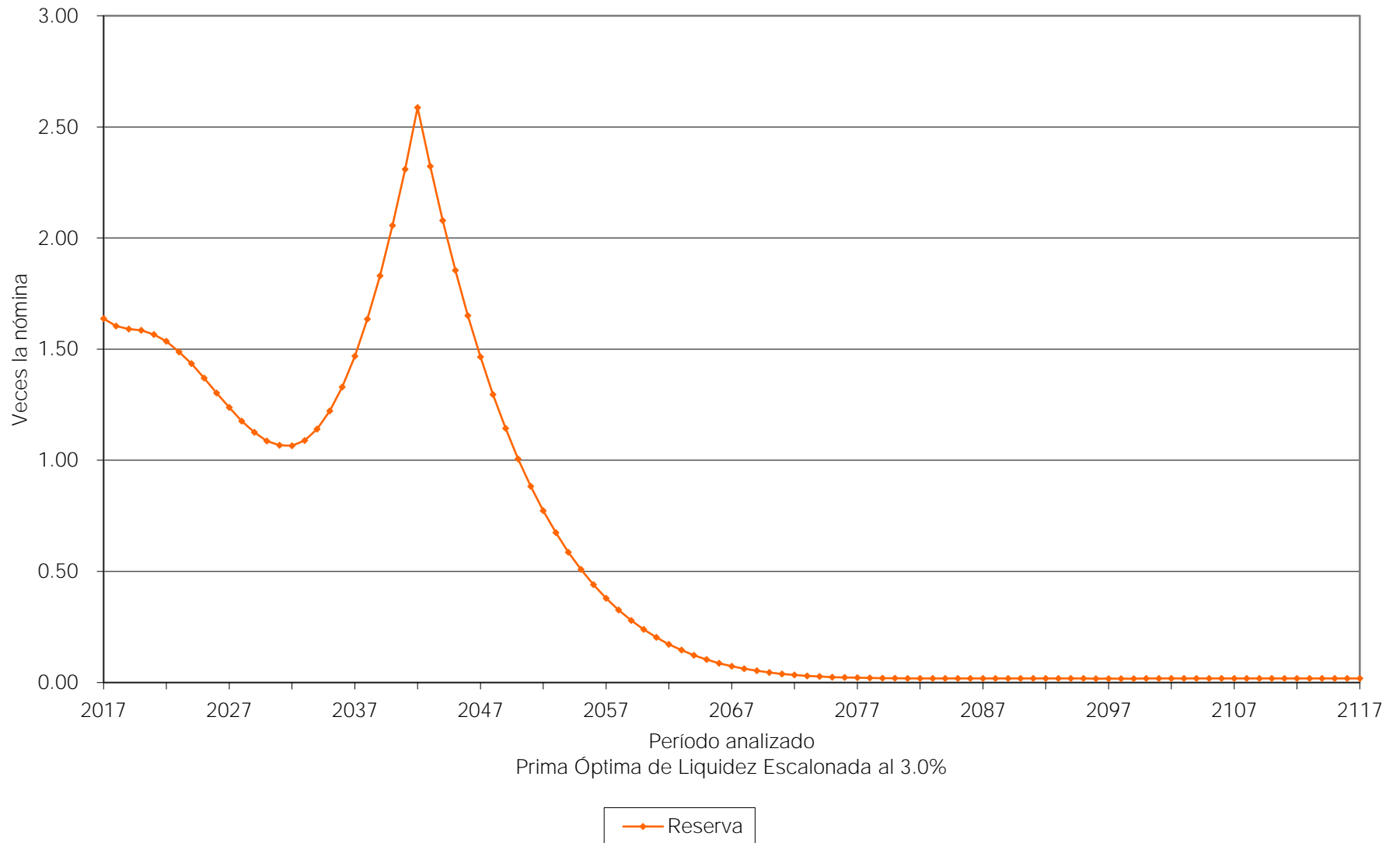


Gráfica 24a  
 Universidad Autónoma de Querétaro  
 Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras  
 Personal Total



■ Egresos     
 ▲ Aportación 51.00% (2017),  $\Delta$ 2.50% (2018-2019), 58.00% (2020-2042), 1.93% (2043-2117)

Gráfica 24b  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Comportamiento de las reservas futuras del fondo  
Personal Total



**vii) APORTACIONES EXTRAORDINARIAS**

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

Personal	Tasa de Rendimiento	Valor Presente de Aportaciones Extraordinarias (Millones de Pesos)	Cuadros	Gráficas
Administrativo	2.00%	4,494.48	7a	25a
	3.00%	3,720.27	8a	26a
Docente	2.00%	8,416.93	9a	27a
	3.00%	6,987.39	10a	28a
Total	2.00%	12,911.41	11a	29a
	3.00%	10,707.66	12a	30a

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

# Cuadro 7a

## Universidad Autónoma de Querétaro

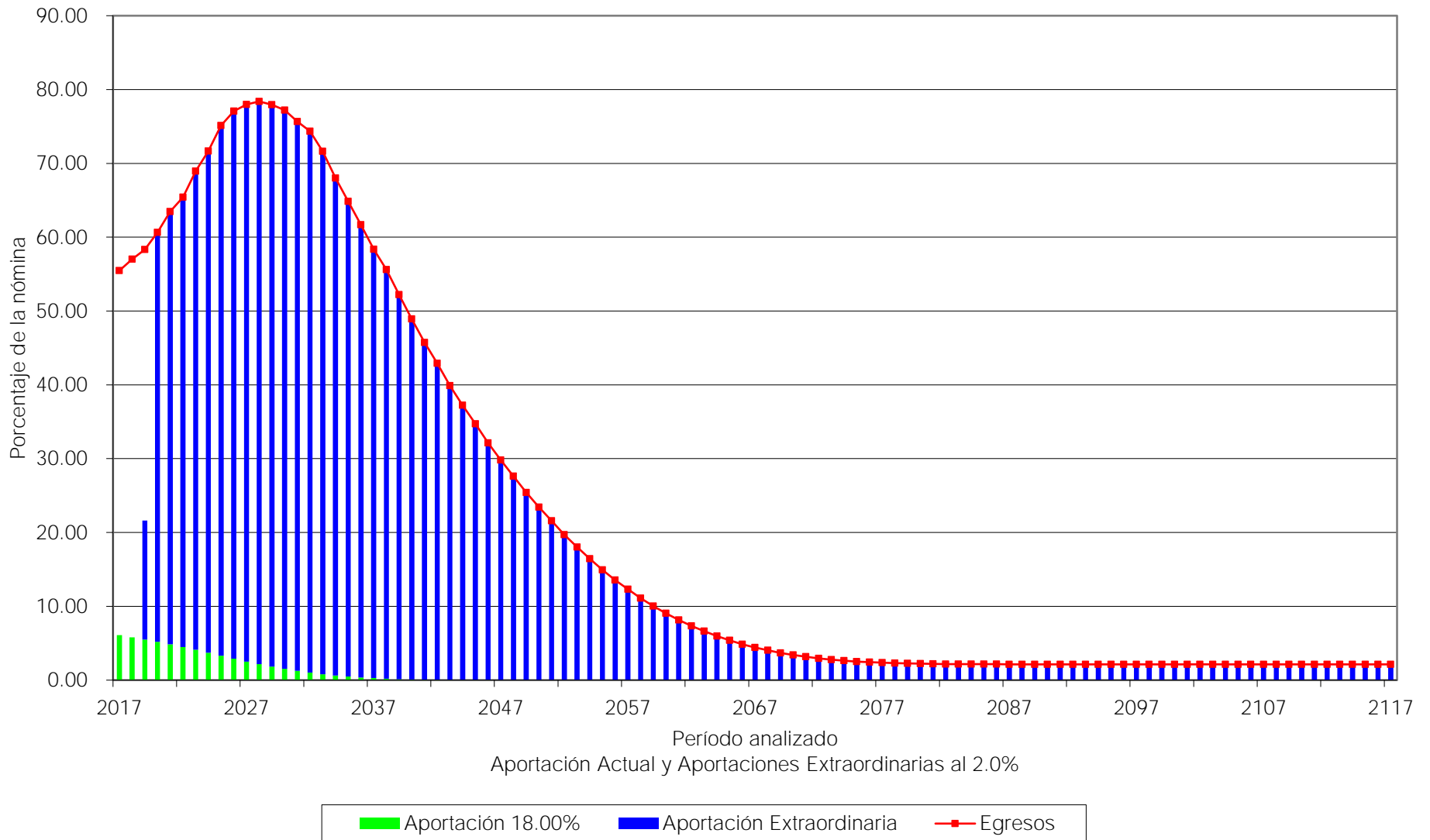
### Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

#### Personal Administrativo

Tasa de Rendimiento del 2.00%  
Millones de Pesos de 2016

Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Pensionados	Patrón	Extraordinarias	
2017	139.83	5.12	0.00	10.24	0.00	222.49
2018	146.10	4.95	0.00	9.90	0.00	94.39
2019	151.40	4.76	0.00	9.51	41.80	0.00
2020	159.92	4.55	0.00	9.11	146.26	0.00
2021	169.25	4.31	0.00	8.62	156.32	0.00
2022	176.67	4.04	0.00	8.07	164.56	0.00
2023	189.23	3.76	0.00	7.52	177.95	0.00
2024	198.47	3.42	0.00	6.85	188.20	0.00
2025	209.14	3.08	0.00	6.16	199.91	0.00
2026	215.75	2.71	0.00	5.42	207.62	0.00
2027	219.87	2.37	0.00	4.73	212.77	0.00
2028	223.62	2.06	0.00	4.12	217.44	0.00
2029	225.12	1.77	0.00	3.54	219.82	0.00
2030	226.21	1.50	0.00	3.01	221.70	0.00
2035	205.03	0.51	0.00	1.02	203.50	0.00
2040	169.49	0.10	0.00	0.20	169.18	0.00
2045	133.17	0.01	0.00	0.02	133.14	0.00
2050	98.21	0.00	0.00	0.00	98.20	0.00
2055	67.28	0.00	0.00	0.00	67.28	0.00
2060	43.11	0.00	0.00	0.00	43.11	0.00
2065	26.57	0.00	0.00	0.00	26.57	0.00
2070	17.21	0.00	0.00	0.00	17.21	0.00
2075	12.98	0.00	0.00	0.00	12.98	0.00
2080	11.69	0.00	0.00	0.00	11.69	0.00
2085	11.65	0.00	0.00	0.00	11.65	0.00
2090	11.94	0.00	0.00	0.00	11.94	0.00
2095	12.25	0.00	0.00	0.00	12.25	0.00
2100	12.54	0.00	0.00	0.00	12.54	0.00
2105	12.85	0.00	0.00	0.00	12.85	0.00
2110	13.16	0.00	0.00	0.00	13.16	0.00
2115	13.49	0.00	0.00	0.00	13.49	0.00
2117	13.63	0.00	0.00	0.00	13.63	0.00

Gráfica 25a  
 Universidad Autónoma de Querétaro  
 Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras  
 Personal Administrativo





## Cuadro 8a

### Universidad Autónoma de Querétaro

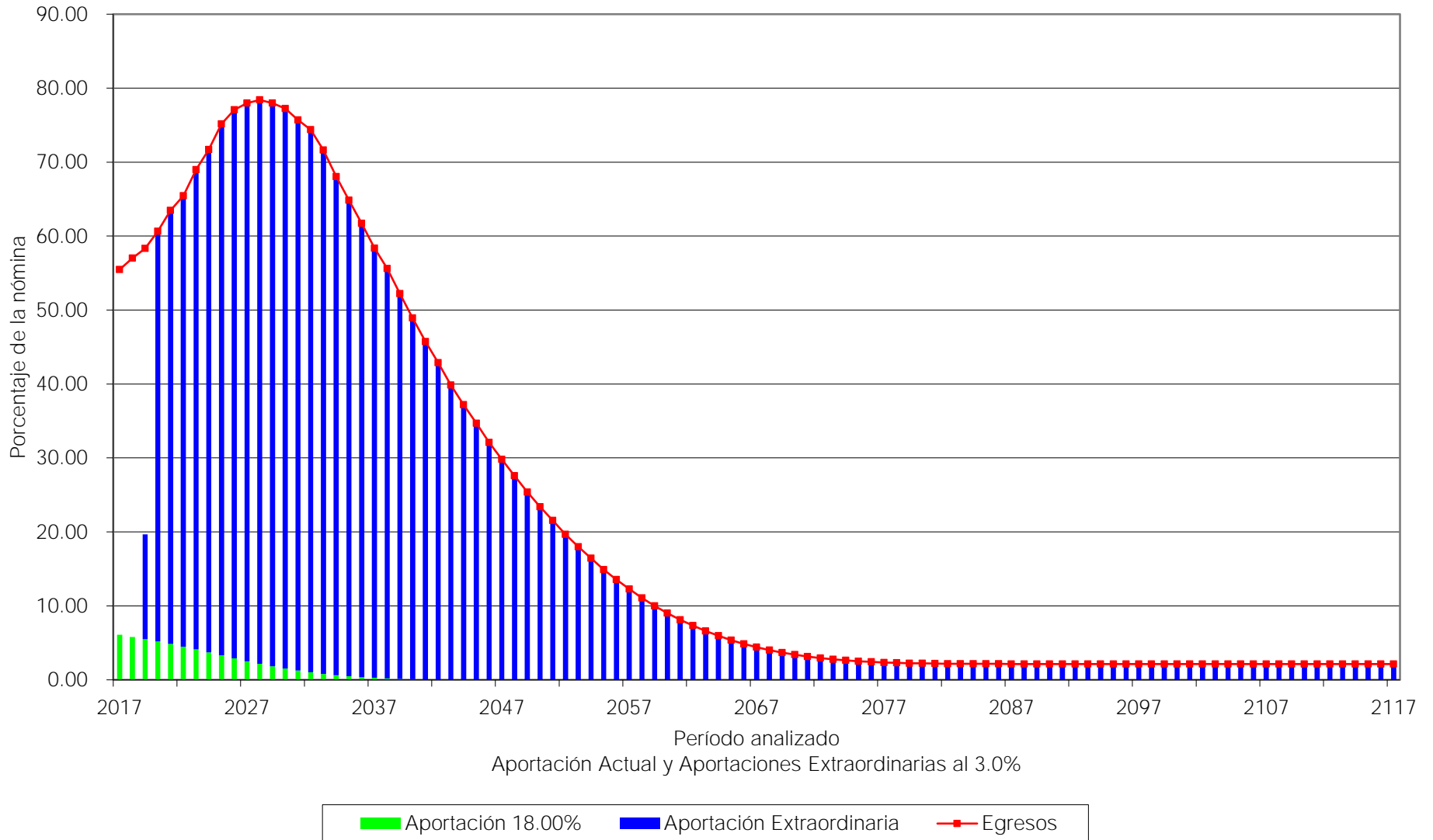
#### Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

##### Personal Administrativo

Tasa de Rendimiento del 3.00%  
Millones de Pesos de 2016

Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Pensionados	Patrón	Extraordinarias	
2017	139.83	5.12	0.00	10.24	0.00	225.29
2018	146.10	4.95	0.00	9.90	0.00	98.85
2019	151.40	4.76	0.00	9.51	36.82	0.00
2020	159.93	4.55	0.00	9.11	146.27	0.00
2021	169.26	4.31	0.00	8.62	156.34	0.00
2022	176.69	4.04	0.00	8.07	164.58	0.00
2023	189.25	3.76	0.00	7.52	177.98	0.00
2024	198.49	3.42	0.00	6.85	188.23	0.00
2025	209.17	3.08	0.00	6.16	199.94	0.00
2026	215.78	2.71	0.00	5.42	207.66	0.00
2027	219.91	2.37	0.00	4.73	212.81	0.00
2028	223.66	2.06	0.00	4.12	217.48	0.00
2029	225.17	1.77	0.00	3.54	219.86	0.00
2030	226.25	1.50	0.00	3.01	221.74	0.00
2035	205.05	0.51	0.00	1.02	203.52	0.00
2040	169.47	0.10	0.00	0.20	169.16	0.00
2045	133.07	0.01	0.00	0.02	133.04	0.00
2050	98.07	0.00	0.00	0.00	98.07	0.00
2055	67.16	0.00	0.00	0.00	67.16	0.00
2060	43.02	0.00	0.00	0.00	43.02	0.00
2065	26.51	0.00	0.00	0.00	26.51	0.00
2070	17.18	0.00	0.00	0.00	17.18	0.00
2075	12.96	0.00	0.00	0.00	12.96	0.00
2080	11.69	0.00	0.00	0.00	11.69	0.00
2085	11.65	0.00	0.00	0.00	11.65	0.00
2090	11.94	0.00	0.00	0.00	11.94	0.00
2095	12.25	0.00	0.00	0.00	12.25	0.00
2100	12.54	0.00	0.00	0.00	12.54	0.00
2105	12.85	0.00	0.00	0.00	12.85	0.00
2110	13.16	0.00	0.00	0.00	13.16	0.00
2115	13.49	0.00	0.00	0.00	13.49	0.00
2117	13.63	0.00	0.00	0.00	13.63	0.00

Gráfica 26a  
 Universidad Autónoma de Querétaro  
 Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras  
 Personal Administrativo



# Cuadro 9a

## Universidad Autónoma de Querétaro

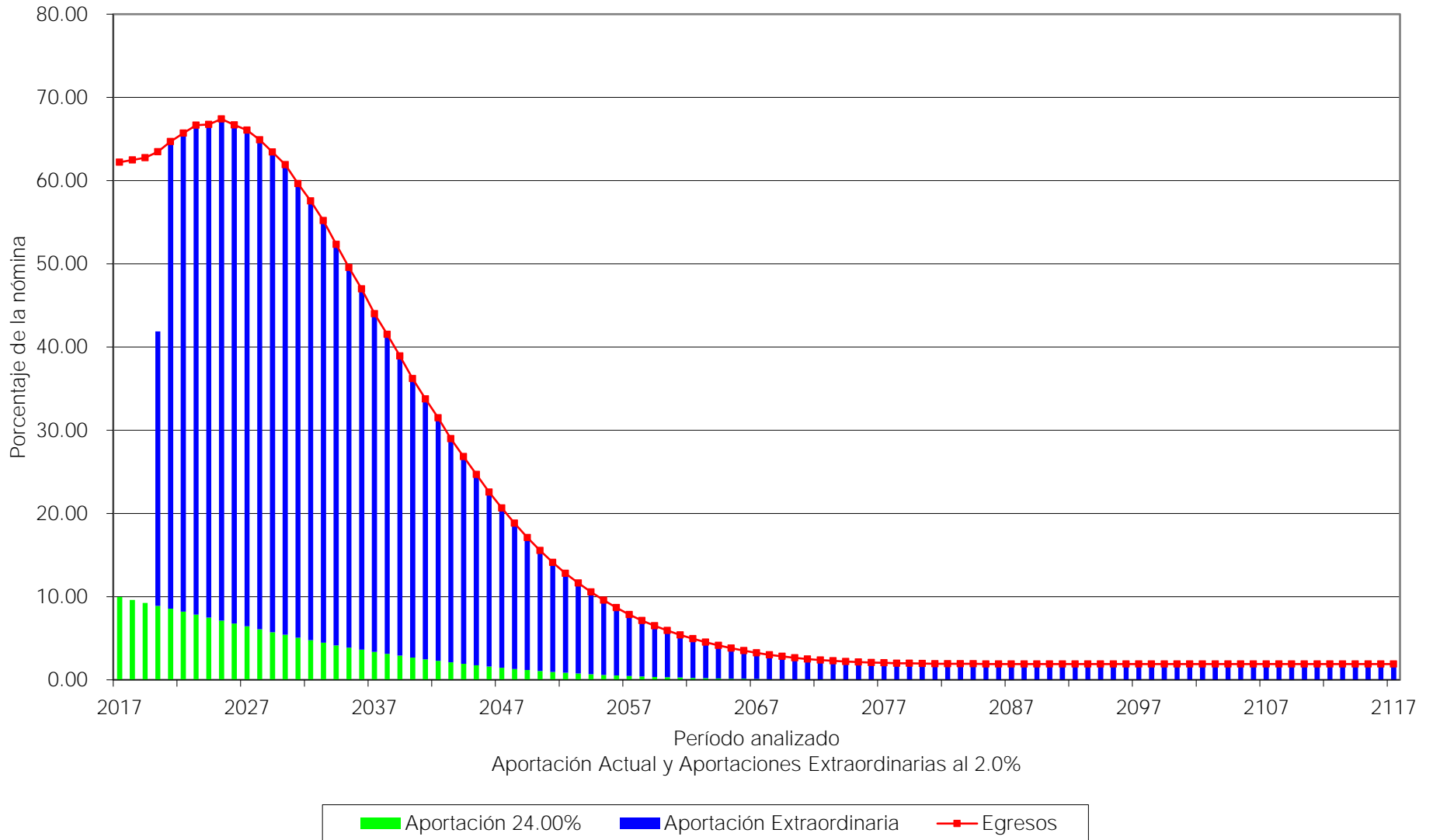
### Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

#### Personal Docente

Tasa de Rendimiento del 2.00%  
Millones de Pesos de 2016

Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Pensionados	Patrón	Extraordinarias	
2017	377.71	13.68	6.50	40.37	0.00	785.13
2018	386.81	13.09	6.73	39.64	0.00	470.23
2019	396.73	12.50	6.97	38.94	0.00	137.94
2020	409.33	11.87	7.24	38.22	212.69	0.00
2021	425.17	11.19	7.53	37.44	369.00	0.00
2022	439.26	10.41	7.87	36.55	384.43	0.00
2023	453.10	9.57	8.20	35.55	399.78	0.00
2024	460.96	8.69	8.52	34.41	409.34	0.00
2025	472.28	7.84	8.83	33.34	422.27	0.00
2026	474.49	6.95	9.10	32.10	426.35	0.00
2027	477.04	6.15	9.31	30.93	430.64	0.00
2028	475.89	5.42	9.41	29.66	431.40	0.00
2029	472.32	4.70	9.52	28.44	429.66	0.00
2030	468.07	4.05	9.58	27.26	427.17	0.00
2035	407.09	1.62	8.99	21.21	375.28	0.00
2040	324.64	0.51	7.49	16.00	300.64	0.00
2045	242.64	0.10	5.66	11.53	225.34	0.00
2050	166.68	0.00	3.80	7.60	155.29	0.00
2055	109.58	0.00	2.29	4.57	102.71	0.00
2060	70.82	0.00	1.25	2.49	67.08	0.00
2065	46.78	0.00	0.61	1.21	44.96	0.00
2070	33.34	0.00	0.24	0.49	32.61	0.00
2075	27.50	0.00	0.08	0.15	27.27	0.00
2080	25.81	0.00	0.02	0.04	25.76	0.00
2085	25.89	0.00	0.00	0.00	25.88	0.00
2090	26.53	0.00	0.00	0.00	26.53	0.00
2095	27.19	0.00	0.00	0.00	27.19	0.00
2100	27.84	0.00	0.00	0.00	27.84	0.00
2105	28.51	0.00	0.00	0.00	28.51	0.00
2110	29.23	0.00	0.00	0.00	29.23	0.00
2115	29.98	0.00	0.00	0.00	29.98	0.00
2117	30.29	0.00	0.00	0.00	30.29	0.00

Gráfica 27a  
 Universidad Autónoma de Querétaro  
 Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras  
 Personal Docente



# Cuadro 10a

## Universidad Autónoma de Querétaro

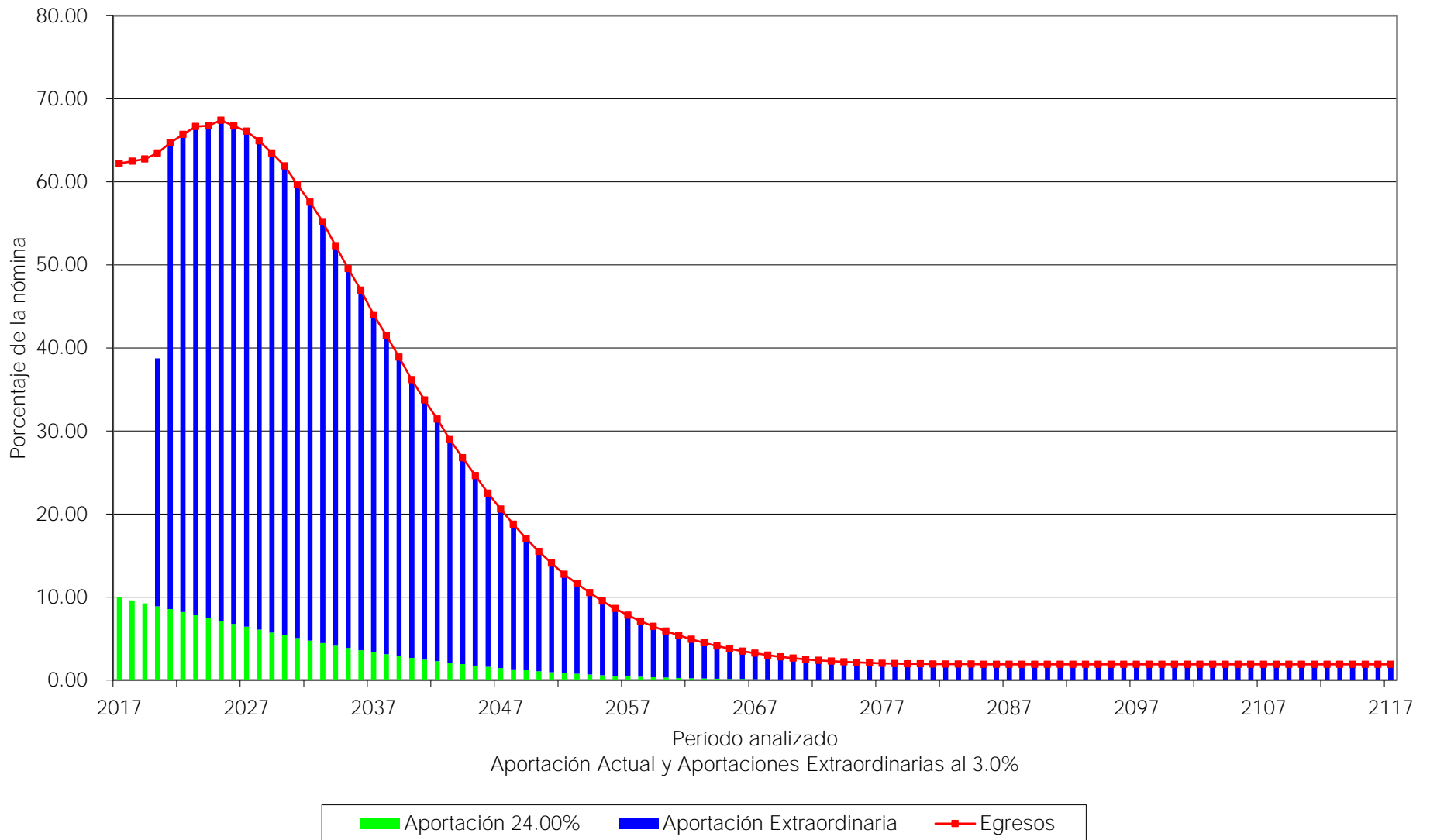
### Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

#### Personal Docente

Tasa de Rendimiento del 3.00%  
Millones de Pesos de 2016

Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Pensionados	Patrón	Extraordinarias	
2017	377.71	13.68	6.50	40.37	0.00	794.40
2018	386.82	13.09	6.73	39.64	0.00	486.00
2019	396.75	12.50	6.97	38.94	0.00	157.20
2020	409.36	11.87	7.24	38.22	192.50	0.00
2021	425.22	11.19	7.53	37.44	369.05	0.00
2022	439.33	10.41	7.87	36.55	384.51	0.00
2023	453.19	9.57	8.20	35.55	399.86	0.00
2024	461.05	8.69	8.52	34.41	409.43	0.00
2025	472.38	7.84	8.83	33.34	422.37	0.00
2026	474.59	6.95	9.10	32.09	426.45	0.00
2027	477.14	6.15	9.31	30.93	430.75	0.00
2028	475.98	5.42	9.41	29.66	431.50	0.00
2029	472.39	4.70	9.51	28.43	429.75	0.00
2030	468.12	4.05	9.57	27.25	427.24	0.00
2035	406.98	1.62	8.98	21.19	375.20	0.00
2040	324.28	0.51	7.48	15.97	300.32	0.00
2045	242.05	0.10	5.65	11.50	224.81	0.00
2050	166.10	0.00	3.78	7.57	154.75	0.00
2055	109.13	0.00	2.28	4.55	102.30	0.00
2060	70.50	0.00	1.24	2.48	66.79	0.00
2065	46.57	0.00	0.60	1.20	44.77	0.00
2070	33.23	0.00	0.24	0.48	32.50	0.00
2075	27.45	0.00	0.08	0.15	27.22	0.00
2080	25.80	0.00	0.02	0.03	25.75	0.00
2085	25.89	0.00	0.00	0.00	25.88	0.00
2090	26.53	0.00	0.00	0.00	26.53	0.00
2095	27.19	0.00	0.00	0.00	27.19	0.00
2100	27.84	0.00	0.00	0.00	27.84	0.00
2105	28.51	0.00	0.00	0.00	28.51	0.00
2110	29.23	0.00	0.00	0.00	29.23	0.00
2115	29.98	0.00	0.00	0.00	29.98	0.00
2117	30.29	0.00	0.00	0.00	30.29	0.00

Gráfica 28a  
 Universidad Autónoma de Querétaro  
 Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras  
 Personal Docente



# Cuadro 11a

## Universidad Autónoma de Querétaro

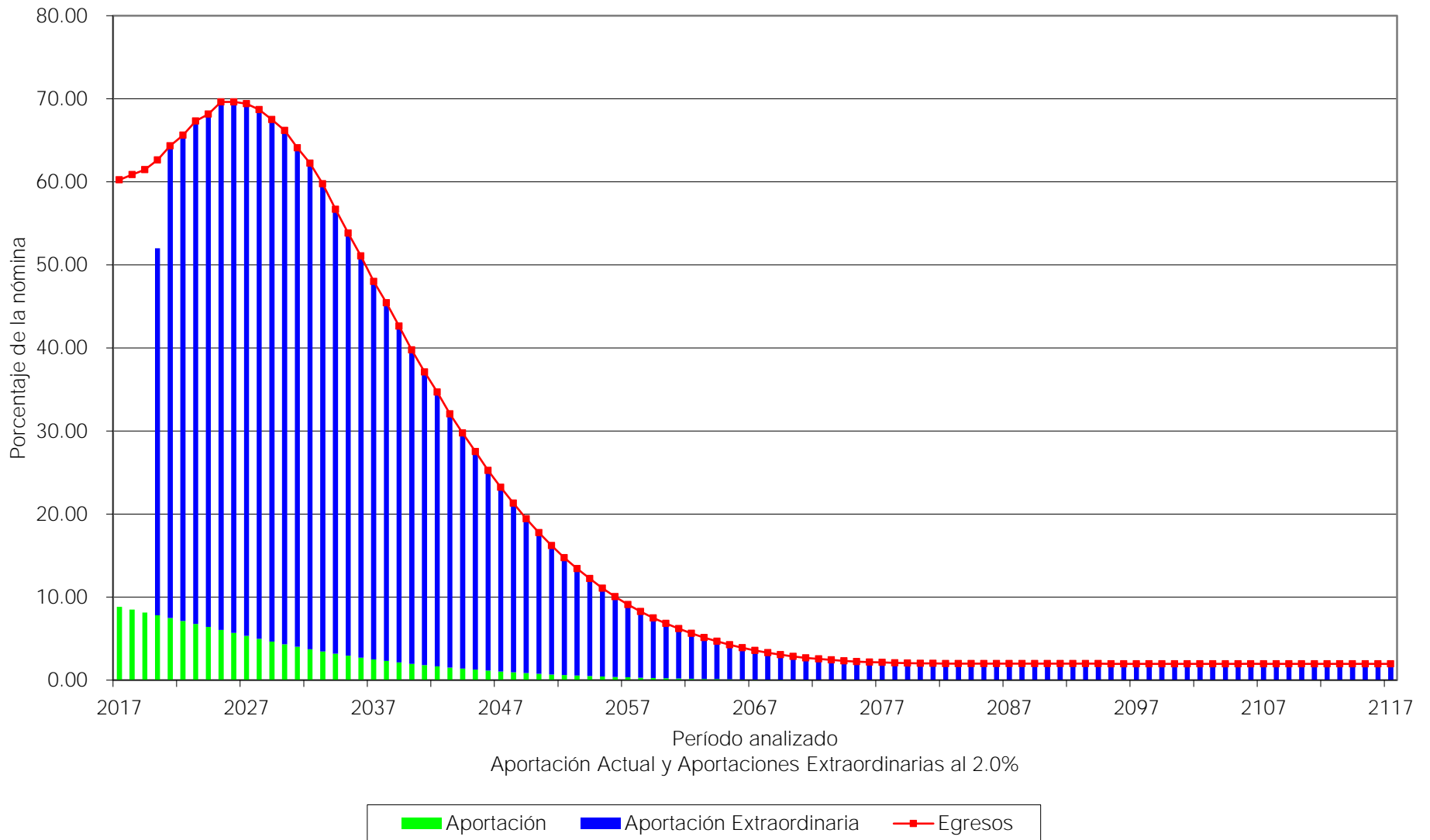
### Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

#### Personal Total

Tasa de Rendimiento del 2.00%  
Millones de Pesos de 2016

Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Pensionados	Patrón	Extraordinarias	
2017	517.53	18.80	6.50	50.60	0.00	1,007.62
2018	532.91	18.04	6.73	49.54	0.00	564.62
2019	548.13	17.26	6.97	48.45	0.00	95.72
2020	569.25	16.43	7.24	47.32	401.60	0.00
2021	594.42	15.50	7.53	46.06	525.32	0.00
2022	615.92	14.45	7.87	44.62	548.99	0.00
2023	642.33	13.33	8.20	43.07	577.73	0.00
2024	659.42	12.11	8.52	41.26	597.54	0.00
2025	681.43	10.92	8.83	39.50	622.18	0.00
2026	690.24	9.66	9.10	37.51	633.97	0.00
2027	696.91	8.52	9.31	35.66	643.41	0.00
2028	699.51	7.48	9.41	33.78	648.83	0.00
2029	697.44	6.47	9.52	31.97	649.48	0.00
2030	694.27	5.56	9.58	30.27	648.87	0.00
2035	612.12	2.13	8.99	22.23	578.78	0.00
2040	494.13	0.61	7.49	16.20	469.82	0.00
2045	375.82	0.12	5.66	11.55	358.48	0.00
2050	264.89	0.00	3.80	7.60	253.49	0.00
2055	176.86	0.00	2.29	4.57	169.99	0.00
2060	113.93	0.00	1.25	2.49	110.19	0.00
2065	73.35	0.00	0.61	1.21	71.53	0.00
2070	50.55	0.00	0.24	0.49	49.82	0.00
2075	40.48	0.00	0.08	0.15	40.24	0.00
2080	37.50	0.00	0.02	0.04	37.45	0.00
2085	37.54	0.00	0.00	0.00	37.54	0.00
2090	38.47	0.00	0.00	0.00	38.47	0.00
2095	39.44	0.00	0.00	0.00	39.44	0.00
2100	40.38	0.00	0.00	0.00	40.38	0.00
2105	41.36	0.00	0.00	0.00	41.36	0.00
2110	42.39	0.00	0.00	0.00	42.39	0.00
2115	43.47	0.00	0.00	0.00	43.47	0.00
2117	43.92	0.00	0.00	0.00	43.92	0.00

Gráfica 29a  
 Universidad Autónoma de Querétaro  
 Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras  
 Personal Total





## Cuadro 12a

### Universidad Autónoma de Querétaro

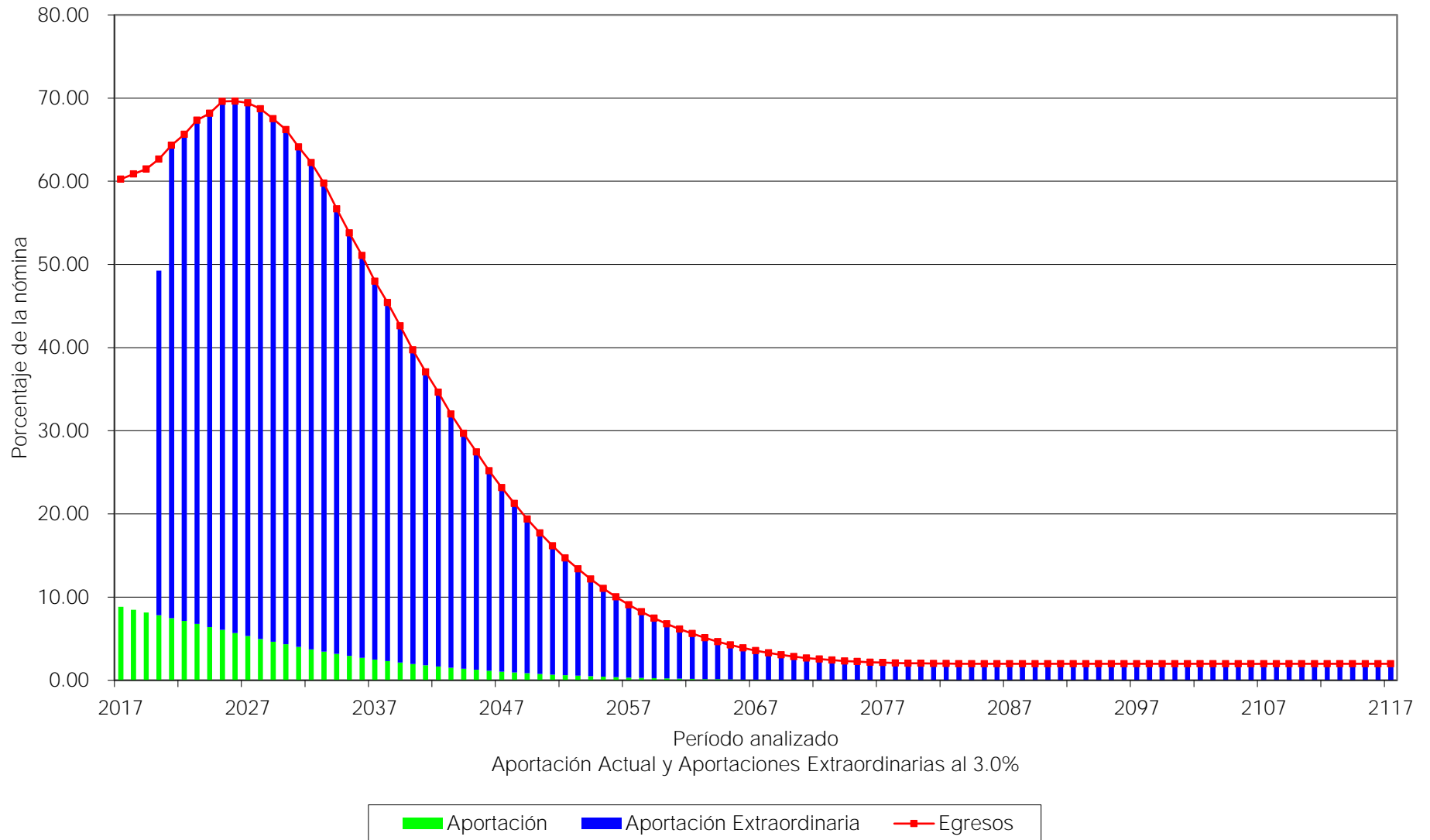
#### Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

##### Personal Total

Tasa de Rendimiento del 3.00%  
Millones de Pesos de 2016

Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Pensionados	Patrón	Extraordinarias	
2017	517.53	18.80	6.50	50.60	0.00	1,019.69
2018	532.92	18.04	6.73	49.54	0.00	584.85
2019	548.15	17.26	6.97	48.45	0.00	119.84
2020	569.30	16.43	7.24	47.32	376.69	0.00
2021	594.48	15.50	7.53	46.06	525.39	0.00
2022	616.02	14.45	7.87	44.62	549.08	0.00
2023	642.44	13.33	8.20	43.07	577.84	0.00
2024	659.54	12.11	8.52	41.26	597.66	0.00
2025	681.56	10.92	8.83	39.50	622.31	0.00
2026	690.37	9.66	9.10	37.51	634.11	0.00
2027	697.04	8.52	9.31	35.66	643.56	0.00
2028	699.64	7.48	9.41	33.78	648.97	0.00
2029	697.56	6.47	9.51	31.97	649.61	0.00
2030	694.37	5.56	9.57	30.26	648.98	0.00
2035	612.03	2.13	8.98	22.21	578.72	0.00
2040	493.75	0.61	7.48	16.18	469.49	0.00
2045	375.13	0.12	5.65	11.52	357.84	0.00
2050	264.18	0.00	3.78	7.57	252.82	0.00
2055	176.29	0.00	2.28	4.55	169.47	0.00
2060	113.52	0.00	1.24	2.48	109.81	0.00
2065	73.08	0.00	0.60	1.20	71.28	0.00
2070	50.40	0.00	0.24	0.48	49.68	0.00
2075	40.41	0.00	0.08	0.15	40.18	0.00
2080	37.48	0.00	0.02	0.03	37.43	0.00
2085	37.54	0.00	0.00	0.00	37.54	0.00
2090	38.47	0.00	0.00	0.00	38.47	0.00
2095	39.44	0.00	0.00	0.00	39.44	0.00
2100	40.38	0.00	0.00	0.00	40.38	0.00
2105	41.36	0.00	0.00	0.00	41.36	0.00
2110	42.39	0.00	0.00	0.00	42.39	0.00
2115	43.47	0.00	0.00	0.00	43.47	0.00
2117	43.92	0.00	0.00	0.00	43.92	0.00

Gráfica 30a  
 Universidad Autónoma de Querétaro  
 Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras  
 Personal Total



viii) **APORTACIONES EXTRAORDINARIAS SIN CONSIDERAR LAS APORTACIONES DE PENSIONADOS**

Dado que la Suprema Corte de Justicia dictaminó la inconstitucionalidad de la aportación de jubilados y pensionados al fondo de pensiones, a continuación se muestran los flujos y gráficas de egresos, ingresos y aportaciones extraordinarias, con el fin de conocer el impacto financiero que tendría fondo en caso de dejar de percibir dichas aportaciones.

Personal	Tasa de Rendimiento	Valor Presente de Aportaciones Extraordinarias (Millones de Pesos)	Periodo de Suficiencia	Cuadros	Gráficas
Total	3.50%	3,626.78	2019	11aa	29aa, 29bb
	5.00%	2,826.60	2019	12aa	30aa, 30bb

# Cuadro 11aa

## Universidad Autónoma de Querétaro

### Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

#### Personal Total

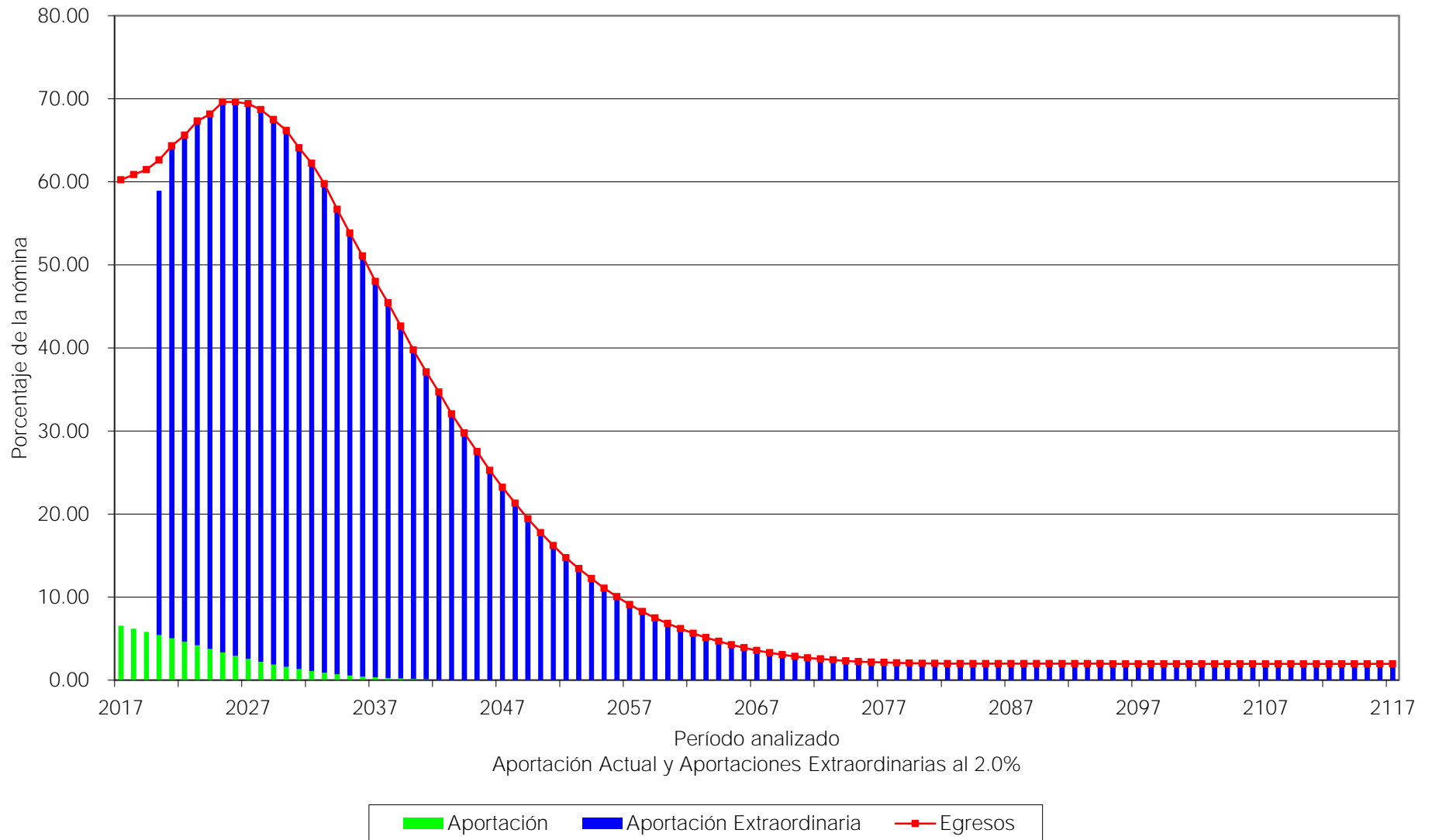
Tasa de Rendimiento del 2.00%  
Millones de Pesos de 2016

Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Pensionados	Patrón	Extraordinarias	
2017	517.53	18.80	0.00	37.60	0.00	987.91
2018	532.91	18.04	0.00	36.09	0.00	524.13
2019	548.13	17.26	0.00	34.51	0.00	33.32
2020	569.25	16.43	0.00	32.85	486.33	0.00
2021	594.42	15.50	0.00	30.99	547.92	0.00
2022	615.92	14.45	0.00	28.89	572.58	0.00
2023	642.33	13.33	0.00	26.66	602.34	0.00
2024	659.42	12.11	0.00	24.22	623.10	0.00
2025	681.43	10.92	0.00	21.84	648.67	0.00
2026	690.24	9.66	0.00	19.32	661.26	0.00
2027	696.91	8.52	0.00	17.04	671.35	0.00
2028	699.51	7.48	0.00	14.96	677.08	0.00
2029	697.44	6.47	0.00	12.94	678.03	0.00
2030	694.27	5.56	0.00	11.12	677.60	0.00
2035	612.12	2.13	0.00	4.25	605.74	0.00
2040	494.13	0.61	0.00	1.22	492.29	0.00
2045	375.82	0.12	0.00	0.23	375.47	0.00
2050	264.89	0.00	0.00	0.01	264.88	0.00
2055	176.86	0.00	0.00	0.00	176.86	0.00
2060	113.93	0.00	0.00	0.00	113.93	0.00
2065	73.35	0.00	0.00	0.00	73.35	0.00
2070	50.55	0.00	0.00	0.00	50.55	0.00
2075	40.48	0.00	0.00	0.00	40.48	0.00
2080	37.50	0.00	0.00	0.00	37.50	0.00
2085	37.54	0.00	0.00	0.00	37.54	0.00
2090	38.47	0.00	0.00	0.00	38.47	0.00
2095	39.44	0.00	0.00	0.00	39.44	0.00
2100	40.38	0.00	0.00	0.00	40.38	0.00
2105	41.36	0.00	0.00	0.00	41.36	0.00
2110	42.39	0.00	0.00	0.00	42.39	0.00
2115	43.47	0.00	0.00	0.00	43.47	0.00
2117	43.92	0.00	0.00	0.00	43.92	0.00

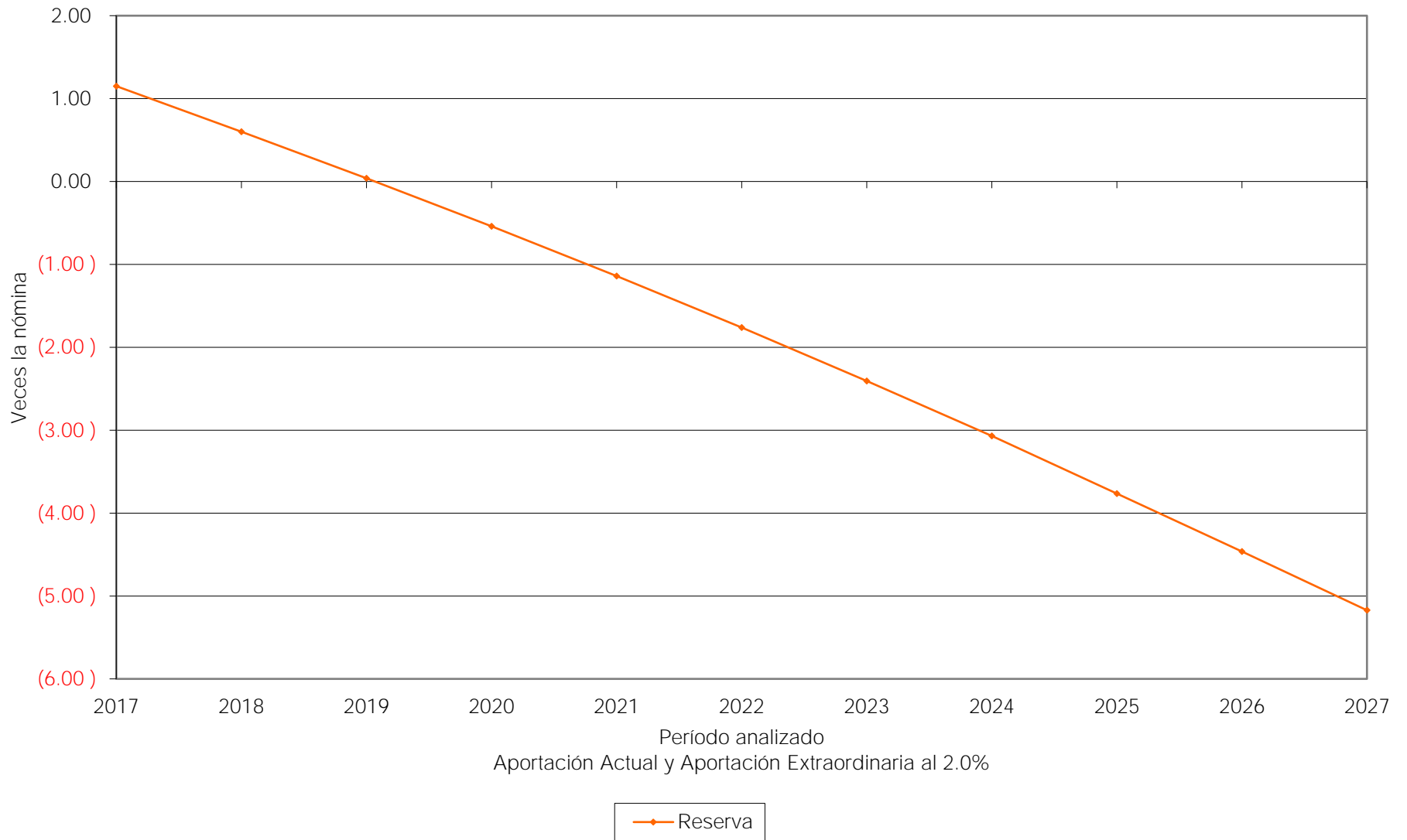
# Gráfica 29aa

## Universidad Autónoma de Querétaro

### Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Total



Gráfica 29bb  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Comportamiento de las reservas futuras del fondo  
Personal Total



## Cuadro 12aa

### Universidad Autónoma de Querétaro

#### Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

##### Personal Total

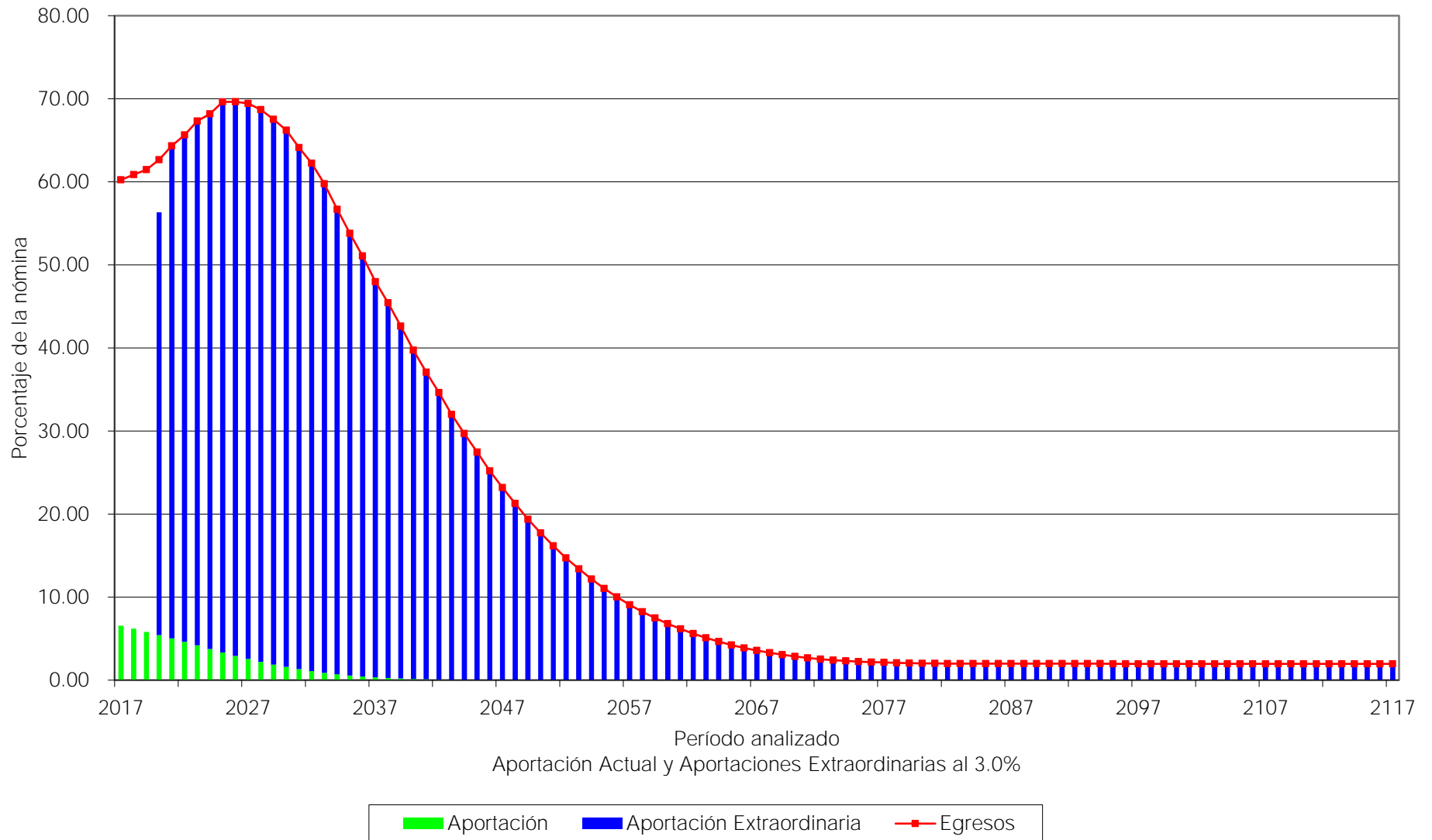
Tasa de Rendimiento del 3.00%  
Millones de Pesos de 2016

Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Pensionados	Patrón	Extraordinarias	
2017	517.53	18.80	0.00	37.60	0.00	999.89
2018	532.92	18.04	0.00	36.09	0.00	543.97
2019	548.15	17.26	0.00	34.51	0.00	56.52
2020	569.30	16.43	0.00	32.85	462.66	0.00
2021	594.48	15.50	0.00	30.99	547.99	0.00
2022	616.02	14.45	0.00	28.89	572.68	0.00
2023	642.44	13.33	0.00	26.66	602.45	0.00
2024	659.54	12.11	0.00	24.22	623.22	0.00
2025	681.56	10.92	0.00	21.84	648.80	0.00
2026	690.37	9.66	0.00	19.32	661.40	0.00
2027	697.04	8.52	0.00	17.04	671.49	0.00
2028	699.64	7.48	0.00	14.96	677.21	0.00
2029	697.56	6.47	0.00	12.94	678.15	0.00
2030	694.37	5.56	0.00	11.12	677.70	0.00
2035	612.03	2.13	0.00	4.25	605.65	0.00
2040	493.75	0.61	0.00	1.22	491.92	0.00
2045	375.13	0.12	0.00	0.23	374.78	0.00
2050	264.18	0.00	0.00	0.01	264.17	0.00
2055	176.29	0.00	0.00	0.00	176.29	0.00
2060	113.52	0.00	0.00	0.00	113.52	0.00
2065	73.08	0.00	0.00	0.00	73.08	0.00
2070	50.40	0.00	0.00	0.00	50.40	0.00
2075	40.41	0.00	0.00	0.00	40.41	0.00
2080	37.48	0.00	0.00	0.00	37.48	0.00
2085	37.54	0.00	0.00	0.00	37.54	0.00
2090	38.47	0.00	0.00	0.00	38.47	0.00
2095	39.44	0.00	0.00	0.00	39.44	0.00
2100	40.38	0.00	0.00	0.00	40.38	0.00
2105	41.36	0.00	0.00	0.00	41.36	0.00
2110	42.39	0.00	0.00	0.00	42.39	0.00
2115	43.47	0.00	0.00	0.00	43.47	0.00
2117	43.92	0.00	0.00	0.00	43.92	0.00

# Gráfica 30aa

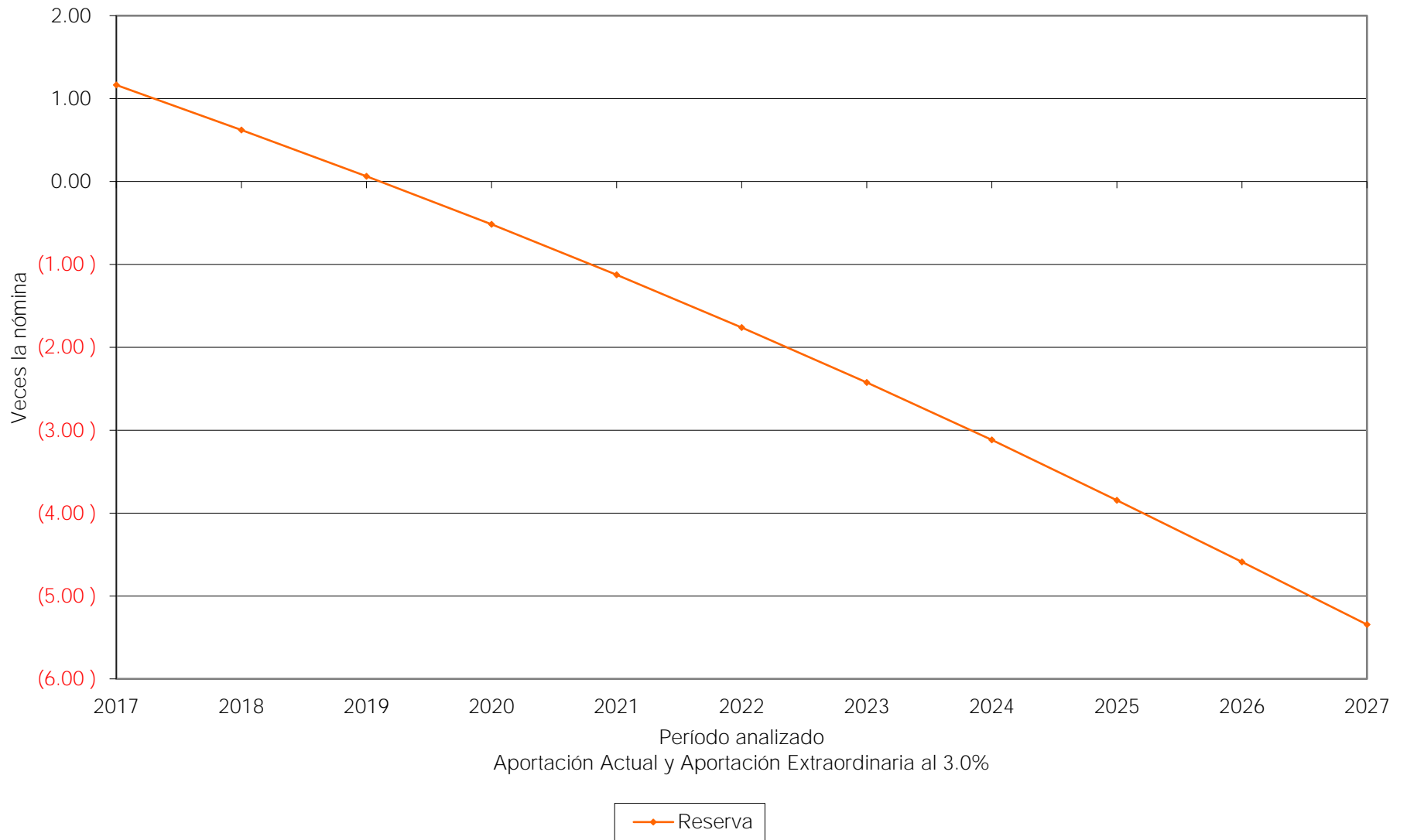
## Universidad Autónoma de Querétaro

### Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Total





Gráfica 30bb  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Comportamiento de las reservas futuras del fondo  
Personal Total



**X. COMENTARIOS GENERALES Y RECOMENDACIONES**

La reforma al sistema de pensiones de la Universidad Autónoma de Querétaro 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 corto plazo.

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

Tasa de Rendimiento del 2.00%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Administrativo	Balance de Flujos de Egresos Totales	13a	
	Flujo de Egresos Totales	14a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		31a
	Comparativo de Costos para el Patrón	15a	
	Flujos de Costos para el Patrón	16a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		32a

Tasa de Rendimiento del 3.00%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Administrativo	Balance de Flujos de Egresos Totales	17a	
	Flujo de Egresos Totales	18a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		33a
	Comparativo de Costos para el Patrón	19a	
	Flujos de Costos para el Patrón	20a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		34a

Cuadro 13a  
 Universidad Autónoma de Querétaro  
 Comparativo de Balances Actuariales

Personal Administrativo

Tasa de Rendimiento del 2.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias	%
<b><i>Pasivos</i></b>				
Pensiones en curso de pago	2,389,855,448.07	2,389,855,448.07	0.00	-
Generación actual servicios pasados	2,787,887,927.24	1,729,812,993.57	1,058,074,933.67	-37.95%
Generación actual servicios futuros	1,411,447,473.31	525,572,029.66	885,875,443.65	-62.76%
Nuevas Generaciones	7,146,892,720.69	332,804,613.01	6,814,088,107.67	-95.34%
Total Pasivo	13,736,083,569.30	4,978,045,084.31	8,758,038,484.99	-63.76%
<b><i>Activos</i></b>				
Reserva	0.00	341,373,807.36	341,373,807.36	-
Aportación de pensionados actuales	0.00	0.00	0.00	-
Aportación de generación actual	0.00	142,192,275.02	142,192,275.02	-
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	0.00	0.00	-
Aportación de nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	-
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	-
Total Activo	0.00	483,566,082.38	483,566,082.38	-
<b><i>(Déficit)/Superavit Actuarial</i></b>				
Generación actual de activos y pensionados	-6,589,190,848.61	-4,161,674,388.91	2,427,516,459.70	-36.84%
Nuevas generaciones	-7,146,892,720.69	-332,804,613.01	6,814,088,107.67	-95.34%
Total	-13,736,083,569.30	-4,494,479,001.93	9,241,604,567.37	-67.28%

# Cuadro 14a

## Universidad Autónoma de Querétaro

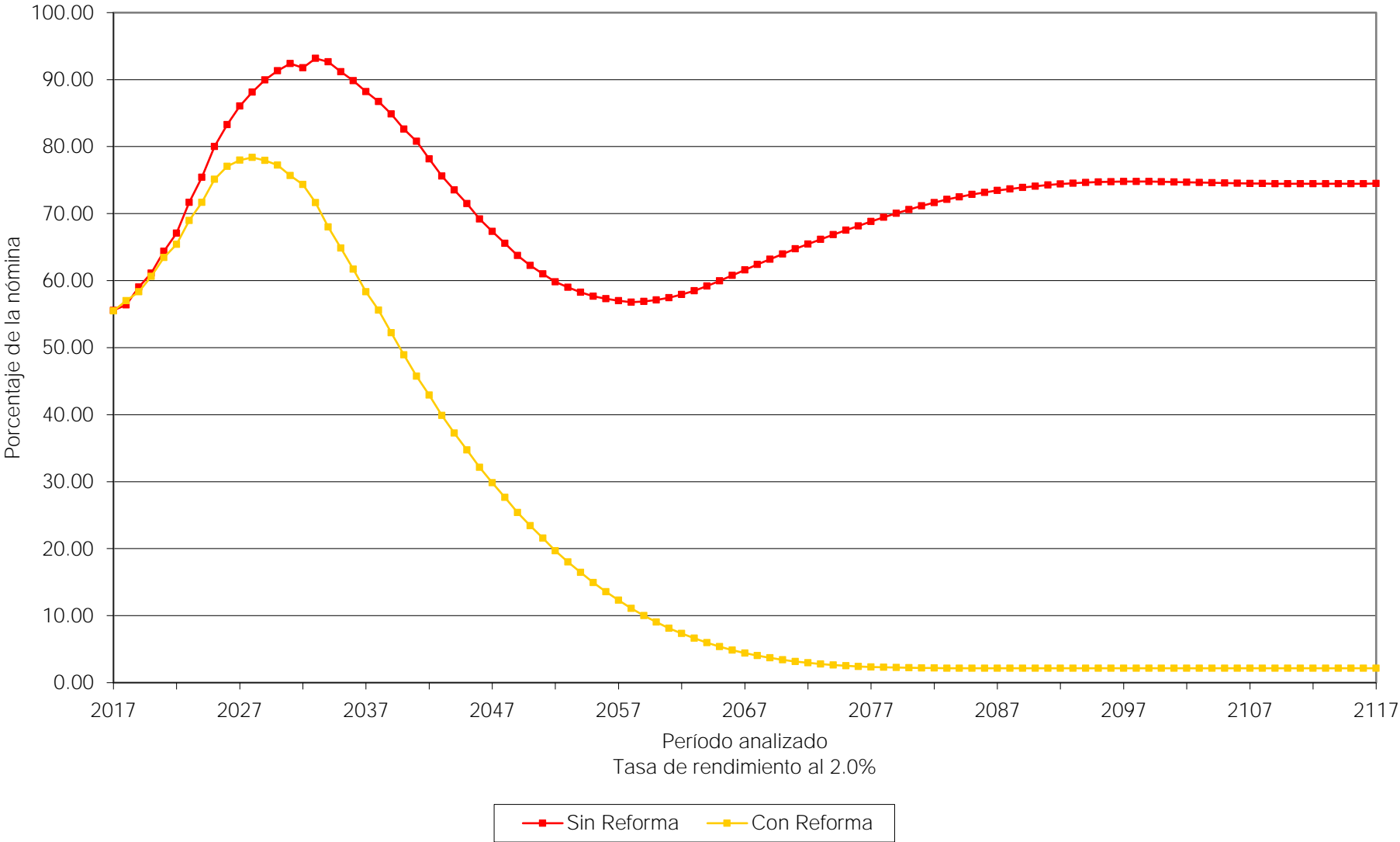
### Comparativo de gastos totales

#### Personal Administrativo

Tasa de Rendimiento del 2.00%

Año	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias
2017	140,075,041.91	139,828,405.85	246,636.05
2018	144,548,041.81	146,095,025.61	(1,546,983.80)
2019	154,218,028.10	151,396,504.45	2,821,523.65
2020	162,018,408.07	159,922,268.54	2,096,139.53
2021	172,746,363.34	169,248,821.04	3,497,542.30
2022	181,998,731.70	176,665,676.70	5,333,055.00
2023	197,832,676.43	189,228,791.79	8,603,884.64
2024	209,870,371.98	198,465,779.21	11,404,592.76
2025	223,831,070.45	209,143,378.14	14,687,692.31
2026	233,710,297.33	215,749,232.89	17,961,064.44
2027	242,892,469.36	219,867,888.41	23,024,580.94
2028	251,279,310.09	223,622,191.73	27,657,118.36
2029	259,358,627.04	225,123,229.73	34,235,397.31
2030	266,378,936.93	226,205,728.86	40,173,208.07
2035	287,050,553.98	205,027,884.18	82,022,669.80
2040	285,560,100.47	169,490,049.53	116,070,050.94
2045	270,141,094.57	133,174,952.45	136,966,142.12
2050	252,042,049.00	98,205,391.12	153,836,657.88
2055	244,667,202.63	67,278,873.77	177,388,328.85
2060	249,787,579.75	43,110,750.60	206,676,829.16
2065	267,833,159.69	26,570,055.26	241,263,104.43
2070	291,847,222.70	17,213,720.95	274,633,501.75
2075	315,911,840.60	12,975,017.60	302,936,823.00
2080	339,360,055.83	11,692,925.72	327,667,130.10
2085	359,464,778.20	11,654,744.94	347,810,033.26
2090	374,932,187.61	11,942,282.02	362,989,905.59
2095	387,292,379.25	12,247,572.50	375,044,806.74
2100	397,091,058.33	12,544,358.38	384,546,699.95
2105	405,978,996.27	12,846,662.84	393,132,333.43
2110	415,736,943.53	13,162,979.73	402,573,963.80
2115	426,409,256.33	13,493,835.86	412,915,420.47
2117	430,891,642.41	13,630,012.62	417,261,629.80

Gráfica 31a  
 Universidad Autónoma de Querétaro  
 Comparativo del comportamiento de los egresos totales  
 Personal Administrativo



# Cuadro 15a

## Universidad Autónoma de Querétaro

### Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

Personal Administrativo

Tasa de Rendimiento del 2.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Ahorro para el Patrón	%
<b><i>Generación Actual</i></b>				
Costo Fiscal	6,589,190,848.61	4,161,674,388.91	2,427,516,459.70	36.84%
Aportación Patrón	0.00	94,794,850.01	-94,794,850.01	-
Sub Total	<u>6,589,190,848.61</u>	<u>4,256,469,238.93</u>	<u>2,332,721,609.69</u>	<u>35.40%</u>
<b><i>Nuevas Generaciones</i></b>				
Costo Fiscal	7,146,892,720.69	332,804,613.01	6,814,088,107.67	95.34%
Aportación Patrón	0.00	0.00	0.00	-
Sub Total	<u>7,146,892,720.69</u>	<u>332,804,613.01</u>	<u>6,814,088,107.67</u>	<u>95.34%</u>
<b><i>Total</i></b>				
Costo Fiscal	13,736,083,569.30	4,494,479,001.93	9,241,604,567.37	67.28%
Aportación Patrón	0.00	94,794,850.01	-94,794,850.01	-
Total	<u>13,736,083,569.30</u>	<u>4,589,273,851.94</u>	<u>9,146,809,717.36</u>	<u>66.59%</u>

# Cuadro 16a

## Universidad Autónoma de Querétaro

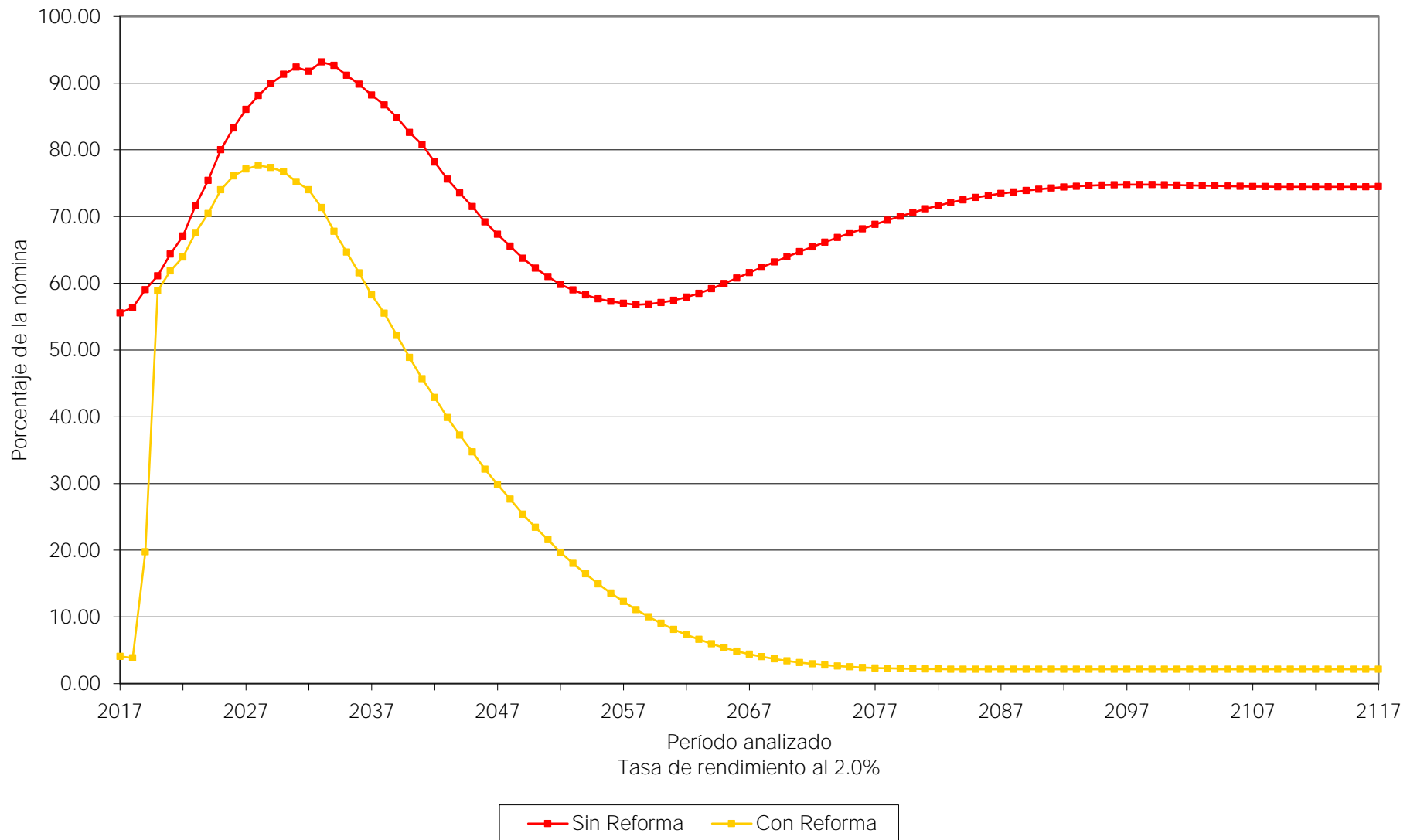
### Comparativo de los costos a cargo del Patrón

#### Personal Administrativo

Tasa de Rendimiento del 2.00%

Año	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias
2017	140,075,041.91	10,237,750.02	129,837,291.89
2018	144,548,041.81	9,899,283.10	134,648,758.71
2019	154,218,028.10	51,313,507.51	102,904,520.59
2020	162,018,408.07	155,369,134.11	6,649,273.96
2021	172,746,363.34	164,940,164.97	7,806,198.36
2022	181,998,731.70	172,629,270.58	9,369,461.12
2023	197,832,676.43	185,469,789.64	12,362,886.79
2024	209,870,371.98	195,043,128.88	14,827,243.10
2025	223,831,070.45	206,064,114.69	17,766,955.76
2026	233,710,297.33	213,040,884.84	20,669,412.49
2027	242,892,469.36	217,501,713.98	25,390,755.37
2028	251,279,310.09	221,560,352.08	29,718,958.01
2029	259,358,627.04	223,354,270.05	36,004,356.99
2030	266,378,936.93	224,702,917.89	41,676,019.04
2035	287,050,553.98	204,518,131.92	82,532,422.05
2040	285,560,100.47	169,387,834.93	116,172,265.54
2045	270,141,094.57	133,163,116.46	136,977,978.12
2050	252,042,049.00	98,204,828.08	153,837,220.92
2055	244,667,202.63	67,278,873.77	177,388,328.85
2060	249,787,579.75	43,110,750.60	206,676,829.16
2065	267,833,159.69	26,570,055.26	241,263,104.43
2070	291,847,222.70	17,213,720.95	274,633,501.75
2075	315,911,840.60	12,975,017.60	302,936,823.00
2080	339,360,055.83	11,692,925.72	327,667,130.10
2085	359,464,778.20	11,654,744.94	347,810,033.26
2090	374,932,187.61	11,942,282.02	362,989,905.59
2095	387,292,379.25	12,247,572.50	375,044,806.74
2100	397,091,058.33	12,544,358.38	384,546,699.95
2105	405,978,996.27	12,846,662.84	393,132,333.43
2110	415,736,943.53	13,162,979.73	402,573,963.80
2115	426,409,256.33	13,493,835.86	412,915,420.47
2117	430,891,642.41	13,630,012.62	417,261,629.80

Gráfica 32a  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Comparativo del comportamiento de los costos a cargo del Patrón  
Personal Administrativo





Cuadro 17a  
 Universidad Autónoma de Querétaro  
 Comparativo de Balances Actuariales

Personal Administrativo

Tasa de Rendimiento del 3.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias	%
<b><i>Pasivos</i></b>				
Pensiones en curso de pago	2,118,427,777.02	2,118,427,777.02	0.00	-
Generación actual servicios pasados	2,266,957,350.55	1,447,847,379.25	819,109,971.30	-36.13%
Generación actual servicios futuros	1,080,951,874.70	425,749,633.87	655,202,240.83	-60.61%
Nuevas Generaciones	3,413,080,878.38	203,408,320.52	3,209,672,557.86	-94.04%
Total Pasivo	8,879,417,880.64	4,195,433,110.65	4,683,984,769.99	-52.75%
<b><i>Activos</i></b>				
Reserva	0.00	341,373,807.36	341,373,807.36	-
Aportación de pensionados actuales	0.00	0.00	0.00	-
Aportación de generación actual	0.00	133,790,233.68	133,790,233.68	-
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	0.00	0.00	-
Aportación de nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	-
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	-
Total Activo	0.00	475,164,041.04	475,164,041.04	-
<b><i>(Déficit)/Superavit Actuarial</i></b>				
Generación actual de activos y pensionados	-5,466,337,002.26	-3,516,860,749.09	1,949,476,253.17	-35.66%
Nuevas generaciones	-3,413,080,878.38	-203,408,320.52	3,209,672,557.86	-94.04%
Total	-8,879,417,880.64	-3,720,269,069.62	5,159,148,811.03	-58.10%

# Cuadro 18a

## Universidad Autónoma de Querétaro

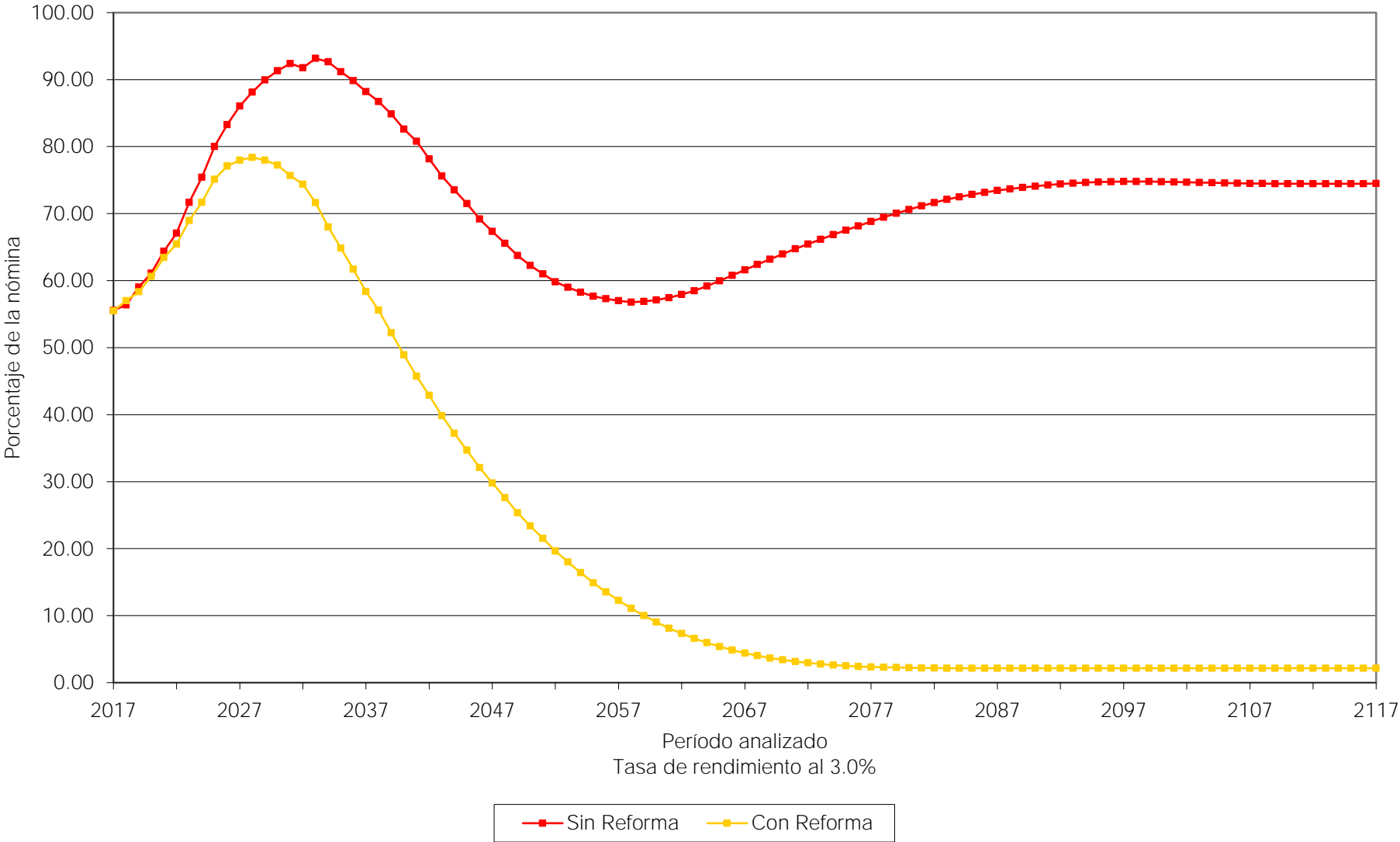
### Comparativo de gastos totales

#### Personal Administrativo

Tasa de Rendimiento del 3.00%

Año	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias
2017	140,075,041.91	139,828,405.85	246,636.05
2018	144,548,041.81	146,097,066.57	(1,549,024.76)
2019	154,218,028.10	151,402,215.32	2,815,812.78
2020	162,018,408.07	159,932,752.89	2,085,655.18
2021	172,746,363.34	169,264,812.90	3,481,550.44
2022	181,998,731.70	176,687,971.54	5,310,760.15
2023	197,832,676.43	189,253,111.48	8,579,564.95
2024	209,870,371.98	198,493,763.34	11,376,608.64
2025	223,831,070.45	209,174,661.27	14,656,409.18
2026	233,710,297.33	215,784,689.09	17,925,608.25
2027	242,892,469.36	219,907,904.83	22,984,564.53
2028	251,279,310.09	223,663,262.29	27,616,047.80
2029	259,358,627.04	225,166,961.90	34,191,665.14
2030	266,378,936.93	226,250,989.07	40,127,947.86
2035	287,050,553.98	205,051,383.51	81,999,170.46
2040	285,560,100.47	169,467,629.12	116,092,471.35
2045	270,141,094.57	133,071,883.84	137,069,210.73
2050	252,042,049.00	98,072,900.42	153,969,148.58
2055	244,667,202.63	67,163,267.61	177,503,935.02
2060	249,787,579.75	43,020,012.35	206,767,567.40
2065	267,833,159.69	26,506,340.32	241,326,819.37
2070	291,847,222.70	17,175,713.95	274,671,508.75
2075	315,911,840.60	12,957,058.26	302,954,782.34
2080	339,360,055.83	11,687,009.26	327,673,046.57
2085	359,464,778.20	11,653,819.82	347,810,958.38
2090	374,932,187.61	11,942,264.43	362,989,923.19
2095	387,292,379.25	12,247,572.50	375,044,806.74
2100	397,091,058.33	12,544,358.38	384,546,699.95
2105	405,978,996.27	12,846,662.84	393,132,333.43
2110	415,736,943.53	13,162,979.73	402,573,963.80
2115	426,409,256.33	13,493,835.86	412,915,420.47
2117	430,891,642.41	13,630,012.62	417,261,629.80

Gráfica 33a  
 Universidad Autónoma de Querétaro  
 Comparativo del comportamiento de los egresos totales  
 Personal Administrativo



# Cuadro 19a

## Universidad Autónoma de Querétaro

### Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

Personal Administrativo

Tasa de Rendimiento del 3.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Ahorro para el Patrón	%
<b><i>Generación Actual</i></b>				
Costo Fiscal	5,466,337,002.26	3,516,860,749.09	1,949,476,253.17	35.66%
Aportación Patrón	0.00	89,193,489.12	-89,193,489.12	-
Sub Total	<u>5,466,337,002.26</u>	<u>3,606,054,238.21</u>	<u>1,860,282,764.05</u>	<u>34.03%</u>
<b><i>Nuevas Generaciones</i></b>				
Costo Fiscal	3,413,080,878.38	203,408,320.52	3,209,672,557.86	94.04%
Aportación Patrón	0.00	0.00	0.00	-
Sub Total	<u>3,413,080,878.38</u>	<u>203,408,320.52</u>	<u>3,209,672,557.86</u>	<u>94.04%</u>
<b><i>Total</i></b>				
Costo Fiscal	8,879,417,880.64	3,720,269,069.62	5,159,148,811.03	58.10%
Aportación Patrón	0.00	89,193,489.12	-89,193,489.12	-
Total	<u>8,879,417,880.64</u>	<u>3,809,462,558.73</u>	<u>5,069,955,321.91</u>	<u>57.10%</u>

# Cuadro 20a

## Universidad Autónoma de Querétaro

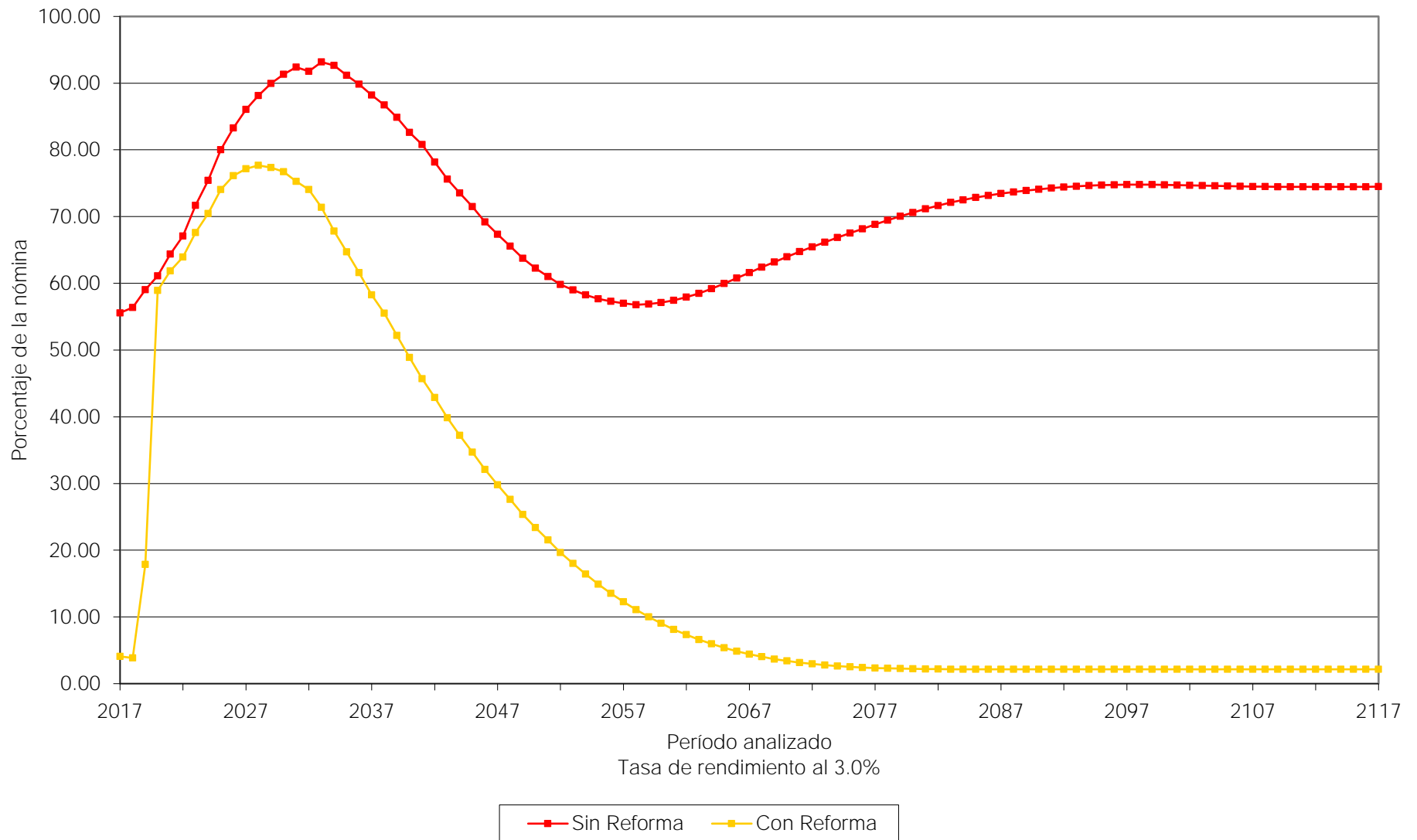
### Comparativo de los costos a cargo del Patrón

#### Personal Administrativo

Tasa de Rendimiento del 3.00%

Año	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias
2017	140,075,041.91	10,237,750.02	129,837,291.89
2018	144,548,041.81	9,899,283.10	134,648,758.71
2019	154,218,028.10	46,329,051.63	107,888,976.47
2020	162,018,408.07	155,379,618.46	6,638,789.61
2021	172,746,363.34	164,956,156.84	7,790,206.50
2022	181,998,731.70	172,651,565.42	9,347,166.27
2023	197,832,676.43	185,494,109.33	12,338,567.10
2024	209,870,371.98	195,071,113.00	14,799,258.98
2025	223,831,070.45	206,095,397.81	17,735,672.63
2026	233,710,297.33	213,076,341.04	20,633,956.30
2027	242,892,469.36	217,541,730.40	25,350,738.96
2028	251,279,310.09	221,601,422.64	29,677,887.46
2029	259,358,627.04	223,398,002.22	35,960,624.82
2030	266,378,936.93	224,748,178.10	41,630,758.82
2035	287,050,553.98	204,541,631.26	82,508,922.72
2040	285,560,100.47	169,365,414.52	116,194,685.95
2045	270,141,094.57	133,060,047.85	137,081,046.73
2050	252,042,049.00	98,072,337.38	153,969,711.62
2055	244,667,202.63	67,163,267.61	177,503,935.02
2060	249,787,579.75	43,020,012.35	206,767,567.40
2065	267,833,159.69	26,506,340.32	241,326,819.37
2070	291,847,222.70	17,175,713.95	274,671,508.75
2075	315,911,840.60	12,957,058.26	302,954,782.34
2080	339,360,055.83	11,687,009.26	327,673,046.57
2085	359,464,778.20	11,653,819.82	347,810,958.38
2090	374,932,187.61	11,942,264.43	362,989,923.19
2095	387,292,379.25	12,247,572.50	375,044,806.74
2100	397,091,058.33	12,544,358.38	384,546,699.95
2105	405,978,996.27	12,846,662.84	393,132,333.43
2110	415,736,943.53	13,162,979.73	402,573,963.80
2115	426,409,256.33	13,493,835.86	412,915,420.47
2117	430,891,642.41	13,630,012.62	417,261,629.80

Gráfica 34a  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Comparativo del comportamiento de los costos a cargo del Patrón  
Personal Administrativo



Tasa de Rendimiento del 2.00%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica

Docente	Balance de Flujos de Egresos Totales	21a	
	Flujo de Egresos Totales	22a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		35a
	Comparativo de Costos para el Patrón	23a	
	Flujos de Costos para el Patrón	24a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		36a

Tasa de Rendimiento del 3.00%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica

Docente	Balance de Flujos de Egresos Totales	25a	
	Flujo de Egresos Totales	26a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		37a
	Comparativo de Costos para el Patrón	27a	
	Flujos de Costos para el Patrón	28a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		38a

Cuadro 21a  
 Universidad Autónoma de Querétaro  
 Comparativo de Balances Actuariales

Personal Docente

Tasa de Rendimiento del 2.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias	%
<b><i>Pasivos</i></b>				
Pensiones en curso de pago	5,153,261,596.52	5,153,261,596.52	0.00	-
Generación actual servicios pasados	5,397,193,321.67	3,505,691,614.46	1,891,501,707.21	-35.05%
Generación actual servicios futuros	3,432,190,577.38	1,087,874,016.88	2,344,316,560.50	-68.30%
Nuevas Generaciones	18,330,674,823.84	744,280,072.52	17,586,394,751.32	-95.94%
Total Pasivo	32,313,320,319.41	10,491,107,300.39	21,822,213,019.02	-67.53%
<b><i>Activos</i></b>				
Reserva	0.00	1,083,765,466.11	1,083,765,466.11	-
Aportación de pensionados actuales	0.00	317,581,590.49	317,581,590.49	-
Aportación de generación actual	0.00	377,506,812.86	377,506,812.86	-
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	295,323,081.16	295,323,081.16	-
Aportación de nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	-
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	-
Total Activo	0.00	2,074,176,950.61	2,074,176,950.61	-
<b><i>(Déficit)/Superavit Actuarial</i></b>				
Generación actual de activos y pensionados	-13,982,645,495.57	-7,672,650,277.26	6,309,995,218.32	-45.13%
Nuevas generaciones	-18,330,674,823.84	-744,280,072.52	17,586,394,751.32	-95.94%
Total	-32,313,320,319.41	-8,416,930,349.78	23,896,389,969.63	-73.95%



# Cuadro 22a

## Universidad Autónoma de Querétaro

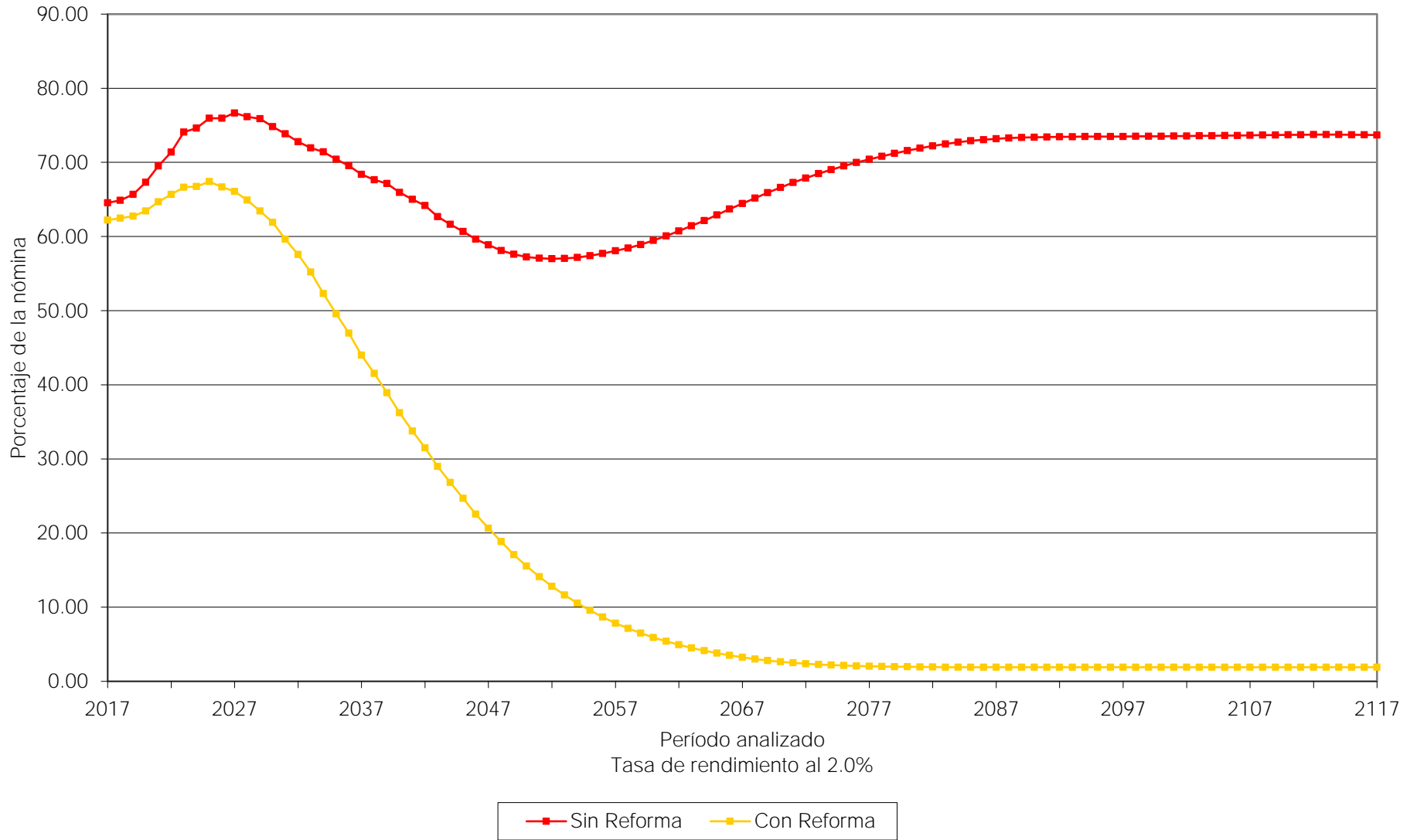
### Comparativo de gastos totales

#### Personal Docente

Tasa de Rendimiento del 2.00%

Año	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias
2017	391,736,897.79	377,705,661.44	14,031,236.35
2018	400,704,790.90	386,812,535.98	13,892,254.91
2019	413,359,952.20	396,729,805.26	16,630,146.94
2020	431,439,030.80	409,328,327.64	22,110,703.17
2021	453,509,026.22	425,166,186.73	28,342,839.49
2022	473,424,609.85	439,256,140.52	34,168,469.32
2023	498,942,363.16	453,102,747.61	45,839,615.54
2024	509,270,876.72	460,956,453.98	48,314,422.74
2025	526,334,297.17	472,282,536.92	54,051,760.26
2026	534,644,241.27	474,490,215.88	60,154,025.39
2027	548,766,170.16	477,039,560.08	71,726,610.09
2028	553,502,638.64	475,888,890.52	77,613,748.12
2029	560,623,894.00	472,317,572.44	88,306,321.56
2030	561,971,491.89	468,065,674.33	93,905,817.56
2035	575,640,533.44	407,091,391.89	168,549,141.55
2040	581,551,784.31	324,635,763.75	256,916,020.55
2045	573,743,550.39	242,640,051.28	331,103,499.12
2050	574,091,657.58	166,684,176.04	407,407,481.55
2055	600,690,056.42	109,577,224.59	491,112,831.83
2060	641,961,143.27	70,823,724.52	571,137,418.75
2065	696,303,408.70	46,780,140.14	649,523,268.56
2070	754,996,441.52	33,338,200.52	721,658,241.00
2075	807,540,651.17	27,500,703.63	780,039,947.54
2080	853,218,867.95	25,811,306.30	827,407,561.65
2085	891,264,843.27	25,890,043.34	865,374,799.94
2090	920,040,221.28	26,525,055.10	893,515,166.18
2095	944,462,017.41	27,192,528.20	917,269,489.20
2100	968,652,762.59	27,835,280.24	940,817,482.34
2105	993,886,852.03	28,509,253.71	965,377,598.32
2110	1,020,285,605.77	29,226,290.30	991,059,315.47
2115	1,046,396,462.56	29,979,721.13	1,016,416,741.43
2117	1,056,630,281.87	30,288,942.44	1,026,341,339.43

Gráfica 35a  
 Universidad Autónoma de Querétaro  
 Comparativo del comportamiento de los egresos totales  
 Personal Docente



## Cuadro 23a

### Universidad Autónoma de Querétaro

#### Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

##### Personal Docente

Tasa de Rendimiento del 2.00%

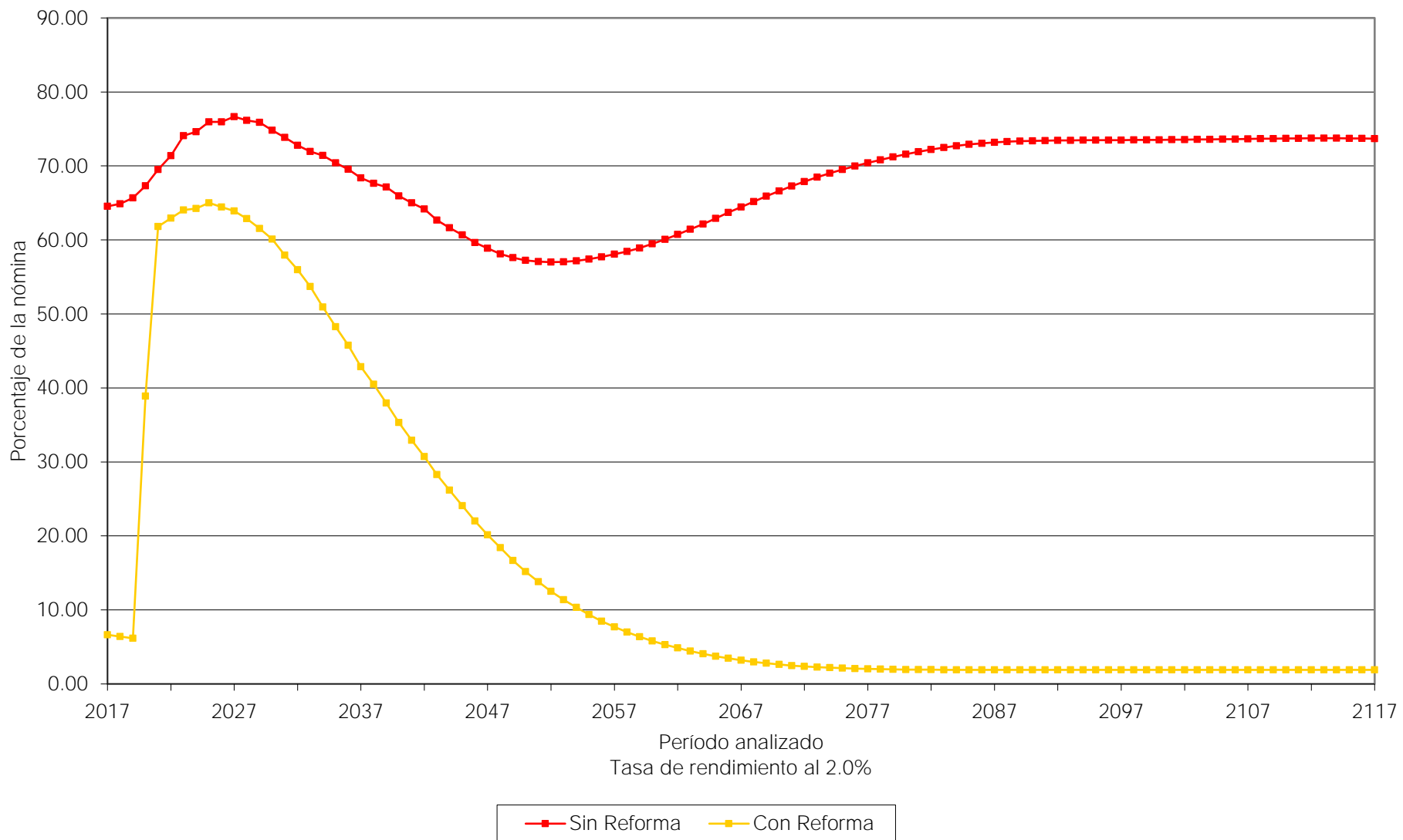
	Sin Reforma	Con Reforma	Ahorro para el Patrón	%
<b><i>Generación Actual</i></b>				
Costo Fiscal	13,982,645,495.57	7,672,650,277.26	6,309,995,218.32	45.13%
Aportación Patrón	0.00	660,274,323.00	-660,274,323.00	-
Sub Total	<u>13,982,645,495.57</u>	<u>8,332,924,600.26</u>	<u>5,649,720,895.32</u>	<u>40.41%</u>
<b><i>Nuevas Generaciones</i></b>				
Costo Fiscal	18,330,674,823.84	744,280,072.52	17,586,394,751.32	95.94%
Aportación Patrón	0.00	0.00	0.00	-
Sub Total	<u>18,330,674,823.84</u>	<u>744,280,072.52</u>	<u>17,586,394,751.32</u>	<u>95.94%</u>
<b><i>Total</i></b>				
Costo Fiscal	32,313,320,319.41	8,416,930,349.78	23,896,389,969.63	73.95%
Aportación Patrón	0.00	660,274,323.00	-660,274,323.00	-
Total	<u>32,313,320,319.41</u>	<u>9,077,204,672.78</u>	<u>23,236,115,646.63</u>	<u>71.91%</u>

Cuadro 24a  
 Universidad Autónoma de Querétaro  
 Comparativo de los costos a cargo del Patrón  
 Personal Docente

Tasa de Rendimiento del 2.00%

Año	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias
2017	391,736,897.79	40,367,122.76	351,369,775.03
2018	400,704,790.90	39,642,395.27	361,062,395.63
2019	413,359,952.20	38,936,653.49	374,423,298.71
2020	431,439,030.80	250,908,555.13	180,530,475.68
2021	453,509,026.22	406,444,207.11	47,064,819.11
2022	473,424,609.85	420,981,077.22	52,443,532.63
2023	498,942,363.16	435,327,862.21	63,614,500.94
2024	509,270,876.72	443,750,316.76	65,520,559.96
2025	526,334,297.17	455,611,862.23	70,722,434.94
2026	534,644,241.27	458,441,857.53	76,202,383.74
2027	548,766,170.16	461,573,919.88	87,192,250.28
2028	553,502,638.64	461,058,231.88	92,444,406.75
2029	560,623,894.00	458,099,412.44	102,524,481.56
2030	561,971,491.89	454,434,044.01	107,537,447.88
2035	575,640,533.44	396,487,419.01	179,153,114.43
2040	581,551,784.31	316,636,201.44	264,915,582.86
2045	573,743,550.39	236,874,937.71	336,868,612.68
2050	574,091,657.58	162,884,960.25	411,206,697.33
2055	600,690,056.42	107,289,779.27	493,400,277.15
2060	641,961,143.27	69,576,443.96	572,384,699.31
2065	696,303,408.70	46,173,321.68	650,130,087.02
2070	754,996,441.52	33,094,193.19	721,902,248.33
2075	807,540,651.17	27,423,532.50	780,117,118.67
2080	853,218,867.95	25,793,685.19	827,425,182.76
2085	891,264,843.27	25,888,047.33	865,376,795.95
2090	920,040,221.28	26,525,042.35	893,515,178.93
2095	944,462,017.41	27,192,528.20	917,269,489.20
2100	968,652,762.59	27,835,280.24	940,817,482.34
2105	993,886,852.03	28,509,253.71	965,377,598.32
2110	1,020,285,605.77	29,226,290.30	991,059,315.47
2115	1,046,396,462.56	29,979,721.13	1,016,416,741.43
2117	1,056,630,281.87	30,288,942.44	1,026,341,339.43

Gráfica 36a  
 Universidad Autónoma de Querétaro  
 Comparativo del comportamiento de los costos a cargo del Patrón  
 Personal Docente



Cuadro 25a  
 Universidad Autónoma de Querétaro  
 Comparativo de Balances Actuariales

Personal Docente

Tasa de Rendimiento del 3.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias	%
<b><i>Pasivos</i></b>				
Pensiones en curso de pago	4,656,392,263.59	4,656,392,263.59	0.00	-
Generación actual servicios pasados	4,476,062,363.34	2,960,502,989.80	1,515,559,373.54	-33.86%
Generación actual servicios futuros	2,609,327,297.33	878,084,369.64	1,731,242,927.69	-66.35%
Nuevas Generaciones	9,035,185,162.63	457,638,428.49	8,577,546,734.15	-94.93%
Total Pasivo	20,776,967,086.89	8,952,618,051.51	11,824,349,035.38	-56.91%
<b><i>Activos</i></b>				
Reserva	0.00	1,083,765,466.11	1,083,765,466.11	-
Aportación de pensionados actuales	0.00	285,038,205.14	285,038,205.14	-
Aportación de generación actual	0.00	354,452,521.48	354,452,521.48	-
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	241,971,117.44	241,971,117.44	-
Aportación de nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	-
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	-
Total Activo	0.00	1,965,227,310.18	1,965,227,310.18	-
<b><i>(Déficit)/Superavit Actuarial</i></b>				
Generación actual de activos y pensionados	-11,741,781,924.26	-6,529,752,312.85	5,212,029,611.41	-44.39%
Nuevas generaciones	-9,035,185,162.63	-457,638,428.49	8,577,546,734.15	-94.93%
Total	-20,776,967,086.89	-6,987,390,741.33	13,789,576,345.56	-66.37%

# Cuadro 26a

## Universidad Autónoma de Querétaro

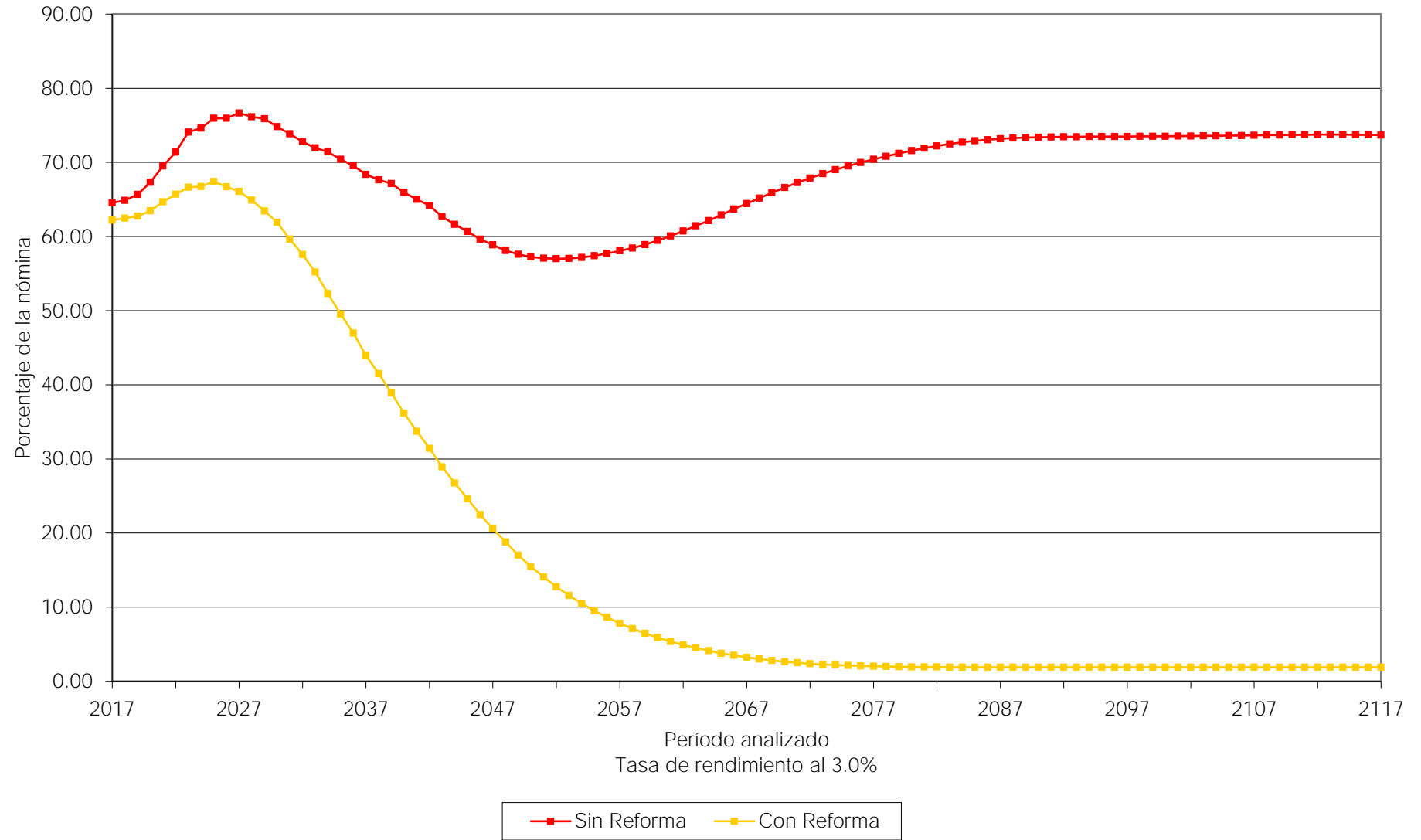
### Comparativo de gastos totales

#### Personal Docente

Tasa de Rendimiento del 3.00%

Año	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias
2017	391,736,897.79	377,705,661.44	14,031,236.35
2018	400,704,790.90	386,819,143.44	13,885,647.45
2019	413,359,952.20	396,748,337.30	16,611,614.90
2020	431,439,030.80	409,363,001.10	22,076,029.70
2021	453,509,026.22	425,219,880.80	28,289,145.42
2022	473,424,609.85	439,331,341.29	34,093,268.56
2023	498,942,363.16	453,185,505.36	45,756,857.80
2024	509,270,876.72	461,051,166.67	48,219,710.05
2025	526,334,297.17	472,383,384.41	53,950,912.76
2026	534,644,241.27	474,590,242.05	60,053,999.22
2027	548,766,170.16	477,136,061.73	71,630,108.43
2028	553,502,638.64	475,978,360.75	77,524,277.89
2029	560,623,894.00	472,391,219.52	88,232,674.48
2030	561,971,491.89	468,117,499.58	93,853,992.31
2035	575,640,533.44	406,980,438.00	168,660,095.44
2040	581,551,784.31	324,282,313.90	257,269,470.41
2045	573,743,550.39	242,053,526.07	331,690,024.32
2050	574,091,657.58	166,103,678.57	407,987,979.02
2055	600,690,056.42	109,130,779.02	491,559,277.40
2060	641,961,143.27	70,504,217.46	571,456,925.81
2065	696,303,408.70	46,574,704.26	649,728,704.44
2070	754,996,441.52	33,225,206.09	721,771,235.43
2075	807,540,651.17	27,451,572.50	780,089,078.67
2080	853,218,867.95	25,796,814.32	827,422,053.63
2085	891,264,843.27	25,888,143.46	865,376,699.81
2090	920,040,221.28	26,525,039.45	893,515,181.84
2095	944,462,017.41	27,192,528.20	917,269,489.20
2100	968,652,762.59	27,835,280.24	940,817,482.34
2105	993,886,852.03	28,509,253.71	965,377,598.32
2110	1,020,285,605.77	29,226,290.30	991,059,315.47
2115	1,046,396,462.56	29,979,721.13	1,016,416,741.43
2117	1,056,630,281.87	30,288,942.44	1,026,341,339.43

Gráfica 37a  
 Universidad Autónoma de Querétaro  
 Comparativo del comportamiento de los egresos totales  
 Personal Docente





# Cuadro 27a

## Universidad Autónoma de Querétaro

### Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

#### Personal Docente

Tasa de Rendimiento del 3.00%

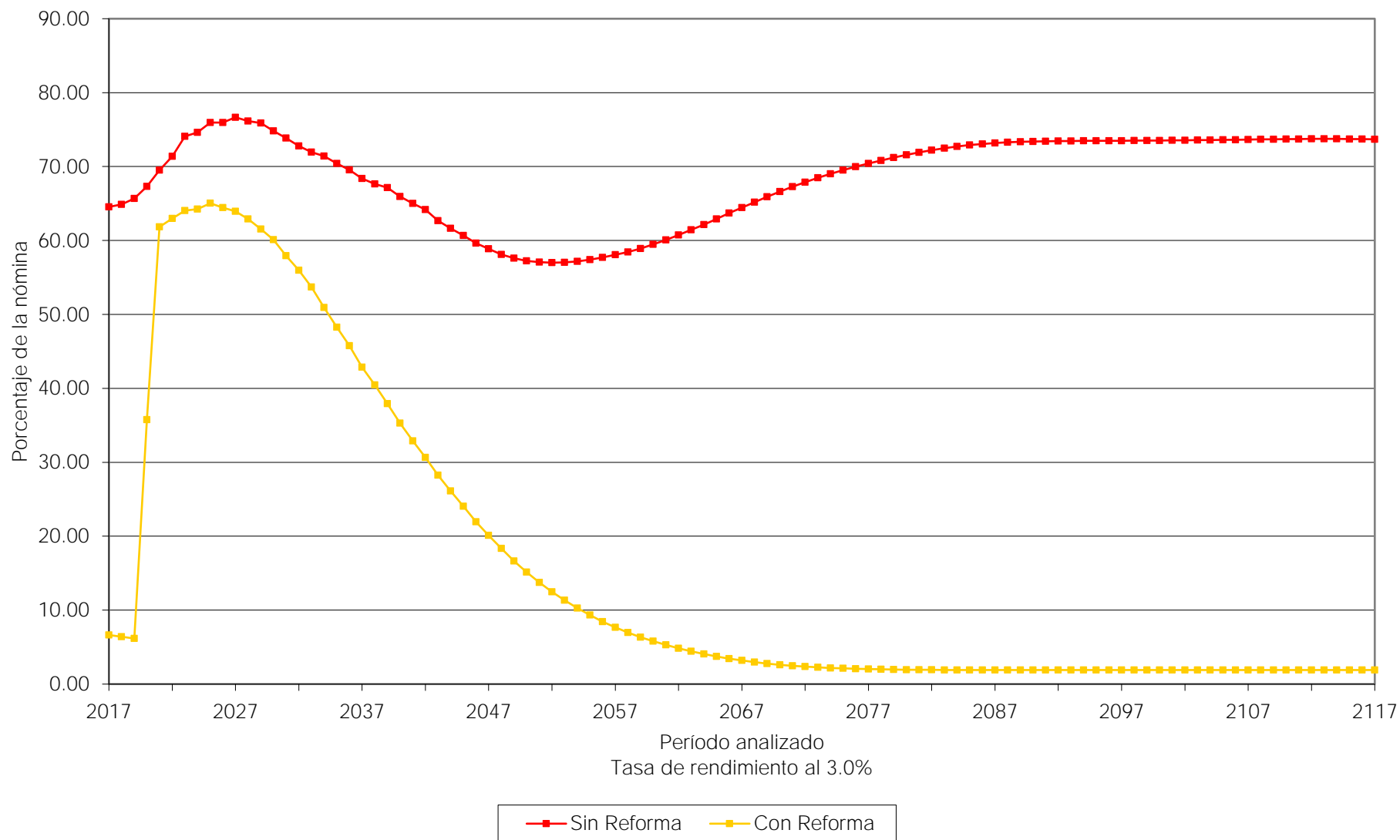
	Sin Reforma	Con Reforma	Ahorro para el Patrón	%
<b><i>Generación Actual</i></b>				
Costo Fiscal	11,741,781,924.26	6,529,752,312.85	5,212,029,611.41	44.39%
Aportación Patrón	0.00	587,641,229.38	-587,641,229.38	-
Sub Total	<u>11,741,781,924.26</u>	<u>7,117,393,542.22</u>	<u>4,624,388,382.04</u>	<u>39.38%</u>
<b><i>Nuevas Generaciones</i></b>				
Costo Fiscal	9,035,185,162.63	457,638,428.49	8,577,546,734.15	94.93%
Aportación Patrón	0.00	0.00	0.00	-
Sub Total	<u>9,035,185,162.63</u>	<u>457,638,428.49</u>	<u>8,577,546,734.15</u>	<u>94.93%</u>
<b><i>Total</i></b>				
Costo Fiscal	20,776,967,086.89	6,987,390,741.33	13,789,576,345.56	66.37%
Aportación Patrón	0.00	587,641,229.38	-587,641,229.38	-
Total	<u>20,776,967,086.89</u>	<u>7,575,031,970.71</u>	<u>13,201,935,116.18</u>	<u>63.54%</u>

Cuadro 28a  
 Universidad Autónoma de Querétaro  
 Comparativo de los costos a cargo del Patrón  
 Personal Docente

Tasa de Rendimiento del 3.00%

Año	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias
2017	391,736,897.79	40,367,122.76	351,369,775.03
2018	400,704,790.90	39,642,395.27	361,062,395.63
2019	413,359,952.20	38,936,653.49	374,423,298.71
2020	431,439,030.80	230,711,871.48	200,727,159.33
2021	453,509,026.22	406,497,901.18	47,011,125.04
2022	473,424,609.85	421,056,277.99	52,368,331.86
2023	498,942,363.16	435,411,010.93	63,531,352.23
2024	509,270,876.72	443,845,714.71	65,425,162.01
2025	526,334,297.17	455,713,823.33	70,620,473.84
2026	534,644,241.27	458,543,592.47	76,100,648.80
2027	548,766,170.16	461,672,799.83	87,093,370.33
2028	553,502,638.64	461,150,756.70	92,351,881.94
2029	560,623,894.00	458,176,964.91	102,446,929.09
2030	561,971,491.89	454,490,756.28	107,480,735.62
2035	575,640,533.44	396,386,451.33	179,254,082.12
2040	581,551,784.31	316,296,418.29	265,255,366.02
2045	573,743,550.39	236,305,027.03	337,438,523.36
2050	574,091,657.58	162,319,601.78	411,772,055.80
2055	600,690,056.42	106,854,935.15	493,835,121.27
2060	641,961,143.27	69,265,239.70	572,695,903.57
2065	696,303,408.70	45,973,224.30	650,330,184.40
2070	754,996,441.52	32,984,135.05	722,012,306.48
2075	807,540,651.17	27,375,678.08	780,164,973.08
2080	853,218,867.95	25,779,569.80	827,439,298.15
2085	891,264,843.27	25,886,196.82	865,378,646.46
2090	920,040,221.28	26,525,027.10	893,515,194.18
2095	944,462,017.41	27,192,528.20	917,269,489.20
2100	968,652,762.59	27,835,280.24	940,817,482.34
2105	993,886,852.03	28,509,253.71	965,377,598.32
2110	1,020,285,605.77	29,226,290.30	991,059,315.47
2115	1,046,396,462.56	29,979,721.13	1,016,416,741.43
2117	1,056,630,281.87	30,288,942.44	1,026,341,339.43

Gráfica 38a  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Comparativo del comportamiento de los costos a cargo del Patrón  
Personal Docente



Tasa de Rendimiento del 2.00%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica

Total	Balance de Flujos de Egresos Totales	29a	
	Flujo de Egresos Totales	30a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		39a
	Comparativo de Costos para el Patrón	31a	
	Flujos de Costos para el Patrón	32a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		40a

Tasa de Rendimiento del 3.00%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica

Total	Balance de Flujos de Egresos Totales	33a	
	Flujo de Egresos Totales	34a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		41a
	Comparativo de Costos para el Patrón	35a	
	Flujos de Costos para el Patrón	36a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		42a

Cuadro 29a  
 Universidad Autónoma de Querétaro  
 Comparativo de Balances Actuariales

Personal Total

Tasa de Rendimiento del 2.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias	%
<b><i>Pasivos</i></b>				
Pensiones en curso de pago	7,543,117,044.59	7,543,117,044.59	0.00	-
Generación actual servicios pasados	8,185,260,591.36	5,235,523,805.24	2,949,736,786.12	-36.04%
Generación actual servicios futuros	4,843,458,708.24	1,613,426,849.34	3,230,031,858.90	-66.69%
Nuevas Generaciones	25,477,567,544.53	1,077,084,685.54	24,400,482,858.99	-95.77%
Total Pasivo	46,049,403,888.71	15,469,152,384.70	30,580,251,504.02	-66.41%
<b><i>Activos</i></b>				
Reserva	0.00	1,425,139,273.47	1,425,139,273.47	-
Aportación de pensionados actuales	0.00	317,581,590.49	317,581,590.49	-
Aportación de generación actual	0.00	519,699,087.88	519,699,087.88	-
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	295,323,081.16	295,323,081.16	-
Aportación de nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	-
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	-
Total Activo	0.00	2,557,743,032.99	2,557,743,032.99	-
<b><i>(Déficit)/Superavit Actuarial</i></b>				
Generación actual de activos y pensionados	-20,571,836,344.19	-11,834,324,666.17	8,737,511,678.02	-42.47%
Nuevas generaciones	-25,477,567,544.53	-1,077,084,685.54	24,400,482,858.99	-95.77%
Total	-46,049,403,888.71	-12,911,409,351.71	33,137,994,537.01	-71.96%

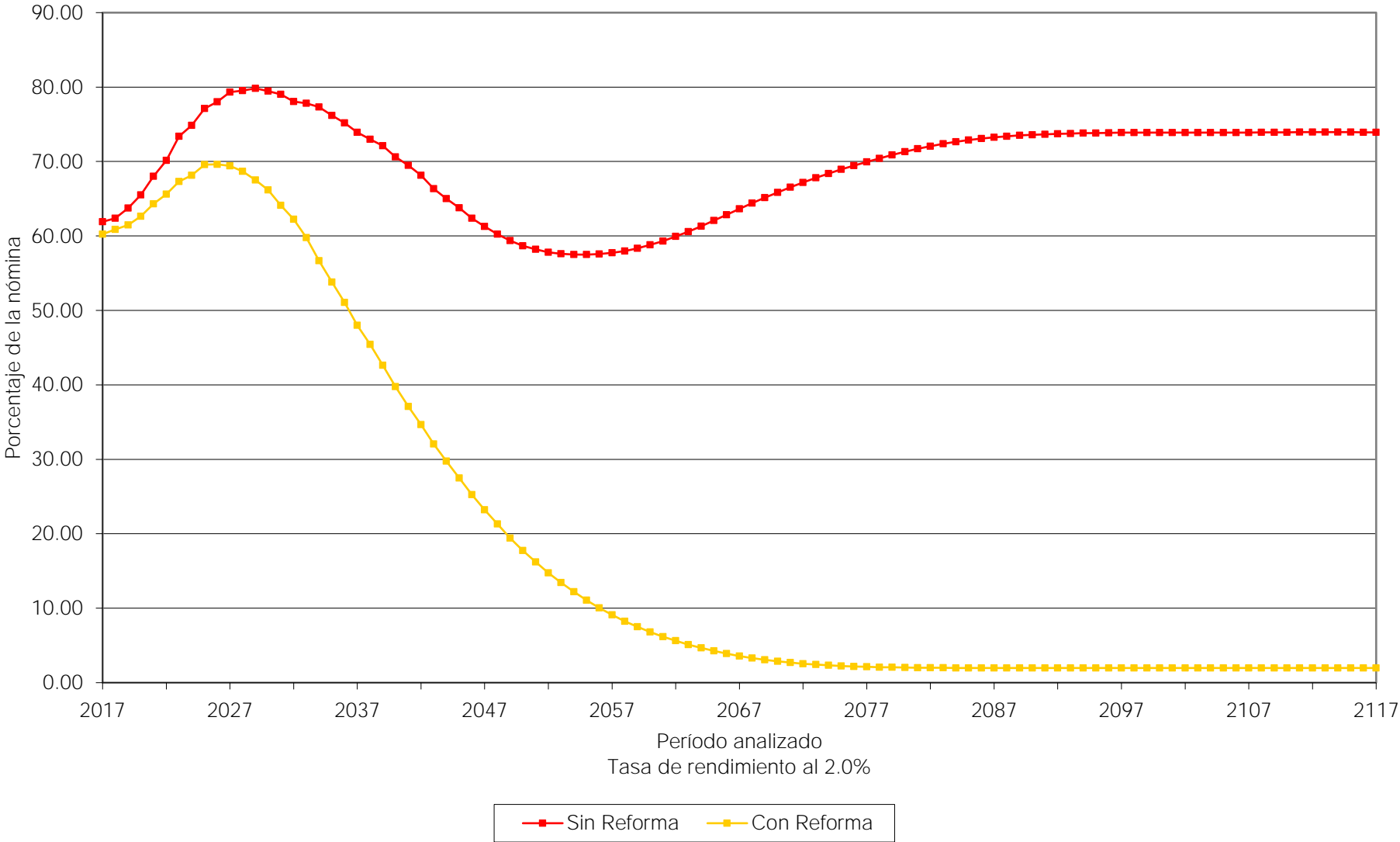
Cuadro 30a  
 Universidad Autónoma de Querétaro  
 Comparativo de gastos totales

Personal Total

Tasa de Rendimiento del 2.00%

Año	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias
2017	531,811,939.70	517,534,067.29	14,277,872.41
2018	545,252,832.71	532,907,561.59	12,345,271.11
2019	567,577,980.31	548,126,309.72	19,451,670.59
2020	593,457,438.87	569,250,596.17	24,206,842.70
2021	626,255,389.56	594,415,007.76	31,840,381.79
2022	655,423,341.54	615,921,817.22	39,501,524.32
2023	696,775,039.59	642,331,539.40	54,443,500.19
2024	719,141,248.70	659,422,233.19	59,719,015.50
2025	750,165,367.62	681,425,915.06	68,739,452.56
2026	768,354,538.61	690,239,448.77	78,115,089.83
2027	791,658,639.52	696,907,448.49	94,751,191.03
2028	804,781,948.73	699,511,082.25	105,270,866.48
2029	819,982,521.04	697,440,802.16	122,541,718.88
2030	828,350,428.82	694,271,403.19	134,079,025.63
2035	862,691,087.42	612,119,276.07	250,571,811.35
2040	867,111,884.78	494,125,813.28	372,986,071.50
2045	843,884,644.97	375,815,003.73	468,069,641.24
2050	826,133,706.59	264,889,567.15	561,244,139.43
2055	845,357,259.05	176,856,098.36	668,501,160.68
2060	891,748,723.02	113,934,475.11	777,814,247.91
2065	964,136,568.39	73,350,195.40	890,786,372.99
2070	1,046,843,664.22	50,551,921.47	996,291,742.75
2075	1,123,452,491.77	40,475,721.23	1,082,976,770.53
2080	1,192,578,923.77	37,504,232.02	1,155,074,691.76
2085	1,250,729,621.47	37,544,788.27	1,213,184,833.20
2090	1,294,972,408.89	38,467,337.12	1,256,505,071.77
2095	1,331,754,396.65	39,440,100.71	1,292,314,295.95
2100	1,365,743,820.91	40,379,638.62	1,325,364,182.29
2105	1,399,865,848.31	41,355,916.55	1,358,509,931.76
2110	1,436,022,549.30	42,389,270.03	1,393,633,279.27
2115	1,472,805,718.89	43,473,556.99	1,429,332,161.90
2117	1,487,521,924.28	43,918,955.06	1,443,602,969.23

Gráfica 39a  
 Universidad Autónoma de Querétaro  
 Comparativo del comportamiento de los egresos totales  
 Personal Total



# Cuadro 31a

## Universidad Autónoma de Querétaro

### Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

#### Personal Total

Tasa de Rendimiento del 2.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Ahorro para el Patrón	%
<b><i>Generación Actual</i></b>				
Costo Fiscal	20,571,836,344.19	11,834,324,666.17	8,737,511,678.02	42.47%
Aportación Patrón	0.00	755,069,173.01	-755,069,173.01	-
Sub Total	<u>20,571,836,344.19</u>	<u>12,589,393,839.18</u>	<u>7,982,442,505.00</u>	<u>38.80%</u>
<b><i>Nuevas Generaciones</i></b>				
Costo Fiscal	25,477,567,544.53	1,077,084,685.54	24,400,482,858.99	95.77%
Aportación Patrón	0.00	0.00	0.00	-
Sub Total	<u>25,477,567,544.53</u>	<u>1,077,084,685.54</u>	<u>24,400,482,858.99</u>	<u>95.77%</u>
<b><i>Total</i></b>				
Costo Fiscal	46,049,403,888.71	12,911,409,351.71	33,137,994,537.01	71.96%
Aportación Patrón	0.00	755,069,173.01	-755,069,173.01	-
Total	<u>46,049,403,888.71</u>	<u>13,666,478,524.72</u>	<u>32,382,925,363.99</u>	<u>70.32%</u>



## Cuadro 32a

### Universidad Autónoma de Querétaro

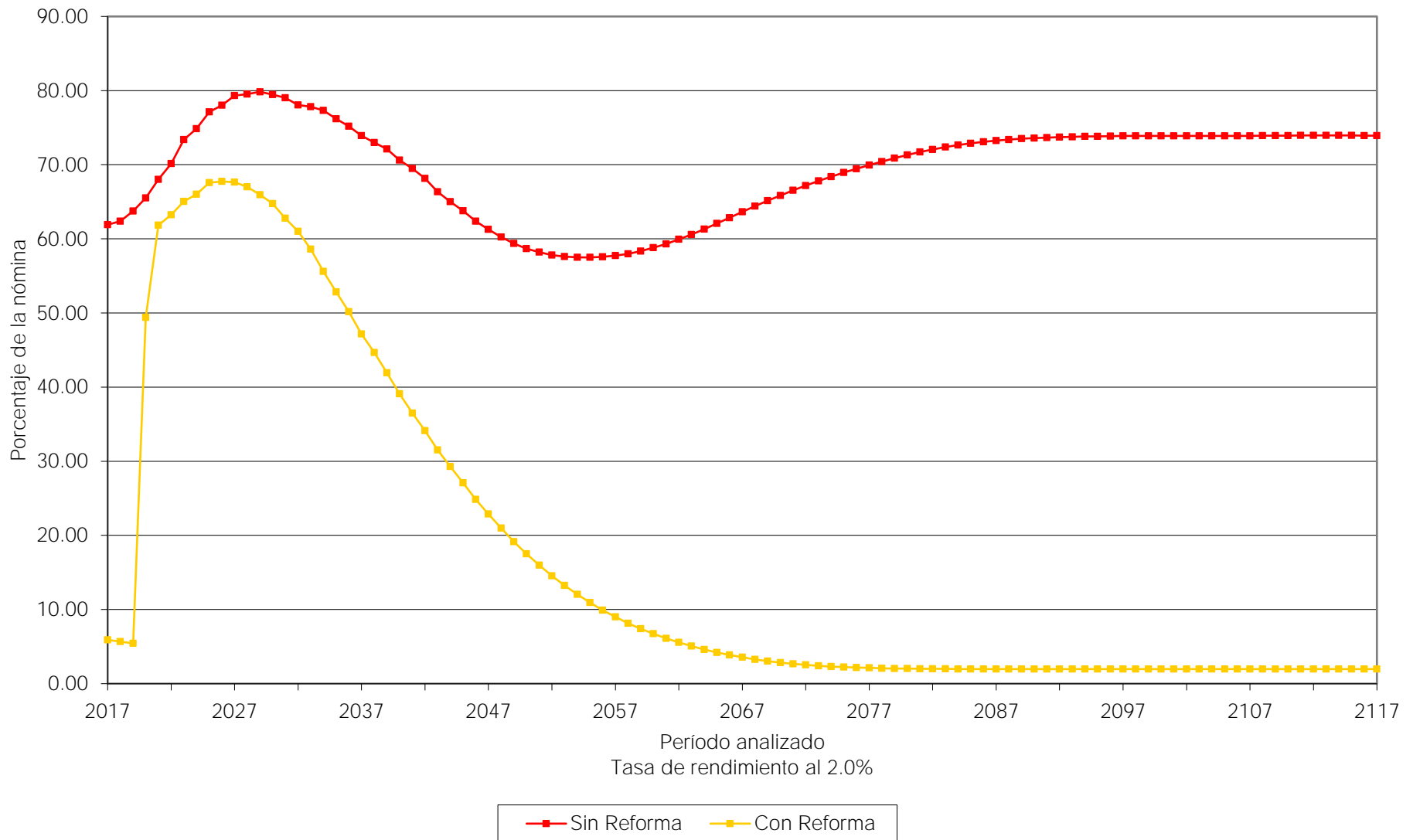
#### Comparativo de los costos a cargo del Patrón

##### Personal Total

Tasa de Rendimiento del 2.00%

Año	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias
2017	531,811,939.70	50,604,872.78	481,207,066.92
2018	545,252,832.71	49,541,678.37	495,711,154.34
2019	567,577,980.31	48,446,816.08	519,131,164.23
2020	593,457,438.87	448,917,101.05	144,540,337.82
2021	626,255,389.56	571,384,372.08	54,871,017.47
2022	655,423,341.54	593,610,347.80	61,812,993.74
2023	696,775,039.59	620,797,651.85	75,977,387.74
2024	719,141,248.70	638,793,445.64	80,347,803.06
2025	750,165,367.62	661,675,976.92	88,489,390.70
2026	768,354,538.61	671,482,742.37	96,871,796.23
2027	791,658,639.52	679,075,633.87	112,583,005.65
2028	804,781,948.73	682,618,583.96	122,163,364.77
2029	819,982,521.04	681,453,682.48	138,528,838.56
2030	828,350,428.82	679,136,961.90	149,213,466.92
2035	862,691,087.42	601,005,550.93	261,685,536.49
2040	867,111,884.78	486,024,036.37	381,087,848.40
2045	843,884,644.97	370,038,054.17	473,846,590.79
2050	826,133,706.59	261,089,788.33	565,043,918.25
2055	845,357,259.05	174,568,653.04	670,788,606.01
2060	891,748,723.02	112,687,194.56	779,061,528.46
2065	964,136,568.39	72,743,376.93	891,393,191.45
2070	1,046,843,664.22	50,307,914.14	996,535,750.09
2075	1,123,452,491.77	40,398,550.10	1,083,053,941.67
2080	1,192,578,923.77	37,486,610.91	1,155,092,312.86
2085	1,250,729,621.47	37,542,792.26	1,213,186,829.21
2090	1,294,972,408.89	38,467,324.37	1,256,505,084.52
2095	1,331,754,396.65	39,440,100.71	1,292,314,295.95
2100	1,365,743,820.91	40,379,638.62	1,325,364,182.29
2105	1,399,865,848.31	41,355,916.55	1,358,509,931.76
2110	1,436,022,549.30	42,389,270.03	1,393,633,279.27
2115	1,472,805,718.89	43,473,556.99	1,429,332,161.90
2117	1,487,521,924.28	43,918,955.06	1,443,602,969.23

Gráfica 40a  
 Universidad Autónoma de Querétaro  
 Comparativo del comportamiento de los costos a cargo del Patrón  
 Personal Total



Cuadro 33a  
 Universidad Autónoma de Querétaro  
 Comparativo de Balances Actuariales

Personal Total

Tasa de Rendimiento del 3.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias	%
<b><i>Pasivos</i></b>				
Pensiones en curso de pago	6,774,820,040.61	6,774,820,040.61	0.00	-
Generación actual servicios pasados	6,743,152,441.49	4,408,357,098.90	2,334,795,342.60	-34.62%
Generación actual servicios futuros	3,690,146,444.42	1,303,827,273.65	2,386,319,170.77	-64.67%
Nuevas Generaciones	12,448,266,041.01	661,046,749.01	11,787,219,292.00	-94.69%
Total Pasivo	29,656,384,967.54	13,148,051,162.16	16,508,333,805.37	-55.67%
<b><i>Activos</i></b>				
Reserva	0.00	1,425,139,273.47	1,425,139,273.47	-
Aportación de pensionados actuales	0.00	285,038,205.14	285,038,205.14	-
Aportación de generación actual	0.00	488,242,755.16	488,242,755.16	-
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	241,971,117.44	241,971,117.44	-
Aportación de nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	-
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	-
Total Activo	0.00	2,440,391,351.21	2,440,391,351.21	-
<b><i>(Déficit)/Superavit Actuarial</i></b>				
Generación actual de activos y pensionados	-17,208,118,926.52	-10,046,613,061.94	7,161,505,864.58	-41.62%
Nuevas generaciones	-12,448,266,041.01	-661,046,749.01	11,787,219,292.00	-94.69%
Total	-29,656,384,967.54	-10,707,659,810.95	18,948,725,156.59	-63.89%

# Cuadro 34a

## Universidad Autónoma de Querétaro

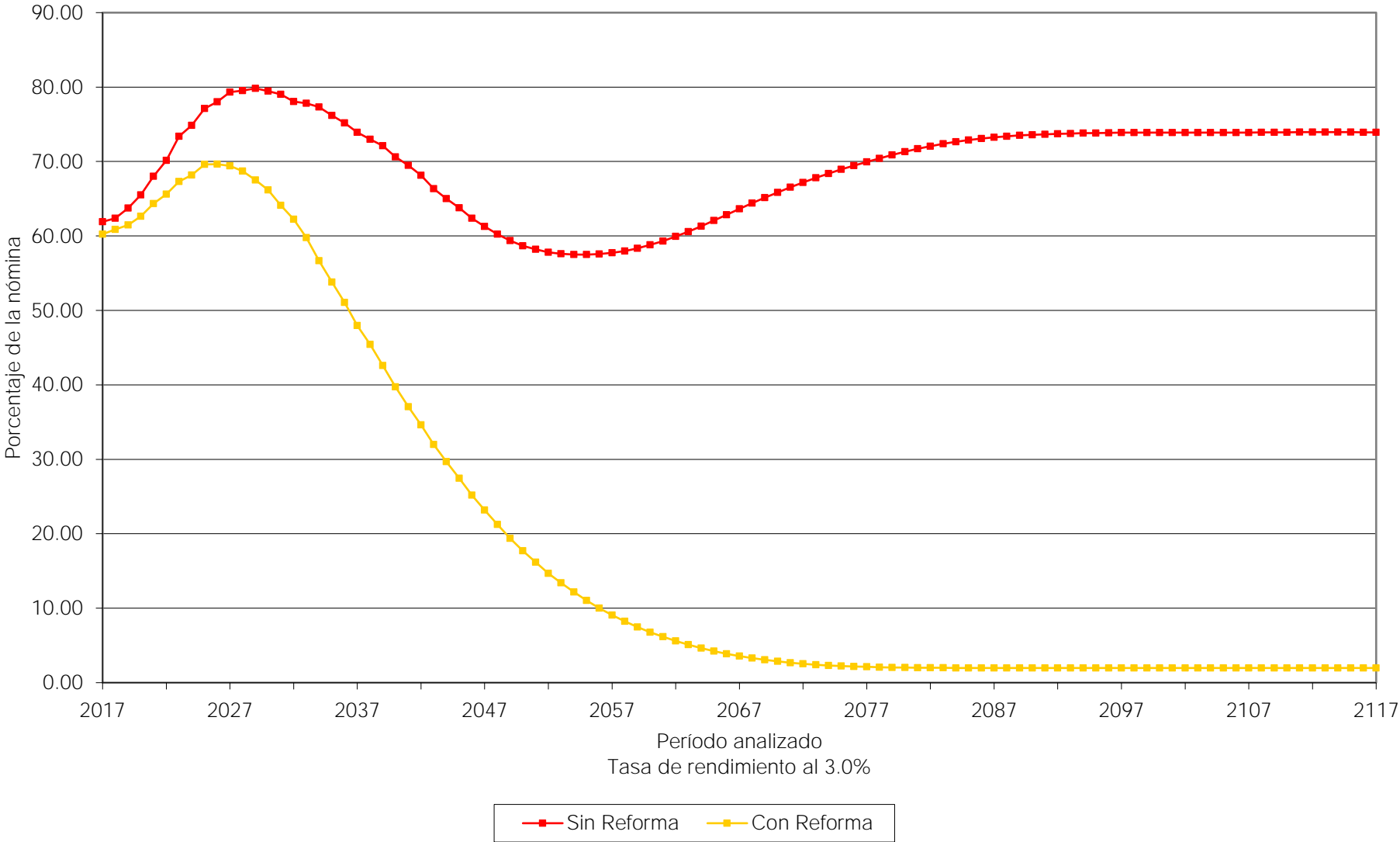
### Comparativo de gastos totales

#### Personal Total

Tasa de Rendimiento del 3.00%

Año	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias
2017	531,811,939.70	517,534,067.29	14,277,872.41
2018	545,252,832.71	532,916,210.01	12,336,622.70
2019	567,577,980.31	548,150,552.62	19,427,427.69
2020	593,457,438.87	569,295,753.99	24,161,684.88
2021	626,255,389.56	594,484,693.70	31,770,695.85
2022	655,423,341.54	616,019,312.84	39,404,028.71
2023	696,775,039.59	642,438,616.84	54,336,422.75
2024	719,141,248.70	659,544,930.00	59,596,318.69
2025	750,165,367.62	681,558,045.68	68,607,321.94
2026	768,354,538.61	690,374,931.13	77,979,607.47
2027	791,658,639.52	697,043,966.56	94,614,672.95
2028	804,781,948.73	699,641,623.04	105,140,325.69
2029	819,982,521.04	697,558,181.43	122,424,339.61
2030	828,350,428.82	694,368,488.65	133,981,940.17
2035	862,691,087.42	612,031,821.51	250,659,265.91
2040	867,111,884.78	493,749,943.02	373,361,941.76
2045	843,884,644.97	375,125,409.92	468,759,235.05
2050	826,133,706.59	264,176,578.99	561,957,127.60
2055	845,357,259.05	176,294,046.62	669,063,212.42
2060	891,748,723.02	113,524,229.81	778,224,493.21
2065	964,136,568.39	73,081,044.58	891,055,523.81
2070	1,046,843,664.22	50,400,920.04	996,442,744.18
2075	1,123,452,491.77	40,408,630.76	1,083,043,861.01
2080	1,192,578,923.77	37,483,823.58	1,155,095,100.20
2085	1,250,729,621.47	37,541,963.27	1,213,187,658.20
2090	1,294,972,408.89	38,467,303.87	1,256,505,105.02
2095	1,331,754,396.65	39,440,100.71	1,292,314,295.95
2100	1,365,743,820.91	40,379,638.62	1,325,364,182.29
2105	1,399,865,848.31	41,355,916.55	1,358,509,931.76
2110	1,436,022,549.30	42,389,270.03	1,393,633,279.27
2115	1,472,805,718.89	43,473,556.99	1,429,332,161.90
2117	1,487,521,924.28	43,918,955.06	1,443,602,969.23

Gráfica 41a  
Universidad Autónoma de Querétaro  
Comparativo del comportamiento de los egresos totales  
Personal Total



# Cuadro 35a

## Universidad Autónoma de Querétaro

### Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

#### Personal Total

Tasa de Rendimiento del 3.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Ahorro para el Patrón	%
<b><i>Generación Actual</i></b>				
Costo Fiscal	17,208,118,926.52	10,046,613,061.94	7,161,505,864.58	41.62%
Aportación Patrón	0.00	676,834,718.50	-676,834,718.50	-
Sub Total	<u>17,208,118,926.52</u>	<u>10,723,447,780.44</u>	<u>6,484,671,146.09</u>	<u>37.68%</u>
<b><i>Nuevas Generaciones</i></b>				
Costo Fiscal	12,448,266,041.01	661,046,749.01	11,787,219,292.00	94.69%
Aportación Patrón	0.00	0.00	0.00	-
Sub Total	<u>12,448,266,041.01</u>	<u>661,046,749.01</u>	<u>11,787,219,292.00</u>	<u>94.69%</u>
<b><i>Total</i></b>				
Costo Fiscal	29,656,384,967.54	10,707,659,810.95	18,948,725,156.59	63.89%
Aportación Patrón	0.00	676,834,718.50	-676,834,718.50	-
Total	<u>29,656,384,967.54</u>	<u>11,384,494,529.45</u>	<u>18,271,890,438.09</u>	<u>61.61%</u>

# Cuadro 36a

## Universidad Autónoma de Querétaro

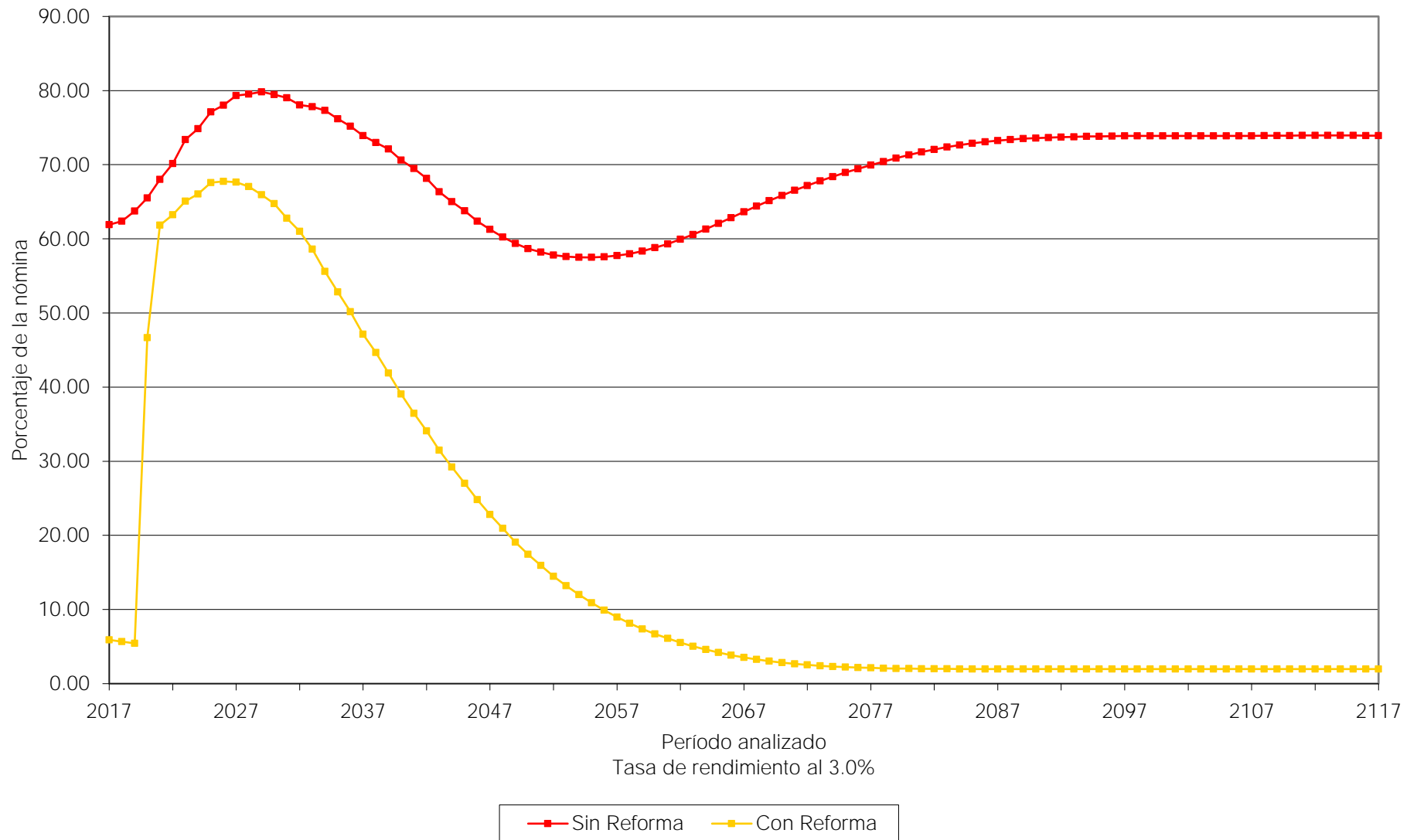
### Comparativo de los costos a cargo del Patrón

#### Personal Total

Tasa de Rendimiento del 3.00%

Año	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias
2017	531,811,939.70	50,604,872.78	481,207,066.92
2018	545,252,832.71	49,541,678.37	495,711,154.34
2019	567,577,980.31	48,446,816.08	519,131,164.23
2020	593,457,438.87	424,014,945.65	169,442,493.22
2021	626,255,389.56	571,454,058.02	54,801,331.54
2022	655,423,341.54	593,707,843.41	61,715,498.13
2023	696,775,039.59	620,905,120.26	75,869,919.33
2024	719,141,248.70	638,916,827.71	80,224,420.98
2025	750,165,367.62	661,809,221.14	88,356,146.47
2026	768,354,538.61	671,619,933.51	96,734,605.09
2027	791,658,639.52	679,214,530.23	112,444,109.28
2028	804,781,948.73	682,752,179.34	122,029,769.39
2029	819,982,521.04	681,574,967.14	138,407,553.90
2030	828,350,428.82	679,238,934.38	149,111,494.44
2035	862,691,087.42	600,928,082.58	261,763,004.84
2040	867,111,884.78	485,661,832.81	381,450,051.97
2045	843,884,644.97	369,365,074.88	474,519,570.09
2050	826,133,706.59	260,391,939.17	565,741,767.42
2055	845,357,259.05	174,018,202.76	671,339,056.29
2060	891,748,723.02	112,285,252.05	779,463,470.97
2065	964,136,568.39	72,479,564.62	891,657,003.76
2070	1,046,843,664.22	50,159,849.00	996,683,815.22
2075	1,123,452,491.77	40,332,736.35	1,083,119,755.42
2080	1,192,578,923.77	37,466,579.06	1,155,112,344.72
2085	1,250,729,621.47	37,540,016.63	1,213,189,604.84
2090	1,294,972,408.89	38,467,291.52	1,256,505,117.37
2095	1,331,754,396.65	39,440,100.71	1,292,314,295.95
2100	1,365,743,820.91	40,379,638.62	1,325,364,182.29
2105	1,399,865,848.31	41,355,916.55	1,358,509,931.76
2110	1,436,022,549.30	42,389,270.03	1,393,633,279.27
2115	1,472,805,718.89	43,473,556.99	1,429,332,161.90
2117	1,487,521,924.28	43,918,955.06	1,443,602,969.23

Gráfica 42a  
 Universidad Autónoma de Querétaro  
 Comparativo del comportamiento de los costos a cargo del Patrón  
 Personal Total





Se puede concluir que la reforma representa una disminución en los costos, mismos que se pueden cuantificar a valor presente, considerando una tasa del 2.00%, de las siguientes formas:

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

	Valor Presente	%
Generación Actual	: 8,737,511,678.02	42.47%
Nuevas Generaciones	: 24,400,482,858.99	95.77%
Total	: 33,137,994,537.01	71.96%

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

	Valor Presente	%
Generación Actual	: 7,982,442,505.00	38.80%
Nuevas Generaciones	: 24,400,482,858.99	95.77%
Total	: 32,382,925,363.99	70.32%

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

A t e n t a m e n t e

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

C17-0015-2

Anexo 1

Universidad Autónoma de Querétaro

Informe sobre Estudios Actuariales - LDF

	Pensiones y Jubilaciones	Salud	Riesgos de trabajo	Invalidez y vida	Otras prestaciones sociales	Total
<b>Tipo de Sistema</b>						
Prestación laboral o Fondo general para trabajadores del estado o municipio	Prestación Laboral Beneficio Definido Grupo Cerrado		Prestación Laboral Beneficio Definido Grupo Cerrado	Prestación Laboral Beneficio Definido Grupo Cerrado	Prestación Laboral Beneficio Definido Grupo Cerrado	Prestación Laboral Beneficio Definido Grupo Cerrado
Beneficio definido, Contribución definida o Mixto						
<b>Población afiliada</b>						
Activos						2,229
Edad máxima						80.00
Edad mínima						23.00
Edad promedio						45.99
Pensionados y Jubilados	1,006		21	204		1,231
Edad máxima	86.00		89.00	88.00		89.00
Edad mínima	46.00		24.00	20.00		20.00
Edad promedio	63.14		61.10	61.71		62.87
Beneficiarios						
Promedio de años de servicio (trabajadores activos)						13.08
						<b>Trabajador Administrativo<sup>(1)</sup>:</b>
						6.00%
						<b>Trabajador y Pensionado Docente**</b>
						12.00%
						<b>Trabajador Administrativo:</b>
						8.00%
						<b>Trabajador y Pensionado Docente**</b>
						16.00%
						2.65%
Crecimiento esperado de los pensionados y jubilados (como %)						1.30%
Crecimiento esperado de los activos (como %)						55.75
Edad de Jubilación o Pensión						25.10
Esperanza de vida						
<b>Ingresos del Fondo</b>						
Ingresos Anuales al Fondo de Pensiones						75,907,309.16
<b>Nómina anual</b>						
Activos						733,257,272.62
Pensionados y Jubilados	421,916,032.56					421,916,032.56
Beneficiarios de Pensionados y Jubilados						
<b>Monto mensual por pensión</b>						
Máximo	74,018.40		31,820.44	65,570.97		74,018.40
Mínimo	1,551.36		1,303.87	1,141.88		1,141.88
Promedio	34,949.97		12,601.64	15,350.44		31,320.71
<b>Monto de la reserva</b>						1,425,139,273.47
<b>Valor presente de las obligaciones</b>						
Pensiones y Jubilaciones en curso de pago	6,973,926,427.02		47,939,097.36	521,251,520.21	0.00	7,543,117,044.59
Generación actual	5,497,694,571.35		14,869,329.37	198,887,784.38	1,137,498,969.47	6,848,950,654.57
Generaciones futuras	0.00		0.00	0.00	1,077,084,685.54	1,077,084,685.54
<b>Valor presente de las contribuciones asociadas a los sueldos futuros de cotización 2.00%</b>						
Generación actual						377,534,586.51
Generaciones futuras						0.00
<b>Valor presente de aportaciones futuras</b>						
Generación actual						755,069,173.01
Generaciones futuras						0.00
Otros Ingresos						0.00
<b>Déficit/superávit actuarial</b>						
Generación actual						(11,834,324,666.17)
Generaciones futuras						(1,077,084,685.54)
<b>Periodo de suficiencia</b>						
Año de descapitalización						2020
Tasa de rendimiento						2.00%
<b>Estudio actuarial</b>						
Año de elaboración del estudio actuarial						2017
Empresa que elaboró el estudio actuarial						Valuaciones Actuariales del Norte, S. C.

\* Las cuotas y aportaciones que se muestran, corresponden únicamente a lo destinado al fondo de pensiones y prestaciones contingentes.

\*\*Los pensionados docentes aportan con un tope equivalente a lo que le corresponda aportar a un profesor tiempo completo categoría VII.

<sup>(1)</sup>Los pensionados administrativos aportan al fondo de manera voluntaria.

## Anexo 2

## Índice de las hojas de trabajo de los resultados actuariales complementarios

Formato	Descripción
Formato 1	Datos y promedios generales del personal activo
Formato 2	Matriz de edades y antigüedades del personal activo
<i>Formato 2 - 1</i>	Gráfica de distribución de trabajadores por antigüedad
<i>Formato 2 - 2</i>	Gráfica de distribución de trabajadores por edad
Formato 3	Matriz de sueldos por edad y antigüedad
<i>Formato 3 - 1</i>	Gráfica de distribución de sueldos por antigüedad
<i>Formato 3 - 2</i>	Gráfica de distribución de sueldos por edad
Formato 4	Datos y promedios generales de las pensiones en curso de pago
Formato 5	Número de pensiones en curso de pago por edad y tipo de pensión por causas ajenas al trabajo
Formato 6	Número de pensiones en curso de pago por edad y tipo de pensión por causas del trabajo
Formato 7	Resultados de las Proyecciones Demográficas - Número de Trabajadores
<i>Formato 7 - 1</i>	Gráfica de número de trabajadores por generación
<i>Formato 7 - 2</i>	Gráfica de número de trabajadores que ingresan y salen en el año
Formato 8	Número de trabajadores de las cinco primeras generaciones de nuevos integrantes
<i>Formato 8 - 1</i>	Gráfica de número de trabajadores de las cinco primeras generaciones de nuevos integrantes
Formato 9	Edad y antigüedad promedio de los trabajadores
<i>Formato 9 - 1</i>	Gráfica de edad y antigüedad promedio de los trabajadores
<i>Formato 9 - 2</i>	Gráfica de edad y antigüedad promedio de los trabajadores que salen en el año
Formato 10	Número de trabajadores con derecho adquirido a pensión
<i>Formato 10 - 1</i>	Gráfica del número de trabajadores con derecho adquirido a pensión
Formato 11	Jubilaciones esperadas aritméticas de la generación actual
Formato 12	Jubilaciones esperadas aritméticas de las nuevas generaciones
Formato 13	Jubilaciones esperadas actuariales de la generación actual
Formato 14	Jubilaciones esperadas actuariales de las nuevas generaciones
Formato 15	Número de pensiones en curso de pago
<i>Formato 15 - 1</i>	Gráfica de pensiones por Antigüedad, edad y antigüedad, cesantía, vejez o similares
<i>Formato 15 - 2</i>	Gráfica de pensiones por causas ajenas al trabajo
<i>Formato 15 - 3</i>	Gráfica de pensiones por causas del trabajo
<i>Formato 15 - 4</i>	Gráfica de pagos únicos
Formato 16	Número de pensiones de la generación actual

Formato	Descripción
<i>Formato 16 - 1</i>	Gráfica de pensiones por Antigüedad, edad y antigüedad, cesantía, vejez o similares
<i>Formato 16 - 2</i>	Gráfica de pensiones por causas ajenas al trabajo
<i>Formato 16 - 3</i>	Gráfica de pensiones por causas del trabajo
<i>Formato 16 - 4</i>	Gráfica de pagos únicos
Formato 17	Número de pensiones de las nuevas generaciones
<i>Formato 17 - 1</i>	Gráfica de pensiones por Antigüedad, edad y antigüedad, cesantía, vejez o similares
<i>Formato 17 - 2</i>	Gráfica de pensiones por causas ajenas al trabajo
<i>Formato 17 - 3</i>	Gráfica de pensiones por causas del trabajo
<i>Formato 17 - 4</i>	Gráfica de pagos únicos
Formato 18	Número de pensiones de todas las generaciones
<i>Formato 18 - 1</i>	Gráfica de pensiones por Antigüedad, edad y antigüedad, cesantía, vejez o similares
<i>Formato 18 - 2</i>	Gráfica de pensiones por causas ajenas al trabajo
<i>Formato 18 - 3</i>	Gráfica de pensiones por causas del trabajo
<i>Formato 18 - 4</i>	Gráfica de pagos únicos
Formato 19	Número de pensionados con derecho a gastos médicos
<i>Formato 19 - 1</i>	Gráfica del número de pensionados con derecho a gastos médicos por generación
<i>Formato 19 - 2</i>	Gráfica del número de pensionados con derecho a gastos médicos totales
Formato 20	Número de trabajadores activos por cada pensionado
Formato 21	Número de pensionados por generación
<i>Formato 21 - 1</i>	Gráfica del número de pensionados por generación sin beneficiarios
<i>Formato 21 - 2</i>	Gráfica del número de pensionados por generación con beneficiarios
Formato 22	Número de pensiones de la primera generación derivadas de la generación actual
Formato 23	Número de pensiones de la segunda generación derivadas de la generación actual
Formato 24	Número de pensiones de la tercera generación derivadas de la generación actual
Formato 25	Número de pensiones de la cuarta generación derivadas de la generación actual
Formato 26	Número de pensiones de la quinta generación derivadas de la generación actual
Formato 27	Número de pensiones de la primera generación derivadas de las nuevas generaciones
Formato 28	Número de pensiones de la segunda generación derivadas de las nuevas generaciones
Formato 29	Número de pensiones de la tercera generación derivadas de las nuevas generaciones
Formato 30	Número de pensiones de la cuarta generación derivadas de las nuevas generaciones

Formato	Descripción
	generaciones
Formato 31	Número de pensiones de la quinta generación derivadas de las nuevas generaciones
Formato 32	Resultados de las Proyecciones Financieras - Monto de los salarios de cotización de los trabajadores
<i>Formato 32 - 1</i>	Gráfica del monto de los salarios de cotización de los trabajadores por generación
<i>Formato 32 - 2</i>	Gráfica de monto de los salarios de cotización de los trabajadores que ingresan y salen en el año
Formato 33	Monto de los salarios de cotización de los trabajadores de las primeras cinco generaciones de nuevos ingresantes
<i>Formato 33 - 1</i>	Gráfica del monto de los salarios de cotización de los trabajadores de las primeras cinco generaciones de nuevos ingresantes
Formato 34	Monto de las pensiones de los trabajadores con derecho adquirido a pensión
<i>Formato 34 - 1</i>	Gráfica del monto de las pensiones de los trabajadores con derecho adquirido a pensión
Formato 35	Monto de las pensiones en curso de pago
<i>Formato 35 - 1</i>	Gráfica de pensiones por Antigüedad, edad y antigüedad, cesantía, vejez o similares
<i>Formato 35 - 2</i>	Gráfica de pensiones por causas ajenas al trabajo
<i>Formato 35 - 3</i>	Gráfica de pensiones por causas del trabajo
<i>Formato 35 - 4</i>	Gráfica de pagos únicos
Formato 36	Monto de las pensiones de la generación actual
<i>Formato 36 - 1</i>	Gráfica de pensiones por Antigüedad, edad y antigüedad, cesantía, vejez o similares
<i>Formato 36 - 2</i>	Gráfica de pensiones por causas ajenas al trabajo
<i>Formato 36 - 3</i>	Gráfica de pensiones por causas del trabajo
<i>Formato 36 - 4</i>	Gráfica de pagos únicos
Formato 37	Monto de las pensiones de las nuevas generaciones
<i>Formato 37 - 1</i>	Gráfica de pensiones por Antigüedad, edad y antigüedad, cesantía, vejez o similares
<i>Formato 37 - 2</i>	Gráfica de pensiones por causas ajenas al trabajo
<i>Formato 37 - 3</i>	Gráfica de pensiones por causas del trabajo
<i>Formato 37 - 4</i>	Gráfica de pagos únicos
Formato 38	Monto de las pensiones de todas las generaciones
<i>Formato 38 - 1</i>	Gráfica de pensiones por Antigüedad, edad y antigüedad, cesantía, vejez o similares
<i>Formato 38 - 2</i>	Gráfica de pensiones por causas ajenas al trabajo
<i>Formato 38 - 3</i>	Gráfica de pensiones por causas del trabajo
<i>Formato 38 - 4</i>	Gráfica de pagos únicos
Formato 39	Monto de los gastos médicos de pensionados
<i>Formato 39 - 1</i>	Gráfica del monto de los gastos médicos de pensionados por generación

Formato	Descripción
<i>Formato 39 - 2</i>	Gráfica del monto de los gastos médicos de pensionados totales
Formato 40	Monto de las pensiones de la primera generación derivadas de la generación actual
Formato 41	Monto de las pensiones de la segunda generación derivadas de la generación actual
Formato 42	Monto de las pensiones de la tercera generación derivadas de la generación actual
Formato 43	Monto de las pensiones de la cuarta generación derivadas de la generación actual
Formato 44	Monto de las pensiones de la quinta generación derivadas de la generación actual
Formato 45	Monto de las pensiones de la primera generación derivadas de las nuevas generaciones
Formato 46	Monto de las pensiones de la segunda generación derivadas de las nuevas generaciones
Formato 47	Monto de las pensiones de la tercera generación derivadas de las nuevas generaciones
Formato 48	Monto de las pensiones de la cuarta generación derivadas de las nuevas generaciones
Formato 49	Monto de las pensiones de la quinta generación derivadas de las nuevas generaciones
Formato 50	Monto anual de los sueldos futuros
Formato 51	Monto de los egresos futuros de pensionados
<i>Formato 51 - 1</i>	Gráfica del monto de los egresos futuros de pensionados por generación
<i>Formato 51 - 2</i>	Gráfica del monto de los egresos futuros de pensionados totales
Formato 52	Monto de los egresos y aportaciones futuras
<i>Formato 52 - 1</i>	Gráfica del monto de los egresos y aportaciones futuras
Formato 53	Monto anual de las reservas futuras
<i>Formato 53 - 1</i>	Gráfica del monto anual de las reservas futuras Escenario 1
<i>Formato 53 - 2</i>	Gráfica del monto anual de las reservas futuras Escenario 2
Formato 54	Monto anual de las aportaciones extraordinarias
Formato 55	Flujo de esperado de egresos, aportaciones y aportaciones adicionales Escenario 1
Formato 56	Flujo de esperado de egresos, aportaciones y aportaciones adicionales Escenario 2