



Buenos Aires, 28 de junio de 2012

Señores

Poder Judicial – Administración FJP

Departamento de Proveeduría
3° piso edificio Anexo B, diagonal a la esquina noroeste del Edificio de los Tribunales de Justicia de San José, en B° González Lahmann, calle 15, avenidas 2 y 6
Costa Rica

**Ref. Estudio Actuarial para el Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial – Informe Final de Valuación Actuarial
Contratación Directa No. 2011CD-000936-Prov,**

De nuestra mayor consideración:

Nos es grato dirigirnos a Uds. con el objeto de presentar el Informe Final de la Valuación Actuarial del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial al 31.12.2011.

Los contenidos del informe han sido analizados en sus distintas etapas en las reuniones de trabajo, y las tareas se han realizado en un todo de acuerdo con los Términos de Referencia de la consultoría y habiendo cumplido con los lineamientos del “Reglamento actuarial para los regímenes de pensiones creados por leyes especiales y regímenes públicos sustitutos al régimen de invalidez, vejez y muerte” emitido por el Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero, mediante Artículo 7 del Acta de la Sesión 514-2005, celebrada el 23 de junio del 2005.-

Hacemos propicia la oportunidad para saludar a Uds.
muy atentamente

Dr. Eduardo Melinsky
Presidente
Pasaporte Argentino Nro 12.587.558N
edumel@mepel.com.ar
Actuario
Matriculado en el CPCECABA T.1. F. 125
República Argentina



**Melinsky,
Pellegrinelli y Asoc. S.A.**
Actuarios y Consultores
Abelica Global Firm

Paraguay 754, 2° "C" C1057AAJ Buenos Aires, Argentina
Telefax: (54-11) 4311-3617 / 4314-6929
www.mepel.com.ar e-mail: contacto@mepel.com.ar

Poder Judicial de la República de Costa Rica

Fondo de Jubilaciones y Pensiones

Estudio Actuarial al 31/12/2011

Informe Final de Valuación Actuarial



Estudio Actuarial para el Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial

Índice

1	Resumen Ejecutivo	5
2	Marco Legal	17
a.	Beneficios	17
b.	Aportes	17
c.	Requisitos	18
d.	Nivel de Beneficios	21
e.	Otros aspectos	22
f.	Cuadro Resumen	24
3	Datos contables	26
a.	Cuadro resumen por año	26
b.	Gastos	26
c.	Ajustes del Patrimonio Neto	27
4	Estructura de las poblaciones	28
a.	Población Pasiva	28
•	Jubilaciones	28
•	Pensiones	30
•	Población Pasiva (Jubilados y Pensionados) sujeta a la valuación actuarial	32
•	Comparación con la población al 31.12.2008	34
b.	Población Activa	36
•	Comentarios	36
•	Población Activa sujeta a valuación	39
•	Aspectos conceptuales de los afiliados con derecho a jubilarse	42
•	Comparación con la población al 31.12.2008	43
•	Análisis de la estructura del salario promedio por edad	44
•	Análisis de la estructura por edad de ingreso	45
c.	Población No Activa	46
•	Estructura de la Población No Activa	46
5	Estudio Gerencial aprobado por la Corte Plena año 2008	48
a.	Población Activa	48
b.	Población Pasiva	50
c.	Impacto del ajuste	51
6	Hipótesis Generales de la Valuación Actuarial	52
7	Esquemas de Valuación	56
a.	Valuación de Beneficios Devengados (conforme normas contables internacionales)	56
b.	Valuación Integral	57
c.	Comentarios	59
8	Valuación Actuarial	60
a.	Valuación de la Población Pasiva	60
i.	Valuación Integral y Beneficios Devengados	60
b.	Valuación de la Población de Activos	62
i.	Beneficios Devengados	62
ii.	Valuación Integral	63
c.	Valuación de la Población Cerrada (Activos y Pasivos)	67
i.	Beneficios Devengados	67
ii.	Valuación Integral	68
d.	Valuación de la Población Abierta	70



i.	Valuación Integral	70
9	Evolución de las Inversiones	73
10	Balances Actuariales	76
11	Aportes Técnicos de Equilibrio	79
a.	Análisis Individual	79
b.	Análisis Colectivo	83
	Expectativas de vida comparadas para inválidos	85
12	Determinación de la prima media general	86
13	Valuaciones Actuariales Alternativas	90
a.	Alternativas con diferente tasa de crecimiento salarial real	90
b.	Alternativa con diferente crecimiento de la población de activos	90
c.	Alternativas con diferentes porcentajes de beneficio	91
14	Alternativas con diferentes topes de beneficios	93
15	Conclusiones de la Valuación Actuarial	95
16	Recomendaciones	97
a.	Cotizaciones	98
b.	Salario Promedio para el cálculo de Beneficios	99
c.	Salario Tope para Beneficios	100
d.	Jubilación, Edad, Tiempos cotizados y tasa de reemplazo	100
e.	Reconocimiento de Tiempos Cotizados en otros Regímenes	103
f.	Pensión por Muerte e Invalidez	105
g.	Valuación Resumen de las Propuestas:	106
17	Valuación Esquema de Propuesta Preliminar del Fondo	107
	Anexo I:	108
	Esquema de Propuesta de Reforma de la Ley Orgánica en su Título IX de “Del Régimen Jubilatorio” generada por el Fondo	108



1 Resumen Ejecutivo

- (a) Se presenta el Informe Final de conformidad con los términos de referencia de la consultoría para el Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial adjudicada mediante Contratación Directa No. 2011CD-000936-Prov, habiendo seguido los lineamientos del “Reglamento actuarial para los regímenes de pensiones creados por leyes especiales y regímenes públicos sustitutos al régimen de invalidez, vejez y muerte” emitido por el Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero, mediante Artículo 7 del Acta de la Sesión 514-2005, celebrada el 23 de junio del 2005
- (b) Se presenta el análisis realizado y los resultados de las valuaciones actuariales realizadas al 31.12.2011. La valuación de los compromisos se realiza mediante dos esquemas básicos de valuación actuarial:
- i. **Valuación de Beneficios Devengados** (conforme normas contables internacionales): En este esquema se estiman los beneficios de la actual población pasiva, considerando todo el flujo de fondos a generar, incluyendo todos los aportes a recibir y todos los conceptos de egresos a pagar (beneficios). Para la población activa se estiman los beneficios a generarse por jubilación y pensión derivada de estos beneficios. El esquema de financiamiento es el denominado “Projected Unit Credit” - Crédito Unitario Proyectado – (establecido como metodología por norma internacional de contabilidad “IAS” 19). La estimación se realiza en proporción a los años de servicio prestados y el nivel proyectado de salarios, sin considerar aportes futuros de los activos ni años de servicio futuros. En el caso de los restantes beneficios (pensión por fallecimiento en etapa activa, pensión por invalidez y viudez resultante de invalidez) sólo se constituyen reservas una vez que los mismos son adquiridos (es decir que pasan a formar parte de la población pasiva con beneficios en curso), conforme con un esquema de financiamiento denominado de Reparto del Capital de Cobertura.
 - ii. **Valuación Integral:** La Valuación Actuarial Integral del Fondo, permite conocer el nivel de compromisos adquiridos por el mismo a una fecha determinada en función de los beneficios en curso y los beneficios a otorgar, y los aportes que espera percibir. A tal fin se debe determinar el valor actual esperado de los aportes a recibir y el valor actual esperado de los beneficios a otorgar, considerando tanto una población cerrada como una población abierta (con ingresantes). A fin de realizar la valuación “abierta”, se supone ingresos de afiliados durante los próximos 100 años, de manera de mantener constante a la población activa actual, conforme con la edad de ingreso de los afiliados, la proporción por sexo y los salarios de ingreso.
- (c) Conforme con los resultados de la Valuación Integral se determinan las denominada “**Prima Media General**”, como nivel de tasa de cotización total sobre salarios que permite financiar el total de beneficios futuros netos del valor del Patrimonio actual del Fondo. Adicionalmente se presenta el multiplicador de



los niveles de cotización actuales sobre salarios y sobre pensiones con igual propósito.

- (d) Se analizan por separado la Población Activa (valuación integral y beneficios devengados), la Pasiva y la Ingresante, y se presentan los resultados en conjunto tanto en valores actuales como el flujo de fondos que se detalla para cada año, los ingresos por aportes y los egresos esperados por pago de beneficios, desde la fecha de valuación hasta el momento de extinción de los compromisos adquiridos, estableciendo las reservas matemáticas necesarias, el déficit actuarial resultante y los períodos críticos en cuanto al inicio de los déficits operativos y extensión del patrimonio neto.
- (e) Se presentan los valores de **Reservas Matemáticas**, las cuales responden al valor actual actuarial de la diferencia entre los ingresos y egresos futuros, constituyendo los importes a constituir hoy para hacer frente a los compromisos generados por dicha población. Estas reservas están calculadas con el Valor Actual del Movimiento Neto del Flujo de Fondos Futuros por Aportaciones y Beneficios, considerando todo el horizonte de vida de las personas consideradas.
- (f) En las Valuaciones Integrales se presenta para el total de la población la evolución de las Inversiones y Balances Actuariales. La **Evolución de las Inversiones** muestra la evolución anual del saldo inicial (Patrimonio Neto) más los intereses o rendimiento de inversiones, más los ingresos a recibir por aportes menos los egresos a pagar por beneficios, y responde a la representación por el percibido de la situación actuarial deficitaria (o superavitaria, según el caso). El **Balance Actuarial** muestra los valores actuales de los Ingresos a Recibir (Activo Actuarial), y de los egresos a pagar (Pasivos Actuariales), surgieron por diferencia entre ambas, la Reserva Matemática y de la comparación con el Patrimonio Neto, el Déficit o Superávit Actuarial.
- (g) Se presenta la valuación considerando valores en términos reales, lo que implica un reajuste de los haberes jubilatorios y de pensiones, de conformidad con hipótesis inflacionarias y reajustes salariales. Es decir que la valuación se realiza en moneda constante por lo que los resultados serán independientes del nivel de la inflación. La incidencia del nivel de la inflación está principalmente en los aportes personales que son actualmente transferidos a valores históricos entre fondos previsionales, los que no constituyen partidas significativas.
- (h) El Fondo cuenta actualmente con 13.156 afiliados activos y 2.961 beneficiarios (jubilaciones y pensiones)¹. Al 31.12.2011, conforme los estados contables las erogaciones por beneficios ascendieron a c34.308 millones, mientras que los ingresos por aportes ascendieron a c39.402 millones, observando un superávit operativo de c5.094 millones, con un saldo de “Provisión para Pensiones en curso de Pago” de c311.894.847.408 (Patrimonio Neto al 31.12.2011).
- (i) Existe un importante número de afiliados (498 trabajadores) en condiciones de jubilarse (cumpliendo al menos uno de los requisitos de edad o años de servicio,

¹ La información recibida de activos responde a planillas a noviembre 2011.
Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial de Costa Rica
Valuación Actuarial al 31.12.2011



por Ley actual o Ley Anterior). A continuación se muestra el detalle de la cantidad de afiliados con derecho a jubilarse al 2012.

		Cantidad de activos			
Se jubilan por:	Requisito mínimo	(1)	(2)	(3)	(4)
Ley Actual	60 años de edad y 10 años de servicio o 30 años de servicio	188	40	149	1
Ley Anterior	55 años de edad y 10 años de servicio o 30 años de servicio	310	112	304	106
Total		498	152	453	107

(1) con derecho a jubilarse en el 2012, es decir que cumple con al menos un requisito

(2) que cumple con el requisito de edad y 10 años de servicio

(3) que cumple con el requisito de años de servicio

(4) que cumple con ambos requisitos

(j) En los últimos 3 años la diferencia anual entre aportaciones y beneficios fue positiva del orden de los 5.000 millones de colones. De las proyecciones de altas de jubilación se observa un crecimiento sostenido del número y monto de beneficios que, sujeto al efectivo ejercicio del derecho de jubilación muestra una tendencia de déficit operativo creciente. Debe tenerse presente que el monto de beneficios anuales correspondiente a los 498 afiliados mencionados en el punto anterior, ascendería a 10.000 millones de colones².

(k) Actualmente los trabajadores aportan el 9% de su salario, el Estado aporta el 0.41% y el aporte patronal asciende a 11.75%. En total, la tasa de cotización asciende a 21.16% la cual resulta insuficiente para los beneficios que brinda el Fondo a partir de los requisitos establecidos. A modo de ejemplo, el aporte técnico de equilibrio de un afiliado activo masculino, con edad de ingreso 30 años, un salario creciente anual acumulativo al 4% y con un cónyuge 5 años menor, con edad de retiro de 60 años ascendería a 67.93%.³

(l) El **Fondo presenta una situación de déficit actuarial**, dado que el valor actual de los compromisos excede al de los ingresos⁴ y el mismo resulta superior al Patrimonio Neto. Tal déficit es de carácter económico con efecto financiero casi inmediato, teniendo en cuenta que en el año 2012 potencialmente la diferencia entre aportes y beneficios resultaría negativa. En los cuadros de Evolución de las Inversiones, se observa que tal situación se agravará en el mediano plazo y deberán ser aplicadas las inversiones para atender compromisos corrientes hasta el punto en que éstas se extingan y exista imposibilidad de pago íntegro de los beneficios (años 2026/2025, según las diferentes hipótesis).

² Ver Acápite 4.b “Estructura de las Poblaciones – Población Activa”, apartado “Aspectos conceptuales de los afiliados con derecho a jubilarse”

³ Ver acápite 11. “Aportes Técnicos de Equilibrio”

⁴ El valor actual de los Flujos Netos del Fondo (Reserva Matemática), debe ser comparado el Patrimonio Neto a los fines de analizar su situación de equilibrio técnico. Si el Patrimonio no alcanza el nivel mencionado, el Fondo se encuentra en una situación de desequilibrio actuarial (Déficit Actuarial).



(m) Del análisis de la estructura del nivel salarial por edad de los afiliados, independientemente de los efectos de la inflación, se observa un crecimiento del 4.36%. Se presentan los Balances Actuariales para cada alternativa del crecimiento salarial anual real (4% y 1%)⁵ hasta la edad 50 años y considerando la tasa de interés real del 3%. El Activo se constituye por el valor presente actuarial de los aportes y contribuciones y el Pasivo por el valor presente actuarial de los beneficios que ofrece el régimen, tanto de los que se encuentran en curso como de los futuros. El valor actual de los Flujos Netos del Fondo debe ser comparado el Patrimonio Neto Computable a los fines de analizar la situación de equilibrio técnico. Dado que el Patrimonio no alcanza el nivel mencionado, el Fondo se encuentra en una situación de desequilibrio actuarial, denominado Déficit Actuarial. A efectos de la valuación actuarial se ajustó el Patrimonio Neto por los siguientes conceptos “Cuentas por pagar por Reconocimiento de Tiempo de Servicio (RTS)” y “Aportes Personales de Población Inactiva” obteniendo un valor de Patrimonio Inicial Ajustado de c309.423.385.007.

	crecimiento salarial real hasta los 50 años	
	4.00%	1.00%
Balance actuarial		
Tasa de interés real: 3%		
Activo Actuarial		
Aportes Personales - Activos y Pasivos	585,924,571,667	457,851,034,389
Contribuciones Patronales - Activos	326,359,995,542	254,754,410,444
Aportes Personales - Ingresantes	515,780,653,735	313,689,684,979
Contribución Patronal - Ingresantes	439,350,481,084	299,104,497,168
Total del Activo - Población Cerrada	912,284,567,210	712,605,444,833
Total del Activo - Población Abierta	1,867,415,702,029	1,325,399,626,980
Masa Salarial - Población Cerrada	2,619,039,614,106	2,050,538,426,631
Masa Salarial - Población Abierta	6,104,523,431,090	4,434,443,924,647
Pasivo Actuarial		
Beneficios Población Pasiva	677,998,560,169	677,998,560,169
Beneficios Población Activa	3,265,388,579,648	2,410,850,464,030
Beneficios Población Ingresante	2,232,805,345,962	1,095,714,167,527
Total del Pasivo - Población Cerrada	3,943,387,139,817	3,088,849,024,199
Total del Pasivo - Población Abierta	6,176,192,485,780	4,184,563,191,727
Población Cerrada		
Reserva Matemática	3,031,102,572,608	2,376,243,579,366
Patrimonio Neto Ajustado	309,423,385,007	309,423,385,007
Superavit o (Déficit) Actuarial	-2,721,679,187,601	-2,066,820,194,359
Período Crítico (*)	2,025	2,024
Multiplicador de tasa de cotización actual	3.98	3.90
Prima Media General	139%	136%
Población Abierta		
Reserva Matemática	4,308,776,783,751	2,859,163,564,746
Patrimonio Neto Ajustado	309,423,385,007	309,423,385,007
Superavit o (Déficit) Actuarial	-3,999,353,398,744	-2,549,740,179,739
Período Crítico	2,026	2,025
Multiplicador de tasa de cotización actual	3.14	2.92
Prima Media General	96%	87%

* El Patrimonio Neto indicado corresponde al ajustado conforme el acápite 3.c.

⁵ Ver acápite 4.b “Estructura de las poblaciones – Población Activa”, apartado “Análisis de la estructura del salario promedio por edad”. Se presentan resultados alternativos contemplando diferentes crecimientos salariales reales.



- (n) Puede observarse en el punto anterior que el déficit actuarial representa 12.98 veces el Patrimonio Neto Ajustado (u 8.24 veces considerando la tasa de crecimiento del 1%). Si se quisiera atender dicho déficit con mayores aportaciones la prima media general exclusivamente sobre salarios ascendería a 96% (ó 87% respectivamente), o bien los niveles actuales de aportaciones sobre salarios y sobre beneficios deberían multiplicarse por 3,14 (ó 2,92).
- (o) En cuanto al Fluir de Fondos, se muestra a continuación la estimación de los próximos 30 años, considerando la población abierta, y demás supuestos básicos de valuación aplicados.⁶

Valuación Total Abierta

- crecimiento salarial real 4% (hasta 50 años) - permanencia mínima: 0 - crecimiento poblacional: 0%

Año	Resumen - Total				
	Masa Salarial	Total Aportes	Total Beneficios	Movimiento Neto	MN / MS
2,012	165,839,105,719	39,026,480,979	46,517,888,204	-7,491,407,225	4.52%
2,013	169,693,786,549	40,086,174,031	49,213,771,856	-9,127,597,824	5.38%
2,014	172,919,866,215	41,075,107,790	52,599,250,191	-11,524,142,401	6.66%
2,015	176,371,557,582	42,400,480,253	55,957,201,628	-13,556,721,375	7.69%
2,016	179,558,974,799	43,413,624,182	59,651,465,820	-16,237,841,638	9.04%
2,017	182,905,200,387	44,470,844,229	63,457,398,021	-18,986,553,792	10.38%
2,018	185,510,445,186	45,424,566,766	67,863,901,271	-22,439,334,504	12.10%
2,019	187,867,662,149	46,396,316,646	73,065,661,709	-26,669,345,063	14.20%
2,020	190,015,988,718	47,616,438,698	78,277,897,219	-30,661,458,521	16.14%
2,021	192,783,395,800	48,635,734,542	83,000,284,638	-34,364,550,096	17.83%
2,022	195,271,935,010	49,626,792,577	88,052,449,239	-38,425,656,662	19.68%
2,023	196,617,927,568	50,491,543,931	94,453,185,364	-43,961,641,433	22.36%
2,024	197,157,752,916	51,290,292,294	102,064,486,613	-50,774,194,319	25.75%
2,025	197,127,660,766	52,234,805,577	109,848,771,974	-57,613,966,397	29.23%
2,026	198,339,529,850	53,028,375,300	115,755,663,290	-62,727,287,990	31.63%
2,027	197,463,713,082	53,603,694,189	124,286,377,079	-70,682,682,890	35.80%
2,028	193,675,624,987	53,834,683,888	136,049,376,340	-82,214,692,452	42.45%
2,029	190,266,448,781	54,097,299,782	147,268,801,172	-93,171,501,390	48.97%
2,030	188,707,727,141	54,533,705,292	155,885,400,916	-101,351,695,624	53.71%
2,031	188,398,695,824	55,089,052,468	162,748,232,366	-107,659,179,898	57.14%
2,032	189,327,008,160	55,807,894,120	168,414,409,571	-112,606,515,452	59.48%
2,033	189,349,349,331	56,397,707,335	174,861,779,530	-118,464,072,195	62.56%
2,034	186,154,787,513	56,607,378,625	184,928,884,769	-128,321,506,144	68.93%
2,035	184,422,149,504	57,270,518,993	193,332,086,262	-136,061,567,269	73.78%
2,036	182,166,528,309	57,563,615,645	202,277,501,677	-144,713,886,032	79.44%
2,037	180,956,153,176	57,971,767,208	209,850,946,290	-151,879,179,081	83.93%
2,038	177,160,313,617	58,149,295,447	221,412,910,474	-163,263,615,027	92.16%
2,039	171,564,903,602	58,202,385,602	236,200,758,174	-177,998,372,572	103.75%
2,040	170,589,428,056	58,745,373,834	244,907,007,882	-186,161,634,048	109.13%
2,041	171,914,786,630	59,544,059,048	250,665,466,983	-191,121,407,935	111.17%

En términos de flujos de fondos se aprecia que los ingresos por aportes son inferiores a los egresos por pagos de beneficios a partir del primer año de valuación (2012) partiendo de valores del orden de los 7.500 millones de colones con carácter creciente a medida que la población va accediendo a los beneficios previsionales.

⁶ Ver acápite 6. "Hipótesis Generales de la Valuación Actuarial"



(p) Se presentan diferentes resultados de acuerdo con la tasa de interés técnica:

Valuación Integral - crecimiento salarial 4% anual hasta los 50 años

	Tasa de interés técnica			
	3%	4%	5%	6%
Reserva Matemática	4,308,776,783,751	2,793,198,775,060	1,932,416,878,367	1,403,769,889,470
Superavit o (Déficit) Actuarial	-3,999,353,398,744	-2,483,775,390,053	-1,622,993,493,360	-1,094,346,504,463
Período Crítico (*)	2,026	2,027	2,027	2,028

(*) el período crítico se define como el año en el cual el Patrimonio Neto se hace negativo

(q) Se presentan diferentes alternativas de valuación actuarial considerando:

- **Diferentes tasas de crecimiento salarial anual acumulativo real hasta la edad de 50 años.** Se observa en los resultados que a medida que se supone mayor crecimiento salarial el déficit resulta mayor dado que los beneficios previsionales se relacionan directamente con el salario al momento de acceder al mismo.

Valuación Integral - Población Total Abierta

crecimiento salarial

anual real hasta los 50 años

	Valores actuales del Movimiento Neto al 3%	Diferencia con 4%
0%	-2,550,497,445,274	-1,758,279,338,477
1%	-2,859,163,564,746	-1,449,613,219,004
2%	-3,241,968,489,906	-1,066,808,293,845
3%	-3,717,443,718,961	-591,333,064,790
4%	-4,308,776,783,751	

- **Beneficio de invalidez al 100%** en lugar de su porcentaje del 80% establecido por Ley. Si bien esta modificación aumentaría los montos de beneficios de invalidez en un 25%, su impacto en el déficit total del fondo no resulta significativo (crecería menos del 1%)

Valores actuales del Movimiento Neto al 3%

Valuación Integral - Población Total Abierta

	crecimiento salarial anual real hasta los 50 años	
	1%	4%
Considerando el Beneficio de Invalidez al 80%	-2,859,163,564,746	-4,308,776,783,751
Considerando el Beneficio de Invalidez al 100%	-2,894,871,517,983	-4,352,785,250,914
	1.25%	1.02%

- **Crecimiento de la población activa del 1.36%**.(en concordancia con las proyecciones demográficas del Centro Latinoamericano de Demografía - CELADE) Este aspecto hace que el déficit crezca pero no significativamente.⁷

⁷ Ver acápite 13. Valuaciones Actuariales Alternativas apartado b Alternativa con diferente crecimiento de la población de activos
Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial de Costa Rica
Valuación Actuarial al 31.12.2011



Valores actuales del Movimiento Neto al 3%
Valuación Integral - Población Total Abierta

	crecimiento salarial anual real hasta los 50 años	
	1%	4%
Población Estacionaria	-2,859,163,564,746	-4,308,776,783,751
Población Creciente 1.36%	-2,859,577,212,417	-4,309,870,377,467

- (r) Se ha analizado el impacto que puede producir la aplicación de diferentes niveles de pensiones máximas (2 millones, 3 millones y 4 millones de colones), aplicando dicho tope a las actuales y futuras pensiones a otorgar. Al respecto es importante mencionar que en la actualidad el 3.14% de los pensionados cuentan con haberes mensuales mayores a 3 millones de colones, mientras que solo el 1,60% afiliados activos actuales cuentan con salarios mayores a dicho monto. La aplicación de un tope equivalente a 3 millones reduciría el déficit actuarial en 172.553 millones de colones, lo cual representa un 6% del Déficit Actuarial o bien el 56% del Patrimonio Neto.
- (s) Las **Conclusiones** señalan que el Fondo requiere de importantes medidas de adecuación a fin de tender al aseguramiento del pago de beneficios a todos sus afiliados. Las medidas habrán de implicar cambios profundos, toda vez que la magnitud del déficit actuarial bajo distintos hipótesis representa magnitudes significativas del Patrimonio Neto de la entidad, presentándose en forma inmediata las condiciones de un déficit operacional anual y en un mediano plazo la extinción total del patrimonio neto, imposibilitando ello al pago íntegro de las pensiones en curso y a otorgar.
- (t) Las medidas a ser tomadas deben comprender al conjunto de las variables (edades mínima de jubilación, tasas de reemplazo, tasas de cotización, tiempos mínimos de servicio, tratamiento de servicios prestados en otros regímenes, niveles de beneficio por fallecimiento e invalidez, plazo para el cálculo del salario promedio para el cálculo de la pensión y aplicación de topes, como aspectos principales) puesto que operar sobre una sola de ellas implicaría valores de cumplimiento imposible. Los ajustes tienen que producir cambios inmediatos y sustantivos en el déficit actuarial y principalmente en la postergación del año crítico estimado de extinción del Patrimonio Neto.
- (u) El **régimen de inversiones** puede ser ajustado, de manera de contar con un menú más diversificado de inversiones que presente oportunidades de mayor rentabilidad dentro de parámetros de riesgo razonables. En particular se considera que se debe dar mayor peso a operaciones financieras a tasa de interés activa (préstamos directos o securitizaciones de carteras de préstamos), con rendimientos (nominales y reales) equivalentes a los del mercado financiero, con las deducciones correspondientes a la menor carga administrativa, comercial e impositiva que le correspondería al Fondo o al Poder Judicial como prestamista.



(v) Se incluyen **recomendaciones principalmente respecto de ajustes sustantivos en materia de edad de jubilación, aportaciones y cálculo de salarios promedios para beneficios** y reconocimiento de tiempo de servicios en otras instituciones del Estado. Es importante destacar que un solo ajuste no resuelve la situación de déficit del Fondo, siendo necesaria la combinación de varias medidas.

- **Cotizaciones:** Se recomienda Incrementar los aportes personales de a un 1% anual e iguales incrementos en el patronal hasta llevar a los mismos al máximo del límite legal actual: aportes personales 15% y aportes patronales al 17,75%. El cuadro siguiente muestra los efectos en la Reserva Matemática y en el año crítico, junto con valores comparativos al 25% en cada caso:

Valuación Integral - Población Total Abierta - crecimiento salarial 4% anual hasta los 50 años

	Reserva Matemática		
	al 3%	período crítico (**)	diferencias
Tasas de aportes actuales (1)	-4,308,776,783,751	2,026	
Tasas de aportes crecientes (2)	-3,168,094,381,508	2,033	1,140,682,402,242 -26%
Tasas de aportes crecientes (3)	-1,405,327,837,510	2,036	2,903,448,946,241 -67%
Diferencias			

(1) Personal (Activos y Pasivos): 9%. Patronal: 11.75%

(2) al cabo de 6 años: Personal (Activos y Pasivos): 15%. Patronal: 17.75%

(3) al cabo de 16 años: Personal (Activos y Pasivos): 25%. Patronal: 25%

(**) el período crítico se define como el año en el cual el Patrimonio Neto se hace negativo

- **Salario Promedio para el cálculo de beneficios:** A los fines de cómputo de todo beneficio, el salario promedio a tomar como referencia es el promedio de los últimos 180 sueldos mensuales (excluido aguinaldo) sujetos a aportaciones personales, cada uno de ellos ajustado por IPC hasta la fecha de inicio del beneficio considerado. Dentro de los últimos 180 meses corresponderá computar el monto de los salarios mensuales sujetos a cotización en otros Fondos del Estado. El promedio de los últimos 180 meses se aplica en forma directa sólo para los nuevos afiliados.
- **Jubilación, edad y tiempos cotizados y tasa de reemplazo:** Se entiende a los fines de efectos sustantivos en el tratamiento del déficit actuarial y de la postergación del año crítico es necesario tender a una edad de jubilación de 65 años, independiente del tiempo cotizado.

Se presentan diferentes valuaciones a fin de ilustrar el impacto de las modificaciones de dichos aspectos, tomando también en cuenta la edad de 62 años.



	Valuación Base	Valuación Escenario A.1	Valuación Escenario A.2
Requisito de jubilación	60 años o 30 de servicio	62 años o 30 de servicio (2)	65 años o 30 de servicio (2)
Edad mínima	sin mínimo de edad	62 años	62 años
Antigüedad mínima	10 años de servicio	15 años de servicio	15 años de servicio

Los trabajadores se jubilan al cumplir con uno de los dos requisitos y en caso de corresponder con beneficio proporcional.
 (2) El requisito de edad se aplica gradualmente partiendo del requisito de 60 años en el 2012 y aumentando en uno por año

Valuación Integral - Población Total Abierta - crecimiento salarial 4% anual hasta los 50 años

Requisito de Jubilación	Primer año de déficit operativo	Reserva Matemática al 3%	Comparación con base	período crítico (*)
Valuación Base	2,012	-4,308,776,783,751		2,026
Valuación Escenario A.1	2,012	-2,715,832,810,195	1,592,943,973,556 -37%	2,037
Valuación Escenario A.2	2,012	-2,575,630,594,419	1,733,146,189,332 -40%	2,037

(*) el período crítico se define como el año en el cual el Patrimonio Neto se hace negativo

Una y otra alternativa hace que la Reserva Matemática disminuya cerca del 40% y que el período crítico se extendería hasta el año 2037. Sin embargo el año 2012 sigue mostrando un déficit operativo, por la incidencia de las personas que han alcanzado condición jubilatoria y quedan dentro del plazo en que no se modifican sus beneficios.

A los fines comparativos se presentan valuaciones sobre la base de considerar jubilación al 100% sólo al alcanzar los requisitos de edad y años de servicios, pero con la posibilidad de acceder a una jubilación proporcional con menor edad, en cuyo caso cabe apreciar que la incidencia sobre la reducción del déficit actuarial es mucho menor que en la recomendación.

Valuación	Requisitos de jubilación		Requisitos de jubilación mínimos	
	edad	años de servicio	edad	años de servicio
Valuación Base	60	30	-	10
Valuación Escenario B.1 (1)	62	30	55	10
Valuación Escenario B.2	62	35	55	10
Valuación Escenario B.3	62	30	60	10
Valuación Escenario B.4	62	35	60	10
Valuación Escenario B.5	65	30	55	10
Valuación Escenario B.6	65	35	55	10
Valuación Escenario B.7	65	30	60	10
Valuación Escenario B.8	65	35	60	10

(1) Los trabajadores se jubilan al cumplir con uno de los dos requisitos y en caso de corresponder con beneficio proporcional.

(*) Los requisitos de edad y antigüedad de las valuaciones alternativas se aplican gradualmente partiendo del requisito de 60 años de edad y 30 años de servicio en el 2012 y aumentando en uno por año



Valuación Integral - Población Total Abierta - crecimiento salarial 4% anual hasta los 50 años

Requisito de Jubilación	Primer año de déficit operativo	Reserva Matemática al 3%	Comparación con base		período crítico (*)
Valuación Base	2,012	-4,308,776,783,751			2,026
Valuación Escenario B.1	2,012	-3,614,439,565,793	694,337,217,957	-16%	2,030
Valuación Escenario B.2	2,012	-3,210,351,829,256	1,098,424,954,495	-25%	2,033
Valuación Escenario B.3	2,012	-3,010,253,045,595	1,298,523,738,156	-30%	2,035
Valuación Escenario B.4	2,012	-2,876,756,161,986	1,432,020,621,765	-33%	2,035
Valuación Escenario B.5	2,012	-3,419,655,906,219	889,120,877,532	-21%	2,030
Valuación Escenario B.6	2,012	-3,003,464,538,464	1,305,312,245,287	-30%	2,033
Valuación Escenario B.7	2,012	-2,850,035,743,502	1,458,741,040,249	-34%	2,035
Valuación Escenario B.8	2,012	-2,693,558,031,140	1,615,218,752,611	-37%	2,036

(*) el período crítico se define como el año en el cual el Patrimonio Neto se hace negativo

Puede observarse cómo disminuye el valor de la Reserva Matemática, alcanzando una disminución del 37% en caso de requerir 65 años de edad para acceder a la jubilación y 35 años de servicio. Asimismo, bajo esa misma alternativa, el período crítico se extendería hasta el año 2036.

- **Reconocimiento de tiempos cotizados en otros Regímenes:** Se presentan diferentes esquemas alternativos:

I. Esquema de traspaso de aportes personales y patronales: El objetivo principal de este esquema es que el Fondo reciba los aportes totales (Personales, Patronales y Estado) realizados al Instituto de origen, junto con el complemento por las mayores tasas de aportación al Fondo, todo con más el ajuste por Índice de Precios al Consumidor y con un rendimiento real del 4% anual.

II. Esquema de reciprocidad: El objetivo principal de este esquema es que el Fondo sólo se haga cargo de la parte proporcional de beneficios relacionada con los años cotizados directamente al mismo, y que por los beneficios que respondan a años cotizados en otro Instituto éste se haga cargo íntegramente de ellos conforme sus propias reglas.

III. Esquema de traspaso de valores actuariales: La diferencia con el esquema anterior es que se determina el valor presente del beneficio a cargo del Instituto de origen transfiriendo este monto al Fondo.

- **Pensión por muerte e Invalidez:**

De acuerdo con el Convenio 102 OIT, se ha analizado en las reuniones de trabajo, modificar el esquema de beneficios de sobrevivencia en caso de fallecimiento de afiliado activo o de invalidez, reduciendo el requisito de años de servicio para la definición de la cobertura a 3 años (actualmente en 10 años) y modificando también el cálculo de dichos beneficios estableciéndolos en un monto igual al de la Jubilación ordinaria a alcanzar a la edad mínima requerida, con salario actual, como mínimo 50% del salario promedio devengado en el último año.



Estos aspectos constituyen adecuación de beneficios y no tienen mayor incidencia comparativa en los aspectos de valuación actuarial.

- **Tope de Beneficio: 75% del Salario Cotizable Máximo Actual:** Los niveles de aportes personales actuales (y aún elevados al 15%) no permiten financiar por sí solos el nivel de beneficios actualmente vigente, ni los niveles de beneficios que surgirían de aumentar la edad de jubilación. Se entiende que la introducción de topes implica una redistribución de la contribución al Fondo, así un tope de beneficio bruto del 75% del salario máximo vigente en el Poder Judicial, conceptualmente desde un punto de vista actuarial, tiende a no afectar los derechos individuales adquiridos con el aporte personal de los afiliados.

- **Valuación Resumen de las Propuestas**

A partir de la combinación de las recomendaciones, se plantean cuatro resúmenes y se compara los resultados de la valuación actuarial con los que resultan de la aplicación de la Ley actual (valuación base).

	Valuación Base	Valuación Resumen I	Valuación Resumen II	Valuación Resumen III	Valuación Resumen IV
Requisito de jubilación (1)	60 años o 30 de servicio	65 años o 30 de servicio (2)	62 años o 30 de servicio (2)	62 años o 30 de servicio (2)	65 años o 30 de servicio (2)
Edad mínima	sin mínimo de edad	62 años	62 años	62 años	62 años
Antigüedad mínima	10 años de servicio	15 años de servicio	15 años de servicio	15 años de servicio	15 años de servicio
Salario Promedio	últ. 24 salarios mensuales	últ. 180 salarios mensuales	últ. 180 salarios mensuales	últ. 180 salarios mensuales	últ. 180 salarios mensuales
Tasas de aporte	Activo y Pasivo: 9% Patronal: 11.75%	Activo y Pasivo: 15% (3) Patronal: 17.75% (3)	Activo y Pasivo: 25% (3) Patronal: 25% (3)	Activo y Pasivo: 15% (3) Patronal: 17.75% (3)	Activo y Pasivo: 25% (3) Patronal: 25% (3)
Beneficio Tope	sin tope	Estatutal: 0.41% para el 2012 y luego asciende según resolución 75% del haber máximo actual			75% del haber máximo actual

(1) Los trabajadores se jubilan al cumplir con uno de los dos requisitos y en caso de corresponder con beneficio proporcional.

(2) Los requisitos de edad y antigüedad de las valuaciones alternativas se aplican gradualmente partiendo del requisito de 60 años de edad y 30 años de servicio en el 2012 y aumentando en uno por año

(3) Las tasas de aporte del 2012 son las actuales y se incrementan en un 1% hasta alcanzar las tasas expuestas

Valuación Integral - Población Total Abierta - crecimiento salarial 4% anual hasta los 50 años

Requisito de Jubilación	Primer año de déficit operativo	Reserva Matemática al 3%	Comparación con base	período crítico (*)
Valuación Base	2,012	-4,308,776,783,751		2,026
Valuación Resumen I	2,030 *	-1,567,403,057,431	2,741,373,726,320	-64%
Valuación Resumen II	2,037 *	-565,149,197,675	3,743,627,586,076	-87%
Valuación Resumen III	2,030 *	-1,695,793,934,948	2,612,982,848,803	-61%
Valuación Resumen IV	2,037 *	-450,361,122,766	3,858,415,660,985	-90%

(*) el período crítico se define como el año en el cual el Patrimonio Neto se hace negativo

* con el primer año con déficit operativo

En todas estas alternativas el año 2012 sigue mostrando un déficit operativo por la incidencia de las personas que han alcanzado condición jubilatoria y quedan dentro del plazo en que no se modifican sus beneficios, que se revierte por el efecto de aumentar las aportaciones y retardar las jubilaciones por el requisito estricto de edad mínima, hasta el momento en que nuevamente los afiliados alcanzan los requisitos de edad mínima para toda jubilación.



(w) Se ha realizado la **Valuación Actuarial comparativa con relación al esquema de Propuesta de Reforma de la Ley Orgánica** en su Título IX de “Del Régimen Jubilatorio” generada por el Fondo que nos fue presentado en las reuniones de trabajo.

La propuesta tiene como definición de beneficio una jubilación al 100% con 62 de edad y 30 de servicios, con la posibilidad de jubilarse antes, con un mínimo de 55 años si se alcanzan los 30 años (con un ajuste proporcional según edad de jubilación) o a partir de los 62 años con un ajuste proporcional conforme el menor tiempo de servicio alcanzado, con un mínimo de 10 años requeridos.

La diferencia sustancial con las recomendaciones reside en la posibilidad de obtener una jubilación con anterioridad a la edad de 62 (o la que en definitiva se considere).

	Valuación Base	Valuación Proyecto Ley I	Valuación Proyecto Ley II	Valuación Proyecto Ley III
Requisito de jubilación (1)	60 años o 30 de servicio sin mínimo de edad	62 años o 30 de servicio (2)	62 años o 30 de servicio (2)	62 años o 30 de servicio (2)
Edad mínima		55 años	55 años	55 años
Antigüedad mínima	10 años de servicio	10 años de servicio	10 años de servicio	10 años de servicio
Salario Promedio	últ. 24 salarios mensuales	últ. 180 salarios mensuales	últ. 180 salarios mensuales	últ. 180 salarios mensuales
Tasas de aporte	Activo y Pasivo: 9% Patronal: 11.75%	Activo y Pasivo: 9% Patronal: 11.75%	Activo y Pasivo: 15% (3) Patronal: 17.75% (3)	Activo y Pasivo: 25% (3) Patronal: 25% (3)
		Estatatal: 0.41% para el 2012 y luego asciende según resolución		
Beneficio Tope	sin tope	75% del haber máximo actual	75% del haber máximo actual	75% del haber máximo actual

(1) Los trabajadores se jubilan al cumplir con uno de los dos requisitos y en caso de corresponder con beneficio proporcional.

(2) El requisito de edad se aplica gradualmente partiendo del requisito de 60 años de edad en el 2012 y aumentando en uno por año

(3) Las tasas de aporte del 2012 son las actuales y se incrementan en un 1% hasta alcanzar las tasas expuestas

Valuación Integral - Población Total Abierta - crecimiento salarial 4% anual hasta los 50 años

Requisito de Jubilación	Primer año de déficit operativo	Reserva Matemática al 3%	Comparación con base	período crítico (*)
Valuación Base	2,012	-4,308,776,783,751		2,026
Valuación Proyecto Ley I	2,012	-3,351,057,610,586	957,719,173,165	-22%
Valuación Proyecto Ley II	2,024 *	-2,394,190,250,780	1,914,586,532,971	-44%
Valuación Proyecto Ley III	2,031 *	-1,305,665,440,556	3,003,111,343,195	-70%

(*) el período crítico se define como el año en el cual el Patrimonio Neto se hace negativo

* con el primer año con déficit operativo

Puede observarse que para la primera alternativa, la Reserva Matemática disminuye un 22% mientras que el primer año de déficit operativo se mantiene en el 2012. El año crítico se postergaría hasta el 2030. En caso de aumentar las tasas de aporte el período crítico se postergaría más aún (dependiendo de cuánto se incrementen las tasas de aporte) así como también el primer año de déficit operativo, pero siempre manteniendo el déficit operativo del primer año.



2 Marco Legal

Conforme el título IX de la Ley Orgánica del Poder Judicial (LOPJ), se detalla a continuación los aspectos relevantes de la misma en lo que respecta a la valuación actuarial del Fondo.

a. Beneficios

Se establecen los siguientes beneficios

- Jubilación (art. 224 y 226 LOPJ)
- Jubilación por Invalidez (art. 228 LOPJ)
- Pensión por muerte del servidor en ejercicio de sus funciones (art. 230 LOPJ)
- Pensión por muerte de un servidor judicial, activo o jubilado (art. 232 LOPJ)

b. Aportes

Para atender el pago de las jubilaciones y pensiones, se crea un Fondo que será formado por los siguientes ingresos, entre otros:

- Aportes Personales de Activos, Jubilados y Pensionados: 9% de todos los sueldos de los servidores activos o bien del monto de las jubilaciones o pensiones. La Corte podrá aumentar dicho porcentaje hasta un 15%.
- Aporte del Estado y el que determine el Poder Judicial como patrono. Estos porcentajes se ajustarán proporcionalmente, conforme a los incrementos que la Corte acuerde con el aporte de los trabajadores.

Aportes	Según Ley	Según Estado Financiero
Personales (del trabajador, jubilado o pensionado)	mínimo: 9% máximo: 15%	9%
Del Estado (año 2011)	sin dato	0.41%
Del Poder Judicial	sin dato	11.75%

Conforme la aprobación de la “Modificación Externa 04-2010 por decreto Ejecutivo”, mediante Acuerdo del Consejo Superior, se establece la tasa de contribución del Estado por período, a saber:

Desde	Hasta	% Aporte del Estado
01/01/2010	31/12/2014	0.41%
01/01/2015	31/12/2019	0.58%
01/01/2020	31/12/2024	0.75%
01/01/2025	31/12/2034	0.91%
01/01/2035	en adelante	1.25%



c. Requisitos

Los funcionarios y empleados que hubieran servido menos de 10 años, no tendrán derecho a jubilación ni sus parientes a pensión, salvo el caso previsto en el artículo 228. (art. 228 LOPJ)

- **Jubilación** (art. 224, 225, 226 y 227 LOPJ)

- (1) Los servidores judiciales podrán acceder a la **jubilación**, siempre que hayan cumplido **60 de edad**⁸ y el número de años trabajados para la Administración Pública sea **al menos de 30**.
- (2) Podrá acceder a una **jubilación proporcional** si no se cumpliera con la **edad** o el número de años de servicio citado, siempre que el número de **años servidos** no sea inferior a 10 años.
- (3) Los servidores judiciales que sean **separados de sus cargos** para el mejor servicio público y los funcionarios de período fijo que **no sean reelegidos**, tendrán derecho a la jubilación, siempre que el tiempo servido por ellos exceda de 10 años.

- **Jubilación por Invalidez** (art. 228 LOPJ)

El funcionario o empleado que se imposibilitare de modo permanente para el desempeño de su cargo o empleo, siempre que hubiera laborado para el Estado por 5 años o más, será también separado de su puesto con una jubilación permanente.

- **Pensión por muerte del servidor en ejercicio de sus funciones** (art. 230 LOPJ)

Si a causa del ejercicio de sus funciones se produjere la muerte del servidor además de las indemnizaciones que legalmente correspondan, sus beneficiarios tendrán derecho a una pensión temporal y proporcional, dentro de las condiciones que esta Ley prevé para esos casos.

- **Pensión por muerte de un servidor judicial, activo o jubilado** (art. 232 LOPJ)

El fallecimiento de un servidor judicial, activo o jubilado, da derecho a sus beneficiarios a una pensión.

Por beneficiarios, se entienden las personas que el servidor o jubilado judicial designe, si se tratare de su cónyuge, de su compañero o compañera de convivencia durante al menos dos años, de sus hijos o de sus padres. Tal designación deberá hacerse por escrito y dirigida al Consejo.

A falta de esa designación o si la última, por cualquier motivo racional, evidentemente no representare los deseos del causante, se tendrá por beneficiarios a

⁸ Se aclara que en la Ley figura 62 años, pero se nos ha informado que el requisito de edad es de 60 años. Efectivamente el artículo 224 señala como requisito 62 años de edad, sin embargo el 225 establece la forma de cálculo en función de los 60 años de edad, y esta es la edad adoptada.



la persona o personas dichas y se distribuirá la pensión entre ellas, en la forma en que el Consejo reglamente y que se ajuste, en lo posible, a los presuntos deseos del fallecido y a las necesidades familiares.

No podrá ser beneficiario quien no forme parte del grupo de personas a que se refiere este artículo, ni aquél que no necesite de la pensión, porque su trabajo o sus rentas le permiten proveer sus alimentos sin ella, a no ser que el trabajo o las rentas que reciba sean insuficientes, en cuyo caso el Consejo rebajará la pensión en el tanto que estime necesario.

Toda asignación caducará por la muerte del beneficiario; porque éste llegue a no necesitarla para su subsistencia, a juicio del Consejo; en cuanto a los hijos de uno u otro sexo, por la mayoría, salvo que sean inválidos o que no hubieren terminado sus estudios para una profesión u oficio, mientras obtengan buenos rendimientos en ellos y no sobrepasen la edad de 25 años. Todo sin perjuicio de las asignaciones que a la fecha de vigencia de esta Ley se hubieran acordado.

- **Beneficiarios de la Ley orgánica del Poder Judicial Nro 8 de 1937**

Se nos ha informado que según sesión de Corte Plena N° 9-2000, celebrada el 28 de febrero 2000, artículo XXXI, se definen las normas prácticas a aplicar:

a. **Jubilaciones**

“Cuarta: Quienes al 1° de enero de 1994 no tenían 20 años de servicios y siempre y cuando a la entrada en vigencia de la Ley Marco de Pensiones N° 7302 de 8 de julio de 1992, vigente a partir del 15 de ese mismo mes y año, hubieren cumplido más de 10 años laborados o reconocidos, pueden jubilarse con promedio completo, según el régimen anterior a la Ley 7333, de 5 de mayo de 1993, con 55 o más años de edad, si cumplen al mismo tiempo 30 años de servicio.

Se ha recibido el comentario siguiente aclarando y ejemplificando estos aspectos:

En aplicación de la regla citada con antelación, se tiene que Únicamente quienes cumplan los tres requisitos: 10 años laborados al 15-07-92, 30 años de servicio y 55 años de edad se jubilan. Con el 100% del salario promedio del último año de servicio.

Por otra parte, la misma Ley Marco de Pensiones establece que se podrán descontar de la edad de retiro un año por cada dos de los años servidos y cotizados para la Administración Pública. De forma que si el retiro se produjere al cumplir treinta o más de servicio y cuente con años laborados a la fecha señalada, su jubilación se calculará de acuerdo con el promedio de los últimos mejores veinticuatro salarios, pero en proporción a la edad de jubilación del servidor y considerando la edad con descuento después al aplicar el transitorio.. Se indica que la práctica de la Administración ha sido considerar que son años completos de servicio y no fracciones y de dos en dos.

Ejemplo:

*Si un servidor judicial al 15 de julio de 1992 tenía un tiempo servido para el Estado de seis años, su retiro puede ser a los 57 años o si se retira al cumplir 30 de servicio sin tener esa edad, el cálculo será proporcional a la edad: Salario promedio de los últimos 24 mejores salarios*edad/57 (edad de retiro) =Monto de Jubilación*



*Si un servidor judicial al 15 de julio de 1992 tenía un tiempo servido para el Estado de seis años, 7 meses y 22 días su retiro puede ser a los 57 años o si se retira al cumplir 30 de servicio sin tener esa edad, el cálculo será proporcional a la edad: Salario promedio de los últimos 24 mejores salarios*edad/57 (edad de retiro) =Monto de Jubilación*

“Los servidores de este grupo pueden jubilarse con un monto proporcional no completo al cumplir los 30 años de servicio, según las reglas propias del Sistema de Pensiones del Poder Judicial vigentes, antes de cumplir los 55 años de edad.”

Esta norma hace referencia al transitorio III de la Ley Marco de Pensiones, que indica:

"TRANSITORIO III.- Aquellas personas cuya edad para pensionarse o jubilarse quede establecida a los sesenta años y que, a la entrada en vigencia de esta Ley, sean o hayan sido servidores de los regímenes contemplados en esta norma, podrán descontar de la edad de retiro un año por cada dos de los años servidos y cotizados para la Administración Pública.

En todo caso se requiere tener un mínimo de cincuenta y cinco años de edad y los años servidos que determine su régimen..."

De lo anterior se desprende, que para poder acogerse al beneficio jubilatorio bajo la normativa de 1937, debe cumplir con una edad mínima de 55 años, un tiempo servido al 15 de julio de 1992 mínimo de 10 años, un tiempo servido total en patrono único de 30 años y mínimo haber laborado los últimos 5 años para el Poder Judicial.

Quien cumpla con estos requisitos se aplicara lo establecido en la Ley Orgánica del Poder Judicial N° 8, en el artículo 231 – el cual establece la forma de cálculo (el salario promedio se determina considerando los últimos 12 salarios), (se aplica el artículo 230 y 231 de la Ley Anterior), el artículo 234 define la forma de ajustar el beneficio y regula que ninguna jubilación podrá ser inferior a la tercera parte del último salario devengado y que cuando en el presupuesto fuere aumentado el sueldo que sirvió de base para fijar la jubilación o pensión, la Corte deberá mejorar en esa proporción el beneficio acordado.

b. **Beneficiarios**

Para los **beneficios de pensión** que fueron otorgados bajo esta normativa, se desprende el artículo 237 – el cual, en lo que interesa indica:

“...Toda asignación caducará por la muerte del beneficiario; porque éste llegue a no necesitarla para su subsistencia, a juicio de la Corte Plena; en cuanto a los varones por la emancipación o mayoría, salvo que sean inválidos y, tratándose de mujeres, por contraer matrimonio...”

Se ha aclarado que en la ley anterior las hijas solteras mantenían su beneficio vitalicio



Se ha recibido el comentario siguiente aclarando y ejemplificando estos aspectos:

Como pensionados de la ley anterior, se tienen únicamente los que fueron otorgados en su oportunidad, de los cuales existen activos 176 beneficiarios.

Al respecto, se tiene que el Consejo Superior en sesión No. 67-11 celebrada el 04 de agosto de 2011, artículo LVIII

1) Tener por rendido el informe del Departamento de Personal. 2) De un nuevo estudio del tema, se dispone que ante el fallecimiento de un jubilado o jubilada, el otorgamiento de la pensión a sus beneficiarios debe serlo con base en la normativa que esté vigente a ese momento, toda vez que tal evento se constituye en el hecho generador de ese derecho. 3) Por resultar un cambio de criterio, lo dispuesto rige a partir de esta fecha. 4) En el caso particular de las señoras María del Carmen Chacón Montoya y Lucila Odio Fonseca, el Departamento de Personal ajustará el monto de sus pensiones, de acuerdo con lo establecido en el artículo 232 de la Ley Orgánica del Poder Judicial. 5) En cuanto a la conclusión 4.3, aclarar al Departamento de Personal que no se está ante "...dos leyes aplicables...", toda vez que se trata de una única ley que no ha sido derogada. Nótese que la Ley N° 7333 de 5 de mayo de 1993, que entró a regir el 1° de enero de 1994, únicamente tiene 9 artículos, y es mediante el artículo primero, que se modifica la Ley Orgánica del Poder Judicial, N° 8 de 29 de noviembre de 1937 y sus reformas.

d. Nivel de Beneficios

- Jubilación (art. 224 y 226 LOPJ)

- (1) La jubilación será igual al salario promedio de los últimos veinticuatro mejores salarios mensuales ordinarios, devengados al servicio del Poder Judicial. (Art. 224 LOPJ)
- (2) Si el retiro se produjere al cumplir 30 o más años de servicio, pero sin haber cumplido los 60 años de edad, la jubilación se calculará en proporción a la edad del servidor. Para fijarla, se multiplicará el monto del salario promedio, por la edad del servidor y el producto se dividirá entre 60. (Art. 225.a LOPJ)
- (3) Si el retiro se produjere al cumplir el servidor 60 o más años de edad, pero antes de cumplir 30 años de servicio, la jubilación se acordará en proporción a los años laborados, siempre que el número de años servidos no sea inferior a 10. Para fijarla, se multiplicará el monto del salario promedio por el número de años servidos y el producto se dividirá entre 30. (Art. 225.b LOPJ)
- (4) La jubilación de los servidores judiciales que sean separados de sus cargos para el mejor servicio público por incapacidad absoluta y permanente y los funcionarios de período fijo que no sean reelegidos será proporcional al tiempo servido. Para fijarla, se multiplicará el 80% del monto del salario promedio por el número de años servidos y el producto se dividirá entre 30. (Art. 226 LOPJ)

Se ha recibido por e-mail del 10 de febrero el comentario siguiente respecto de este punto (4):



Respecto este artículo se tiene que existe una acción de inconstitucionalidad presentada por Guillermo Bonilla Vindas, bajo el No. de EXPEDIENTE: 10-003289-0007-CO, el mismo se encuentra siendo valorado por la Sala Constitucional y como prueba para mejor resolver dicho Tribunal solicitó a este departamento la proyección del impacto que tendría el dejar sin efecto dicho artículo, lo cual sería de mil millones de colones aproximadamente. Por lo cual se estima conveniente proyectar estos beneficios con el 100%

En la reunión se ha convenido realizar la valuación conforme el coeficiente del 80% y alternativamente proyectar sin el coeficiente del 80% a fin de conocer el impacto del mismo.

- **Jubilación por Invalidez** (art. 228 LOPJ)

La Jubilación por Invalidez -incapacidad absoluta y permanente- se calculará de acuerdo con los años de servicio, en la forma dispuesta en el artículo 226 LOPJ. Por lo tanto para fijarla se multiplicará el 80% del monto del salario promedio por el número de años servidos y el producto se dividirá entre 30.

- **Pensión por muerte del servidor en ejercicio de sus funciones** (art. 230 LOPJ)

La Ley no indica el monto del beneficio. Se nos ha informado que para fijarla se multiplicará el 80% del monto del mejor salario de los últimos 24 por el número de años servidos y el producto se dividirá entre 30.

- **Pensión por muerte de un servidor judicial, activo o jubilado** (art. 232 LOPJ)

La pensión por muerte de un servidor judicial activo o jubilado, que el Consejo fijará prudencialmente, no podrá ser superior a las dos terceras partes de la jubilación que disfrutaba o pudo disfrutar ni inferior a la tercera parte del último sueldo que percibió, salvo cuando se tratare del cónyuge sobreviviente, en cuyo caso el monto de la pensión será igual al monto de la jubilación que venía disfrutando o tenía derecho a disfrutar el ex servidor.

Se ha recibido un comentario aclarando que para fijar el monto de jubilación que tenía derecho a disfrutar el ex servidor se multiplica el monto del salario promedio, por el número de años servidos y el producto se divide entre 30.

e. Otros aspectos

- (1) **Aportaciones sobre Activos:** Las aportaciones personales, del Poder Judicial y del Estado se realizan sobre los 12 salarios que el titular perciba en el año. Se ha aclarado que también realizan cotizaciones sobre el Salario Escolar el cual es igual al 8,19% de la suma de los sueldos percibidos en el año. De esta manera, se puede considerar que la cantidad de aportaciones de los activos al año es de 12.9828.



- (2) **Aportaciones sobre Beneficiarios** (Jubilados y Pensionados): Las aportaciones personales se realizan sobre los 12 beneficios que el titular perciba en el año, sin incluir aguinaldo.
- (3) **Aguinaldo**: En diciembre de cada año corresponde el pago de un beneficio de un haber mensual proporcional a los meses con goce de beneficio
- (4) **Topes**: Actualmente no hay topes para los montos de jubilación.
- (5) **Beneficio Mínimo**: Ninguna jubilación o pensión podrá ser inferior a la tercera parte del sueldo que, para el último cargo o empleo servido, señale el presupuesto de gastos del Estado, vigente en el año en que se hiciera el pago. (Art. 229 LOPJ). En la reunión de trabajo se convino proyectar sobre la base del 100% del beneficio.
- (6) **Beneficio Máximo en Pensión por Muerte**: La pensión por muerte de un servidor judicial activo o jubilado no podrá ser superior a las dos terceras partes de la jubilación que disfrutaba o pudo disfrutar ni inferior a la tercera parte del último sueldo que percibió. Cuando se trate de cónyuge sobreviviente el monto de la pensión será igual al monto de la jubilación que venía disfrutando o tenía derecho a disfrutar el ex servidor. Actualmente no se aplican topes en los beneficios.
- (7) **Reajuste de Beneficios**: El monto de las pensiones y jubilaciones se reajustará cuando el Poder Judicial decrete incrementos para los servidores judiciales por variaciones en el costo de la vida y en igual porcentaje que los decretados para estos. (Art. 229 LOPJ)

Se ha recibido por e-mail del 10 de febrero el comentario siguiente respecto de este punto (g):

Se debe considerar el artículo 234 de la Ley Anterior el cual señala: “Cuando el presupuesto fuere aumentado el sueldo que sirvió de base para fijar una jubilación o pensión la Corte deberá mejorar en esa proporción el beneficio acordado.” En este sentido se tiene que según el criterio de la Sala Segunda el incremento que procede conceder corresponde aquellos que surgen de las revaloraciones aplicadas a los puestos que sirvieron de base para el cálculo de la jubilación (Sala Segunda Sala Segunda Resolución No. 445 de las nueve horas y treinta minutos del 20 de agosto de 2003: “En reiterados pronunciamientos, se ha señalado que, de conformidad con esa norma, los reajustes a los que tiene derecho el pensionado, son los incrementos que alcance o llegue a alcanzar la remuneración del cargo ocupado por el pensionado, al momento de su retiro y no, los que se deriven por la variación de categoría que experimente el puesto, dentro del escalafón de puestos del órgano o de la entidad en la cual se desempeñaba...”)

En la reunión de trabajo se ha señalado que en la actualidad los beneficios sólo se reajustan por IPC. Sin embargo, ocasionalmente se presentan casos.

- (8) **Computo del tiempo servido**:



- i. Para el cómputo del tiempo servido, no es necesario que los servidores del Poder Judicial hayan servido en él consecutivamente ni en puestos de igual categoría.
- ii. Se tomarán en cuenta también los años de trabajo remunerado que se hubiesen servido en otras dependencias o instituciones públicas estatales, debiendo haber servido al Poder Judicial los últimos cinco años. Sin embargo, en estos casos se aplicarán las siguientes reglas:
 1. si el interesado había cotizado en otros regímenes de pensiones, establecidos por otra dependencia o por otra institución del Estado, el Poder Judicial tendrá derecho a exigir—y la respectiva institución o dependencia estará obligada a girar— que el monto de esas cotizaciones sea trasladado al Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial. Este traslado incluye también las sumas depositadas para efecto de la pensión del interesado por el Estado.
 2. En el caso de que no hubiese existido esa cotización o que lo cotizado por el interesado y por el Estado no alcanzare el monto correspondiente establecido para el Fondo de Pensiones y Jubilaciones del Poder Judicial, el interesado deberá reintegrar a este Fondo la suma adeudada que, en todos los casos, incluye las cuotas del Estado. Para esos casos, el Consejo Superior del Poder Judicial dará las facilidades necesarias, deduciendo una suma no mayor de un diez por ciento del sueldo⁹, jubilación o pensión cualquiera que sea el número de años servidos en el Poder Judicial. En cuanto a la prueba para la debida comprobación de los servicios prestados será admisible todo medio de prueba y en cuanto a su interpretación se aplicará por analogía el principio in dubio pro operario. (Art. 231 LOPJ)

f. Cuadro Resumen

A continuación se muestra un cuadro resumen sobre los requisitos y montos de beneficios:

⁹ En algunas ocasiones se han establecido porcentajes menores al 10% a petición del interesado y con la aprobación del Consejo.



Beneficios	Requisitos	Beneficio	
Jubilación	Ordinaria	Edad: 60 años n: 30 años	B= SP
	Reducida a	n: 30 años	B= SP * Edad / 60
	Reducida b	Edad: 60 años n: 10 años	B= SP * n / 30
	Especial (1)	Edad: 60 años. n entre 10 y 20 años	temporal por n/2. B= 80%*SP*n/30
	Especial (1)	Edad: 60 años n: más de 20 años	vitalicio
Jubilación por Invalidez	n: 5 años	B= SP*n/30	
Pensión por muerte del servidor en ejercicio de sus	sin requisito	B= 80%*MS24*n/30	
Pensión por muerte de un servidor judicial, activo o jubilado	Viudez	10 años de servicios	Vitalicio. B = 100% de la jubilación que estaba cobrando el jubilado o tenía derecho a cobrar al momento del fallecimiento
	Orfandad	10 años de servicios	Hasta la mayoría de edad o hasta los 25 años si realiza estudios superiores. B= Fijada por el consejo
	Ascendencia	10 años de servicios	Vitalicio. B= Fijada por el consejo

Aportes	Según Ley	Según Estado Financiero
Personales (del trabajador, jubilado o pensionado)	mínimo: 9% máximo: 15%	9%
Del Estado (año 2011)	sin dato	0.41%
Del Poder Judicial	sin dato	11.75%

Conforme la aprobación de la “Modificación Externa 04-2010 por decreto Ejecutivo”, mediante Acuerdo del Consejo Superior, se establece la tasa de contribución del Estado por período, a saber:

Desde	Hasta	% Aporte del Estado
01/01/2010	31/12/2014	0.41%
01/01/2015	31/12/2019	0.58%
01/01/2020	31/12/2024	0.75%
01/01/2025	31/12/2034	0.91%
01/01/2035	en adelante	1.25%



3 Datos contables

a. Cuadro resumen por año

A partir de los estados financieros del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial al 31.12.2009, 31.12.2010 y los datos suministrados en las reuniones de trabajo, se ha armado el siguiente cuadro resumen en el cual se puede observar el nivel del PN, Aportes y Beneficios así como también la diferencia entre estos últimos.

	31.12.2009	31.12.2010	31.12.2011 (**)
Total Provisión para Pensiones en curso de Pago	263,707,325,622	289,258,540,417	311,894,847,408
Aportes	27,755,860,139	34,204,665,056	39,402,914,615
Trabajadores	11,412,289,330	13,753,665,719	15,986,574,226
Poder Judicial	14,433,078,815	17,876,905,182	20,661,683,882
Jubilados - Pensionados	1,910,491,994	2,574,094,155	2,754,656,507
Beneficios	22,709,717,451	29,495,660,753	34,308,826,575
Jubilados	19,477,824,264	25,665,502,551	29,938,357,780
Pensionados	3,226,185,185	3,803,964,069	4,348,193,412
Otros régimenes	5,708,002	26,194,133	22,275,383
Aportes - Beneficios	5,046,142,688	4,709,004,303	5,094,088,040
Relación Beneficios/Aportes	0.82	0.86	0.87

(**) Datos contables suministrados en la reunión del 13-2-2012

Puede observarse que el nivel de aportes ha aumentado en un 42% entre el 2009 y 2011, mientras que el nivel de beneficios aumentó un 51% en el mismo período.

	31.12.2009	31.12.2010	31.12.2011 (**)
Incremento de aportes		23.23%	15.20%
Incremento de aportes acumulado			41.96%
Incremento de beneficios		29.88%	16.32%
Incremento de beneficios acumulado			51.08%

b. Gastos

En los Estados Financieros a Noviembre de 2011 observamos los siguientes gastos generales.

Notas GASTOS GENERALES	Noviembre 2011		
	MENSUAL	ACUMULADO	Anual estimado
12.1 Depreciación, Deterioro y Amortización	126,998	1,396,976	1,523,974
12.2 Servicios profesionales	807,554	14,933,107	16,290,662
12.3 Cotización Seguro de Enfermedad y Maternidad	239,155,737	2,540,986,530	2,771,985,305
12.4 Gastos diversos	61,047	1,084,700	1,183,309
TOTAL DE GASTOS GENERALES	240,151,336	2,558,401,313	2,790,983,251

La Cotización Seguro de Enfermedad y Maternidad representa el 99% del total de los gastos y el resto, lo cual puede ser entendido como gastos administrativos no resultan



significativos a efectos de la valuación actuarial. Por tal motivo no se consideran gastos administrativos en la misma.

c. Ajustes del Patrimonio Neto

A efectos de la valuación actuarial se ajustó el Patrimonio Neto por los siguientes conceptos que se detallan a continuación:

- (1) **Cuentas por pagar RTS:** Responde a la deuda que los activos y pasivos tienen por reconocimiento de años de servicio. La suma de todos los saldos actuales (Saldo Final) asciende a 876.229.342 colones (0.28% del PN).

Condición	Cantidad	Saldo Final
Activo	333	€869,165,858
Jubilado	4	€6,437,818
Pensionada	1	€625,667
Total	338	€876,229,343

- (2) **Aportes Personales de Población Inactiva:** Esta población, pueden hacer el traslado de las cuotas que cotizaron en el Poder Judicial hacia otro régimen. Por tal motivo se contemplan los aportes personales de los Salarios Devengados. Conforme la información recibida este monto asciende a c 3.347.691.743 (1.07% del PN)

De esta manera, el PN a considerar en la valuación actuarial asciende a c309.423.385.007, a saber:

Ajuste del Patrimonio Neto	
PN al 31.12.2011	311,894,847,408
Cuentas por cobrar RTS	876,229,342
Aportes Personales de Población Inactiva	-3,347,691,743
PN a considerar	309,423,385,007



4 Estructura de las poblaciones

A partir de la información recibida sobre la población activa, no activa y pasiva al 31.12.2011, así como también sobre los aportes de los pensionados y trabajadores correspondientes del mes de Noviembre 2011 se presenta el siguiente análisis.

a. Población Pasiva

Se ha recibido un listado de Jubilaciones y otro de Pensiones con 2.324 y 637 registros respectivamente. A continuación se muestran las características de ambas poblaciones.

• Jubilaciones

A continuación se muestra por tipo de clasificación informada la cantidad de beneficiarios, su haber mensual total y el promedio resultante. A efectos de la valuación actuarial y teniendo en cuenta la cantidad de beneficios en cada una de las clasificaciones se separará la población de jubilaciones en dos grupos: jubilaciones ordinarias y jubilación por invalidez.

Clasificación	cantidad	%	haber mensual total	%	haber mensual promedio
Edad Cumplida	161	6.93%	€191,636,907	7.83%	€1,190,291
Fallecimiento Natural	5	0.22%	€2,521,337	0.10%	€504,267
Incapacidad Absoluta y Permanente	301	12.95%	€183,737,072	7.50%	€610,422
NULL	1	0.04%	€2,326,962	0.10%	€2,326,962
Otro	1	0.04%	€3,814,518	0.16%	€3,814,518
Sentencia	9	0.39%	€5,110,237	0.21%	€567,804
Separación para Mejor Servicio Público y no Reelección	8	0.34%	€7,256,614	0.30%	€907,077
Tiempo de Servicio Cumplido	407	17.51%	€604,414,230	24.68%	€1,485,047
Tiempo y Edad Cumplidos	1,431	61.57%	€1,447,759,927	59.13%	€1,011,712
Total	2,324	100.00%	€2,448,577,804	100.00%	€1,053,605

En la reunión de trabajo se ha convenido que a los fines prácticos se considerare a los beneficios clasificados como “Fallecimiento Natural” (para la cual se tienen solo 5 personas) como pensiones con beneficios vitalicios sin límite.

A los efectos de la valuación actuarial, se considerarán todas las clasificaciones como “Jubilaciones Ordinarias” con excepción de las “Incapacidades Absolutas y Permanentes” las cuales responderán a “Jubilación por Invalidez”.

En cuanto a la estructura por sexo, se observa que más del 70% de la población jubilada responde al sexo masculino y representa el 72% de los beneficios.

Cantidad y montos mensuales de Jubilación según sexo

Sexo	cantidad	%	haber mensual total	%	haber mensual promedio
Masculinos	1,645	70.78%	€1,766,703,030	72.15%	€1,073,984
Femeninos	679	29.22%	€681,874,774	27.85%	€1,004,234
Total	2,324	100.00%	€2,448,577,804	100.00%	€1,053,605

En la reunión de trabajo se ha convenido que a los fines prácticos, sin importar el estado civil, los jubilados generan pensión si hay personas que cumplan con los requisitos para



ser beneficiarios del Fondo. Así, en términos prácticos, se considera que todos los jubilados están casados con cónyuges femeninos (o masculinos) con edad menor (o mayor) en cinco años.

Cantidad de Jubilaciones por estado civil

Estado civil	cantidad	%
Casado(a)	1,440	61.96%
Divorciado(a)	214	9.21%
No conocido	2	0.09%
Soltero(a)	637	27.41%
Unión Libre	1	0.04%
Viudo(a)	30	1.29%
Total	2,324	100.00%

Nota: 42 registros no cuentan con el dato de la fecha de nacimiento del cónyuge

Se ha observado que en la base de datos se identifican beneficios en estado “suspendido”. Dado que la cantidad de los mismos no es significativa, no se considerará esta información para realizar depuración alguna.

Cantidad de Jubilaciones por estado de beneficio

Estado de ben	cantidad	%	Haber mensual	
			total	%
Activo	2,306	99.23%	€2,432,511,226	99.34%
Suspendido	18	0.77%	€16,066,578	0.66%
Total	2,324	100.00%	€2,448,577,804	100.00%

Nota: En principio se considerarán todas las jubilaciones sin contemplar esta información

A continuación se muestra la estructura de las jubilaciones (ordinarias y por invalidez) conforme el monto del haber mensual.

Estructura Población Pasiva por Monto de Beneficio

Rango de haber mensual	cantidad de pasivos	%	%		monto mensual		Jubilaciones	
			Acumulado	total	total	% Acumulado		
0	250,000	22	0.95%	0.95%	4,511,745	0.18%	0.18%	
250,000	500,000	721	31.02%	31.97%	289,035,365	11.80%	11.99%	
500,000	750,000	585	25.17%	57.14%	364,053,827	14.87%	26.86%	
750,000	1,000,000	253	10.89%	68.03%	215,401,957	8.80%	35.65%	
1,000,000	1,250,000	152	6.54%	74.57%	167,006,548	6.82%	42.47%	
1,250,000	1,500,000	78	3.36%	77.93%	106,454,912	4.35%	46.82%	
1,500,000	1,750,000	58	2.50%	80.42%	94,023,313	3.84%	50.66%	
1,750,000	2,000,000	60	2.58%	83.00%	112,311,595	4.59%	55.25%	
2,000,000	2,250,000	94	4.04%	87.05%	200,730,792	8.20%	63.45%	
2,250,000	2,500,000	88	3.79%	90.83%	208,545,891	8.52%	71.96%	
2,500,000	2,750,000	80	3.44%	94.28%	210,522,332	8.60%	80.56%	
2,750,000	3,000,000	48	2.07%	96.34%	136,367,961	5.57%	86.13%	
3,000,000	3,250,000	20	0.86%	97.20%	62,792,399	2.56%	88.69%	
3,250,000	3,500,000	20	0.86%	98.06%	67,491,418	2.76%	91.45%	
3,500,000	3,750,000	8	0.34%	98.41%	28,992,955	1.18%	92.64%	
3,750,000	4,000,000	12	0.52%	98.92%	45,882,852	1.87%	94.51%	
4,000,000	4,250,000	2	0.09%	99.01%	8,243,483	0.34%	94.85%	
4,250,000	4,500,000	2	0.09%	99.10%	8,681,126	0.35%	95.20%	
4,500,000	4,750,000	1	0.04%	99.14%	4,517,453	0.18%	95.38%	
4,750,000	5,000,000	6	0.26%	99.40%	29,252,581	1.19%	96.58%	
5,000,000	más	14	0.60%	100.00%	83,757,299	3.42%	100.00%	
total		2,324			2,448,577,804			

Puede observarse que:



- (a) El 68,03% de los beneficiarios cuentan con una jubilación menor al millón de colones. Este segmento de la población representa el 35,65% del total de monto mensual de jubilaciones.
- (b) El 96,34% de los beneficiarios cuentan con una jubilación menor a 3 millones de colones, lo cual representa el 86,13% del total de monto mensual de jubilaciones. Se tiene 85 personas con jubilaciones mensuales mayores a los 3 millones de colones.
- (c) El 98,92% de los beneficiarios cuentan con una jubilación menor a 4 millones de colones, lo cual representa el 94,51% del total de monto mensual de jubilaciones. Se tiene 25 personas con jubilaciones mensuales mayores a los 4 millones de colones.

• Pensiones

A continuación se muestra por tipo de parentesco la cantidad de beneficiarios, su haber mensual total y el promedio resultante. A efectos de la valuación actuarial se agruparán los beneficios de acuerdo a la última columna expuesta en el cuadro siguiente.

Cantidad y montos mensuales de Pensiones por tipo de parentesco

Parentesco	cantidad	%	haber mensual total	%	haber mensual promedio	Tipo de pensión asignada
Compañera	11	1.73%	¢5,587,289	1.61%	¢507,935	Viudez
Esposa	389	61.07%	¢257,538,428	74.02%	¢662,053	Viudez
Esposo	11	1.73%	¢4,964,205	1.43%	¢451,291	Viudez
Hija	120	18.84%	¢44,246,774	12.72%	¢368,723	Orfandad
Hijo	62	9.73%	¢16,402,712	4.71%	¢264,560	Orfandad
Madre	35	5.49%	¢15,801,485	4.54%	¢451,471	Ascendencia
Nieto(a)	1	0.16%	¢435,587	0.13%	¢435,587	Orfandad
Padrastro	1	0.16%	¢283,976	0.08%	¢283,976	Ascendencia
Padre	7	1.10%	¢2,647,627	0.76%	¢378,232	Ascendencia
Total	637	100.00%	¢347,908,082	100.00%	¢546,167	

A los efectos de la valuación actuarial, se agruparán los beneficiarios según la última columna del cuadro precedente, considerando: Viudez, Ascendencia y Orfandad. Por otro lado, se considerará que los hijos menores a 25 años cobrarán el beneficio hasta esa edad considerándolos sanos, y los hijos con edades mayores cobrarán hasta su fallecimiento, considerando que los mismos son inválidos.

En el caso de las pensiones, puede observarse que el 87% de la población responde al sexo femenino y representan el 93% de los beneficios.

Cantidad y montos mensuales de Pensiones según sexo

Sexo	cantidad	%	haber mensual total	%	haber mensual promedio
Masculinos	80	12.56%	¢22,891,322	6.58%	¢286,142
Femeninos	557	87.44%	¢325,016,760	93.42%	¢583,513
Total	637	100.00%	¢347,908,082	100.00%	¢546,167



En el caso de las pensiones, las “suspendido” representan el 2.35% de la población. No se considerará esta información para realizar depuración alguna.

Cantidad de Pensiones por estado de beneficio

Estado de benefici	cantidad	%	Haber mensual	
			total	%
Activo	622	97.65%	€345,598,673	99.34%
Suspendido	15	2.35%	€2,309,408	0.66%
Total	637	100.00%	€347,908,082	100.00%

Nota: En principio se considerarán todas las pensiones sin contemplar esta información

A continuación se muestra la estructura de las pensiones (sin diferenciar) conforme el monto del haber mensual.

Estructura Población Pasiva por Monto de Beneficio						Pensiones		
Rango de haber mensual	cantidad de pasivos			monto mensual				
			%	% Acumulado	total	%	% Acumulado	
0	250,000	139	21.82%	21.82%	20,931,810	6.02%	6.02%	
250,000	500,000	299	46.94%	68.76%	112,692,960	32.39%	38.41%	
500,000	750,000	58	9.11%	77.86%	35,371,251	10.17%	48.57%	
750,000	1,000,000	74	11.62%	89.48%	63,944,852	18.38%	66.95%	
1,000,000	1,250,000	33	5.18%	94.66%	36,342,070	10.45%	77.40%	
1,250,000	1,500,000	7	1.10%	95.76%	9,691,126	2.79%	80.19%	
1,500,000	1,750,000	3	0.47%	96.23%	4,865,578	1.40%	81.58%	
1,750,000	2,000,000	6	0.94%	97.17%	11,216,236	3.22%	84.81%	
2,000,000	2,250,000	5	0.78%	97.96%	10,704,776	3.08%	87.89%	
2,250,000	2,500,000	1	0.16%	98.12%	2,291,169	0.66%	88.54%	
2,500,000	2,750,000	3	0.47%	98.59%	7,714,776	2.22%	90.76%	
2,750,000	3,000,000	1	0.16%	98.74%	2,925,564	0.84%	91.60%	
3,000,000	3,250,000	4	0.63%	99.37%	12,210,923	3.51%	95.11%	
3,250,000	3,500,000	1	0.16%	99.53%	3,354,239	0.96%	96.08%	
3,500,000	3,750,000	0	0.00%	99.53%	0	0.00%	96.08%	
3,750,000	4,000,000	1	0.16%	99.69%	3,873,004	1.11%	97.19%	
4,000,000	4,250,000	0	0.00%	99.69%	0	0.00%	97.19%	
4,250,000	4,500,000	1	0.16%	99.84%	4,282,164	1.23%	98.42%	
4,500,000	4,750,000	0	0.00%	99.84%	0	0.00%	98.42%	
4,750,000	5,000,000	0	0.00%	99.84%	0	0.00%	98.42%	
5,000,000	más	1	0.16%	100.00%	5,495,583	1.58%	100.00%	
total		637			347,908,082			

Puede observarse que:

- (d) El 89,48% de los beneficiarios cuentan con una pensión menor al millón de colones. Este segmento de la población representa el 66,95% del total de monto mensual de pensiones.
- (e) El 98.74% de los beneficiarios cuentan con una pensión menor a 3 millones de colones, lo cual representa el 91,60% del total de monto mensual de pensiones. Se tiene 8 personas con pensiones mensuales mayores a los 3 millones de colones.
- (f) El 99,69% de los beneficiarios cuentan con una pensión menor a 4 millones de colones, lo cual representa el 97,19% del total de monto mensual de pensiones. Se tiene 2 personas con pensiones mensuales mayores a los 4 millones de colones.



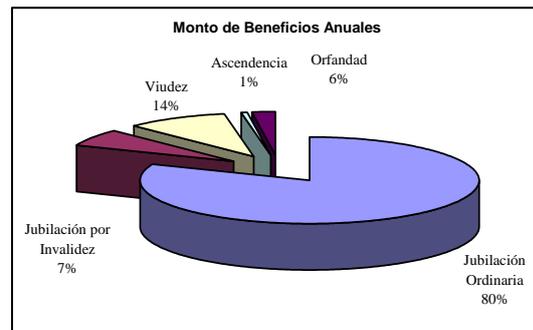
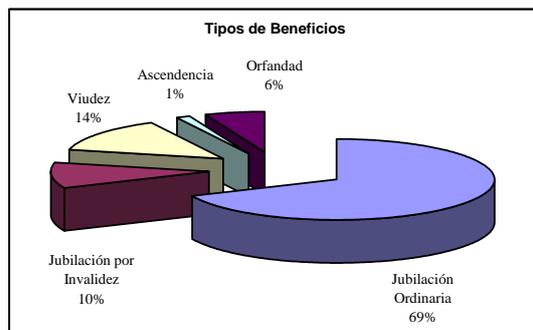
- **Población Pasiva (Jubilados y Pensionados) sujeta a la valuación actuarial**

A partir de la información descrita anteriormente, se tendrá la siguiente población sujeta a valuación considerando los siguientes aspectos:

- 13 haberes al año (12 meses más aguinaldo)
- 12 haberes mensuales sujetos a aportes al año
- Tasa de aporte personal: 9% sobre el beneficio mensual (No hay aporte Patronal ni del Estado)

Tipo de Beneficio	Cantidad	%	Haber Total Anual	%	Haber Total Mensual	Haber mensual promedio	Aportes Mensuales Estimados	Aportes Anuales Estimados
Jubilación Ordinaria	2,023	68.32%	€29,442,929,514	80.99%	€2,264,840,732	€1,119,546	€203,835,666	€2,446,027,990
Jubilación por Invalidez	301	10.17%	€2,388,581,938	6.57%	€183,737,072	€610,422	€16,536,336	€198,436,038
Pensión por viudez	411	13.88%	€3,485,168,977	9.59%	€268,089,921	€652,287	€24,128,093	€289,537,115
Pensión por ascendencia	43	1.45%	€243,530,142	0.67%	€18,733,088	€435,653	€1,685,978	€20,231,735
Pensión por orfandad	183	6.18%	€794,105,944	2.18%	€61,085,073	€333,798	€5,497,657	€65,971,878
Total	2,961	100.00%	€36,354,316,515	100.00%	€2,796,485,886	€944,440	€251,683,730	€3,020,204,757

Nota: Los aportes se han estimado considerando la tasa de aporte del 9% para todos los casos



Puede observarse que las jubilaciones ordinarias representan el 69% de los beneficios pero sus haberes anuales representan el 80% del total, contando con un haber promedio un 18% mayor al promedio del total de la población.

En relación a la estimación de aportes, se tiene la siguiente comparación con la información recibida sobre los aportes a Noviembre 2011.

Tipo de Beneficio	Haber Total Mensual	Aportes Mensuales Estimados	Aportes Mensuales Informados a Nov 2011	Diferencia	%
Jubilaciones	€2,448,577,804	€220,372,002	€214,821,057	€5,550,945	2.58%
Pensiones	€347,908,082	€31,311,727	€32,425,773	-€1,114,045	-3.44%

Nota: La diferencia del monto de los aportes se debe principalmente a que en la información recibida figuran ajustes

Se nos han informado los siguientes montos registrados contablemente.

- Beneficios según estados financieros al 31/11/2011:



Pago Plan de Beneficios	Jubilados	Pensionados	Totales
Pago ordinario	2,386,855,081	360,086,922	2,746,942,003
Pago aguinaldo	3,825,862	246,090	4,071,952
Total Aporte	2,390,680,943	360,333,012	2,751,013,955

- Beneficios datos de la planilla noviembre 2011:

Planilla-Jubilados	1,192,524,606	1,194,540,379	2,387,064,985
Planilla-Pensionados	169,647,301	190,531,410	360,178,710

- Aportes según planilla nov 2011:

Planilla -Jub y Pens.	122,595,472	124,656,461	247,251,933
-----------------------	-------------	-------------	-------------

Dado que las diferencias con la información recibida oportunamente no resulta significativa, la misma será la utilizada para realizar la valuación actuarial.

A continuación se muestra las características de los beneficiarios por tipo de beneficio.

Jubilación Ordinaria

	masculino	femenino	total
Cantidad	1,490	533	2,023
Edad promedio	64	62	64
Haber Total Anual (13)	¢21,619,688,532	¢7,823,240,982	¢29,442,929,514
Haber Total Mensual (1)	¢1,663,052,964	¢601,787,768	¢2,264,840,732
Haber Mensual Promedio (1)	¢1,116,143	¢1,129,058	¢1,119,546
Aportes Anuales (9%)	¢1,945,771,968	¢704,091,688	¢2,649,863,656
Haberes Totales Anuales Netos	¢19,673,916,564	¢7,119,149,294	¢26,793,065,858

Jubilación por Invalidez

	masculino	femenino	total
Cantidad	155	146	301
Edad promedio	53	53	53
Haber Total Anual (13)	¢1,347,450,854	¢1,041,131,083	¢2,388,581,938
Haber Total Mensual (1)	¢103,650,066	¢80,087,006	¢183,737,072
Haber Mensual Promedio (1)	¢668,710	¢548,541	¢610,422
Aportes Anuales (9%)	¢121,270,577	¢93,701,798	¢214,972,374
Haberes Totales Anuales Netos	¢1,226,180,277	¢947,429,286	¢2,173,609,563

Pensión por Viudez

	masculino	femenino	total
Cantidad	10	401	411
Edad promedio	64	71	71
Haber Total Anual (13)	¢46,241,098	¢3,438,927,879	¢3,485,168,977
Haber Total Mensual (1)	¢3,557,008	¢264,532,914	¢268,089,921
Haber Mensual Promedio (1)	¢355,701	¢659,683	¢652,287
Aportes Anuales (9%)	¢4,161,699	¢309,503,509	¢313,665,208
Haberes Totales Anuales Netos	¢42,079,399	¢3,129,424,370	¢3,171,503,769



Pensión por Ascendencia

	masculino	femenino	total
Cantidad	8	35	43
Edad promedio	81	78	78
Haber Total Anual (13)	€38,110,836	€205,419,306	€243,530,142
Haber Total Mensual (1)	€2,931,603	€15,801,485	€18,733,088
Haber Mensual Promedio (1)	€366,450	€451,471	€435,653
Aportes Anuales (9%)	€3,429,975	€18,487,738	€21,917,713
Haberes Totales Anuales Netos	€34,680,861	€186,931,569	€221,612,430

Pensión por Orfandad

	masculino	femenino	total
Cantidad	62	121	183
Edad promedio	28	41	37
Haber Total Anual (13)	€213,235,255	€580,870,689	€794,105,944
Haber Total Mensual (1)	€16,402,712	€44,682,361	€61,085,073
Haber Mensual Promedio (1)	€264,560	€369,276	€333,798
Aportes Anuales (9%)	€19,191,173	€52,278,362	€71,469,535
Haberes Totales Anuales Netos	€194,044,082	€528,592,327	€722,636,409

• Comparación con la población al 31.12.2008

A partir de la información estadística al **31.12.2008** de un estudio actuarial realizado a tal fecha se ha realizado la comparación con la información recibida al **31.12.2011**, obteniendo los resultados que se muestran a continuación. En los mismos puede observarse que

- (1) en lo que respecta a cantidad de beneficios, la población total ha crecido un 19%, habiendo un 31% menos de jubilados por invalidez y un 34% más de jubilados ordinarios. Las pensiones por Viudez, Ascendencia y Orfandad han aumentado en un 15%, 22% y 43% respectivamente.
- (2) en cuanto al nivel de beneficios, los mismos han aumentado un 71% en el total anual (cerca de 15 mil millones de colones) y el haber promedio un 44%. Se destaca que el total anual correspondiente a las jubilaciones ha aumentado un 91% (cerca de 14 mil millones de colones).

Por otra parte el Índice de Precios al consumidor en estos tres años se ha incrementado en el 15,3%.



Población Pasiva

	31.12.2008					
	Vejez	Invalidez	Viudez	Orfandad	Ascendencia	Total
Cantidad	1,506	439	357	150	30	2,482
Haberes anuales *	€15,398,741,900	€2,779,492,480	€2,403,066,639	€493,654,283	€135,095,049	€21,210,050,351
Pensión mensual promedio	€786,533	€487,032	€517,791	€253,156	€346,398	€657,350
Edad Promedio	63	57	72	38	74	62

* Nota: Se han modificado los datos informados del 2008 *13/12, a fin de considerar la misma base anual

	31.12.2011					
	Vejez	Invalidez	Viudez	Orfandad	Ascendencia	Total
Cantidad	2,023	301	411	183	43	2,961
Haberes anuales	€29,442,929,514	€2,388,581,938	€3,485,168,977	€794,105,944	€243,530,142	€36,354,316,515
Pensión mensual promedio	€1,119,546	€610,422	€652,287	€333,798	€435,653	€944,440
Edad Promedio	64	53	71	37	78	62

Variación Porcentual

	Vejez	Invalidez	Viudez	Orfandad	Ascendencia	Total
Cantidad	34%	-31%	15%	22%	43%	19%
Haberes anuales	91%	-14%	45%	61%	80%	71%
Pensión mensual promedio	42%	25%	26%	32%	26%	44%

Diferencia

	Vejez	Invalidez	Viudez	Orfandad	Ascendencia	Total
Cantidad	517	-138	54	33	13	479
Haberes anuales	€14,044,187,614	-€390,910,542	€1,082,102,338	€300,451,661	€108,435,094	€15,144,266,164
Pensión mensual promedio	€333,013	€123,390	€134,496	€80,642	€89,255	€287,090



b. Población Activa

Se ha recibido un listado de la población activa con 13.156 personas las cuales cuentan en total con c13.304.284.538 de salarios mensuales. A continuación se detallan comentarios de la información recibida así como también las características de dicha población.

Cantidad	13,156
Salarios mensuales totales	€13,304,284,538

• Comentarios

- (1) No figura el dato de la fecha de ingreso para 7 personas de la base (0.05% de la población). A éstas se le asigna una edad de ingreso igual al promedio del grupo de su edad.
- (2) En la base de datos figura la “fecha de ingreso” la cual se ha considerado a fin de calcular los años servidos de los afiliados (antigüedad en el FJP). Se ha comentado en la reunión de trabajo que el dato de “Anualidades” además del tiempo servicio y reconocido contiene anualidades por pasos de capacitación. Con carácter práctico se toma a efectos de la valuación actuarial los años de servicio a partir de la fecha de ingreso informada.
- (3) Dado que el artículo 231 de la Ley establece que a fin de definir si el afiliado cumple con los requisitos para acceder a los beneficios serán computados los años de servicio en otras dependencias o instituciones públicas estatales se ha enviado por e-mail un archivo complementario con la antigüedad reconocida en otros fondos previsionales computables. Dicha información se ha tenido en cuenta en el cálculo de la antigüedad total.
- (4) Se nos ha informado que los sueldos cotizables al año son 12 y que también realizan cotizaciones sobre el Salario Escolar que es igual al 8,19% de la suma de los sueldos percibidos en el año. Por lo tanto se considera que la cantidad de aportes al año asciende a 12.9828.
- (5) Fijos e Interinos. Se ha recibido la identificación de los activos, siendo el 70% fijos y el resto interinos, a saber:

	Fijos	Interinos	Total
Cantidad	9,236	3,920	13,156
Edad promedio	39	29	36
Antigüedad promedio	14	4	11
Edad de ingreso promedio	25	25	25
Salario mensual promedio (1)	€1,161,360	€657,645	€1,011,271
Salarios mensuales totales (1)	€10,726,317,784	€2,577,966,754	€13,304,284,538
Salarios cotizables anuales totales (12.98)	€139,257,638,527	€33,469,226,774	€172,726,865,301
Aportes Personales Anuales (9%)	€12,533,187,467	€3,012,230,410	€15,545,417,877
Aportes del Estado Anuales (0.41%)	€570,956,318	€137,223,830	€708,180,148
Aportes del Poder Judicial (11.75%)	€16,362,772,527	€3,932,634,146	€20,295,406,673
Total de Aportes Anuales	€29,466,916,312	€7,082,088,385	€36,549,004,698



A efectos de la valuación actuarial se toman como interinos solo los aquí indicados con densidad de aportes futuros al 100%.

- (6) Afiliados que se retiran según los requisitos de la Ley Anterior: A fines prácticos, se han identificado a estos afiliados considerando que los que cuentan con fecha de ingreso menor al 15/07/1982 se retirarán al cumplir los requisitos de la Ley Anterior.

	Masculinos	Femeninos	Total
Cantidad	216	149	365
Edad promedio	53	52	53
Antigüedad promedio	32	32	31
Edad de ingreso promedio	21	21	22
Salario mensual promedio	€1,836,037	€1,757,771	€1,804,087
Salarios mensuales totales	€396,583,936	€261,907,885	€658,491,821
Salarios cotizables anuales totales	€5,148,769,925	€3,400,297,688	€8,549,067,613
Aportes Personales Anuales (9%)	€463,389,293	€306,026,792	€769,416,085
Aportes del Estado Anuales (0.41%)	€21,109,957	€13,941,221	€35,051,177
Aportes del Poder Judicial (11.75%)	€604,980,466	€399,534,978	€1,004,515,445
Total de Aportes Anuales	€1,089,479,716	€719,502,991	€1,808,982,707

Por otro lado, se nos ha informado un listado de 55 afiliados, “activos con derecho a jubilarse ley anterior” los cuales cuentan con las siguientes características:

	Masculinos	Femeninos	Total
Cantidad	32	23	55
Edad promedio	59	57	58
Antigüedad promedio	37	35	36
Edad de ingreso promedio	22	22	22
Salario mensual promedio	3,127,713	3,068,571	3,102,981
Salarios mensuales totales	€100,086,819	€70,577,136	€170,663,956
Salarios cotizables anuales totales	€9,007,814	€6,351,942	€15,359,756
Aportes Personales Anuales (9%)	€410,356	€289,366	€699,722
Aportes del Estado Anuales (0.41%)	€11,760,201	€8,292,814	€20,053,015
Aportes del Poder Judicial (11.75%)	€21,178,371	€14,934,122	€36,112,493
Total de Aportes Anuales	€33,348,928	€23,516,302	€56,865,230

- (7) La población activa cuenta con la siguiente distribución según su estado civil

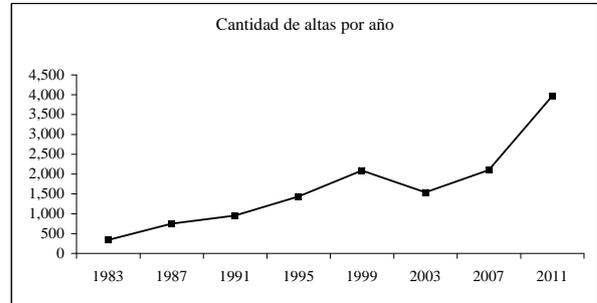
Estado Civil	Cantidad	%
Casado(a)	3,150	23.94%
Divorciado(a)	541	4.11%
No conocido	434	3.30%
Soltero(a)	8,564	65.10%
Unión libre	417	3.17%
Viudo(a)	50	0.38%
Total	13,156	100.00%

- (8) Es importante destacar que en los últimos años ha existido un alto nivel de altas de afiliados en relación a los años anteriores. En el siguiente cuadro y gráfico se



infiere lo mencionado sobre la base de la clasificación de la población activa conforme la fecha de ingreso desde 1984 hasta la actualidad. Puede observarse que en los últimos cuatro años (2008-2011) la cantidad de altas es un 89% más a las altas de los cuatro años anteriores (2004-2007):

Año de ingreso		cantidad de altas
antes de	1983	338
1984	1987	750
1988	1991	951
1992	1995	1,432
1996	1999	2,088
2000	2003	1,536
2004	2007	2,097
2008	2011	3,964



(9) Se ha analizado la población respecto a su nivel salarial, obteniendo el siguiente resumen:

Estructura Salarial

Rango de salario mensual		cantidad de afiliados	%	% Acumulado	monto mensual total	%	% Acumulado	salario mensual promedio
0	500,000	3,413	25.94%	25.94%	959,656,161	7.21%	7.21%	281,177
500,000	750,000	4,027	30.61%	56.55%	2,434,997,127	18.30%	25.52%	604,668
750,000	1,000,000	1,665	12.66%	69.21%	1,400,564,731	10.53%	36.04%	841,180
1,000,000	1,250,000	502	3.82%	73.02%	560,477,594	4.21%	40.26%	1,116,489
1,250,000	1,500,000	368	2.80%	75.82%	508,065,274	3.82%	44.07%	1,380,612
1,500,000	1,750,000	504	3.83%	79.65%	818,171,943	6.15%	50.22%	1,623,357
1,750,000	2,000,000	254	1.93%	81.58%	473,181,339	3.56%	53.78%	1,862,919
2,000,000	2,250,000	563	4.28%	85.86%	1,207,571,726	9.08%	62.86%	2,144,888
2,250,000	2,500,000	795	6.04%	91.90%	1,890,055,470	14.21%	77.06%	2,377,428
2,500,000	2,750,000	573	4.36%	96.26%	1,498,471,245	11.26%	88.33%	2,615,133
2,750,000	3,000,000	282	2.14%	98.40%	805,633,208	6.06%	94.38%	2,856,855
3,000,000	3,250,000	130	0.99%	99.39%	401,919,729	3.02%	97.40%	3,091,690
3,250,000	3,500,000	32	0.24%	99.64%	107,166,116	0.81%	98.21%	3,348,941
3,500,000	3,750,000	11	0.08%	99.72%	39,386,621	0.30%	98.50%	3,580,602
3,750,000	4,000,000	4	0.03%	99.75%	15,594,640	0.12%	98.62%	3,898,660
4,000,000	4,250,000	1	0.01%	99.76%	4,046,151	0.03%	98.65%	4,046,151
4,250,000	4,500,000	3	0.02%	99.78%	13,217,314	0.10%	98.75%	4,405,771
4,500,000	4,750,000	5	0.04%	99.82%	23,211,729	0.17%	98.93%	4,642,346
4,750,000	5,000,000	1	0.01%	99.83%	4,880,876	0.04%	98.96%	4,880,876
5,000,000	5,250,000	1	0.01%	99.83%	5,116,785	0.04%	99.00%	5,116,785
5,250,000	5,500,000	4	0.03%	99.86%	21,420,641	0.16%	99.16%	5,355,160
5,500,000	5,750,000	0	0.00%	99.86%	0	0.00%	99.16%	0
5,750,000	6,000,000	7	0.05%	99.92%	40,981,299	0.31%	99.47%	5,854,471
6,000,000	6,250,000	5	0.04%	99.95%	30,689,458	0.23%	99.70%	6,137,892
6,250,000	6,500,000	3	0.02%	99.98%	19,116,026	0.14%	99.84%	6,372,009
6,500,000	6,750,000	1	0.01%	99.98%	6,589,857	0.05%	99.89%	6,589,857
6,750,000	7,000,000	0	0.00%	99.98%	0	0.00%	99.89%	0
7,000,000	más	2	0.02%	100.00%	14,101,480	0.11%	100.00%	7,050,740
total		13,156			13,304,284,538			1,011,271



Puede observarse que:

- (a) cerca del 70% de los afiliados cuentan con un salario menor al millón de colones, es decir menor al promedio general. Este segmento de la población representa sólo el 36% de la masa salarial total mensual.
- (b) El 98.40% cuenta con salarios menores a 3 millones de colones, lo cual representa el 94.38% de la masa salarial total. Se tienen 210 personas con salarios mensuales mayores a los 3 millones de colones.
- (c) El 99,75% cuenta con salarios menores a 4 millones de colones, lo cual representa el 98,62% de la masa salarial total. Se tienen 33 personas con salarios mensuales mayores a los 4 millones de colones.

• Población Activa sujeta a valuación

A continuación se muestran la estructura de la población en donde puede observarse que el 53% corresponde a personas de sexo masculino, quienes cuentan con el 52% del total de salarios.

A fin de calcular los salarios y aportes se consideraron:

- 12 sueldos cotizables al año y se ha aclarado que también realizan cotizaciones sobre el Salario Escolar que es igual al 8,19% de la suma de los sueldos percibidos en el año. Por lo tanto se considera que la cantidad de aportes al año asciende a 12.9828.
- Tasa de aporte personal: 9% sobre el sueldo informado
- Tasa de aporte del Estado: 0,41% sobre el sueldo informado, cada 5 años esta cotización se incrementa de la siguiente manera:

Desde	Hasta	% Aporte del Estado
01/01/2010	31/12/2014	0.41%
01/01/2015	31/12/2019	0.58%
01/01/2020	31/12/2024	0.75%
01/01/2025	31/12/2034	0.91%
01/01/2035	en adelante	1.25%

- Tasa de aporte del Poder Judicial: 11,75% sobre el sueldo informado



	Masculinos	Femeninos	Total
Cantidad	6,911	6,245	13,156
Edad promedio	36	35	36
Antigüedad promedio	11	11	11
Edad de ingreso promedio	25	25	25
Salario mensual promedio	€1,007,793	€1,015,121	€1,011,271
Salarios mensuales totales	€6,964,856,972	€6,339,427,566	€13,304,284,538
Salarios cotizables anuales totales	€90,423,345,091	€82,303,520,210	€172,726,865,301
Aportes Personales Anuales (9%)	€8,138,101,058	€7,407,316,819	€15,545,417,877
Aportes del Estado Anuales (0.41%)	€370,735,715	€337,444,433	€708,180,148
Aportes del Poder Judicial (11.75%)	€10,624,743,048	€9,670,663,625	€20,295,406,673
Total de Aportes Anuales	€19,133,579,821	€17,415,424,876	€36,549,004,698

La población se divide en partes casi equivalentes entre personas de sexo masculino y femenino y los mismos también cuentan con edad promedio (36 años), antigüedad promedio (11 años) y salario promedio (del orden del millón de colones) similares.

En relación a la estimación de aportes, se tiene la siguiente comparación con la información recibida sobre los aportes a Noviembre 2011, en donde puede observarse que las diferencias se deben a la variación de la población entre Noviembre y Diciembre.

	Base de Datos	Aportes Noviembre	Diferencia	
Salarios mensuales totales	€13,304,284,538	€13,658,436,238	-€354,151,700	-2.59%
Aportes Personales Mensuales (9%)	€1,197,385,608	€1,229,262,146	-€31,876,538	-2.59%
Aportes del Estado Mensuales (0.41%)	€54,547,567	€55,999,522	-€1,451,955	-2.59%
Aportes del Poder Mensuales (11.75%)	€1,563,253,433	€1,604,864,335	-€41,610,902	-2.59%
Total de Aportes Mensuales	€2,815,186,608	€2,890,126,003	-€74,939,395	-2.59%
Ajuste del aporte Mensual del Afiliado		€1,344		
Aporte Mensual por Reconocimiento de Tiempo		€27,140,358		

Se nos han informado los siguientes comentarios respecto a los montos registrados contablemente.

- Los salarios totales utilizados para el cálculo del aporte patronal-estatal fue de €13.653.962.915,02 (esta suma considera notas de abono y cargo por concepto de sumas giradas de más), por lo cual el aporte contabilizado fue:
 - 11.75% patronal €1.604.340.642,51
 - 0.41% estatal €55.981.247,95
 - Aporte obrero 9% €1.229.146.430,96 (a la fecha no se corrobora contablemente con las planillas)
- La información registrada de salarios a dicha fecha, sin contar notas de abono y cargo asciende a €13.659.379.129,33.

Dado que las diferencias entre lo registrado contablemente y la información recibida oportunamente no resultan significativas, dicha base será la utilizada para realizar la valuación actuarial.



Es importante aclarar que a efectos de la valuación se considera que se aporta sobre el beneficio informado en la base de datos (sin aguinaldo) así como también se considera el aporte por salario escolar al ajustar la cantidad de aportes al año (12.9828).

A continuación se muestran cuadros estadísticos resume28) n en donde se agrupa a los trabajadores por edad y antigüedad actual en el Fondo.

Cantidad de activos por edad y antigüedad

rango de edad		antigüedad								total
		0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 a 34	35 o más	
0	20	44	0	0	0	0	0	0	0	44
20	24	1,413	89	0	0	0	0	0	0	1,502
25	29	1,465	1,053	65	0	0	0	0	0	2,583
30	34	737	736	901	102	0	0	0	0	2,476
35	39	264	266	747	754	44	0	0	0	2,075
40	44	148	133	331	572	437	36	0	0	1,657
45	49	93	113	190	293	435	347	32	0	1,503
50	54	35	49	90	157	195	245	152	7	930
55	59	15	17	33	47	44	84	58	19	317
60	64	5	3	6	8	8	13	5	12	60
65	69	0	0	0	0	0	2	1	4	7
70	74	0	0	0	0	0	0	1	0	1
75	79	0	0	0	0	1	0	0	0	1
80	o más	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total		4,219	2,459	2,363	1,933	1,164	727	249	42	13,156

Nómina Cotizable Anual por edad y antigüedad (en millones de colones)

rango de edad		antigüedad								total
		0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 a 34	35 o más	
0	20	157	0	0	0	0	0	0	0	157
20	24	7,451	596	0	0	0	0	0	0	8,047
25	29	11,571	10,189	781	0	0	0	0	0	22,542
30	34	7,105	8,939	12,362	1,498	0	0	0	0	29,904
35	39	2,940	3,642	12,503	12,325	711	0	0	0	32,122
40	44	1,717	1,599	5,298	10,186	8,105	634	0	0	27,540
45	49	1,172	1,348	2,872	4,943	9,390	7,090	576	0	27,391
50	54	496	523	1,351	2,408	3,455	5,401	3,062	172	16,868
55	59	165	200	482	569	663	1,990	1,660	646	6,375
60	64	136	22	53	103	147	238	203	471	1,373
65	69	0	0	0	0	0	51	44	266	361
70	74	0	0	0	0	0	0	38	0	38
75	79	0	0	0	0	10	0	0	0	10
80	o más	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total		32,910	27,059	35,701	32,032	22,482	15,404	5,582	1,555	172,727



Sueldo mensual promedio por edad y antigüedad

rango de edad	antigüedad									total
	0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 a 34	35 o más		
0 - 20	297,370	0	0	0	0	0	0	0	0	297,370
20 - 24	439,439	558,030	0	0	0	0	0	0	0	446,466
25 - 29	658,200	806,380	1,001,807	0	0	0	0	0	0	727,255
30 - 34	803,392	1,012,093	1,143,371	1,223,560	0	0	0	0	0	1,006,454
35 - 39	928,009	1,141,068	1,394,754	1,362,233	1,347,126	0	0	0	0	1,290,023
40 - 44	966,607	1,002,117	1,333,802	1,483,976	1,545,663	1,467,959	0	0	0	1,385,011
45 - 49	1,050,305	994,090	1,259,846	1,405,917	1,798,853	1,702,656	1,499,486	0	0	1,518,710
50 - 54	1,181,143	889,671	1,250,638	1,278,123	1,476,599	1,837,176	1,678,594	2,042,088	0	1,511,443
55 - 59	914,359	980,985	1,216,005	1,008,763	1,255,655	1,974,175	2,385,411	2,834,625	0	1,675,784
60 - 64	2,273,619	601,616	733,539	1,071,673	1,533,315	1,527,815	3,375,468	3,272,175	0	1,906,985
65 - 69	0	0	0	0	0	2,115,565	3,641,480	5,547,862	0	4,294,865
70 - 74	0	0	0	0	0	0	3,181,969	0	0	3,181,969
75 - 79	0	0	0	0	836,800	0	0	0	0	836,800
80 o más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	650,042	916,997	1,259,044	1,380,934	1,609,552	1,765,749	1,868,211	3,085,953	1,094,094	

• **Aspectos conceptuales de los afiliados con derecho a jubilarse**

Considerando que los afiliados se retiran al cumplir con 30 años de antigüedad o al cumplir con 60 años de edad (por la Ley actual) y diferenciando a los activos que se retiran bajo el régimen de la Ley anterior, y calculando el haber de jubilación aplicando la proporción en caso de corresponder y considerando una tasa de crecimiento salarial real acumulativa hasta la edad 50 años del 4%, se muestra a continuación la cantidad de afiliados con derecho a jubilarse por año, sin efecto de mortalidad detallando también los montos de jubilación y la masa salarial cotizante que deja de serlo.

En este cuadro puede observarse que en el año 2030 ya cuentan con derecho el 49.60% de los actuales activos, los cuales representan el 65.35% del total de la Masa Salarial Actual Cotizable y, contarían con un nivel de beneficios de 112.874 millones de colones. Al cabo de 31 años todos los actuales activos estarían en condiciones de retirarse.



Afiliados con derecho a jubilación por año - sin efecto de mortalidad - montos en millones

Año	Cantidad de afiliados con derecho a retirarse		% sobre el total de la población activa	Edad promedio de jubilación	Masa Salarial Cotiable de los jubilados			Haber de jubilación promedio
	anual	acumulado			anual	acumulada	% sobre el total de la MS	
2012	498	498	3.79%	53	€10,980	€10,980	6.36%	€10,150
2013	148	646	4.91%	51	€3,106	€14,086	8.16%	€2,718
2014	178	824	6.26%	51	€3,966	€18,052	10.45%	€3,451
2015	196	1,020	7.75%	51	€3,897	€21,949	12.71%	€3,460
2016	216	1,236	9.39%	49	€4,243	€26,192	15.16%	€3,816
2017	235	1,471	11.18%	49	€4,225	€30,417	17.61%	€3,941
2018	240	1,711	13.01%	48	€4,885	€35,302	20.44%	€4,618
2019	315	2,026	15.40%	47	€5,650	€40,952	23.71%	€5,493
2020	293	2,319	17.63%	46	€5,490	€46,442	26.89%	€5,548
2021	303	2,622	19.93%	46	€4,995	€51,438	29.78%	€5,072
2022	288	2,910	22.12%	44	€5,055	€56,493	32.71%	€5,458
2023	370	3,280	24.93%	43	€6,180	€62,673	36.28%	€6,898
2024	451	3,731	28.36%	42	€7,012	€69,685	40.34%	€8,223
2025	433	4,164	31.65%	41	€7,011	€76,696	44.40%	€8,463
2026	319	4,483	34.08%	40	€5,094	€81,790	47.35%	€6,481
2027	459	4,942	37.56%	38	€6,971	€88,761	51.39%	€9,327
2028	570	5,512	41.90%	38	€9,255	€98,016	56.75%	€12,907
2029	575	6,087	46.27%	36	€8,460	€106,476	61.64%	€12,370
2030	438	6,525	49.60%	35	€6,397	€112,874	65.35%	€9,696
2031	364	6,889	52.36%	35	€5,082	€117,956	68.29%	€7,922
2032	345	7,234	54.99%	34	€4,059	€122,014	70.64%	€6,526
2033	378	7,612	57.86%	33	€4,558	€126,572	73.28%	€7,623
2034	523	8,135	61.83%	32	€6,414	€132,986	76.99%	€11,335
2035	497	8,632	65.61%	30	€5,321	€138,307	80.07%	€9,845
2036	548	9,180	69.78%	29	€5,521	€143,828	83.27%	€10,572
2037	497	9,677	73.56%	28	€4,622	€148,451	85.95%	€9,241
2038	785	10,462	79.52%	27	€6,607	€155,058	89.77%	€13,753
2039	1045	11,507	87.47%	26	€8,069	€163,126	94.44%	€17,507
2040	745	12,252	93.13%	25	€4,932	€168,058	97.30%	€11,146
2041	609	12,861	97.76%	24	€3,445	€171,503	99.29%	€8,132
2042	295	13,156	100.00%	24	€1,223	€172,727	100.00%	€2,985

Es de destacar que en los últimos 3 años la diferencia anual entre aportaciones y beneficios fue del orden de los 5.000 millones de colones. Debe tenerse presente que de la simple proyección de altas de beneficios por alcanzar los requisitos de edad 60 y/o tiempo de servicio 30, el monto de los beneficios anuales adicionales para el año 2012, si se jubilasen todos los que alcanzan los requisitos, es del orden de los 11.000 millones de colones. Así a priori se tiene una perspectiva inminente de déficit operativo como diferencia entre aportaciones y beneficios.

• **Comparación con la población al 31.12.2008**

A continuación se muestra la comparación realizada entre la información recibida al **31.12.2011** y las estadísticas al **31.12.2008** de un estudio actuarial realizado a tal fecha. Puede observarse que la estructura de la población con respecto al sexo de los afiliados se ha mantenido similar, pero en el total, **la población ha aumentado cerca del 40%, mientras que el salario promedio un 16%.**

**Población Activa****31.12.2008**

	masculinos	femeninos	Total
Cantidad	4,381	5,115	9,496
Nómina Anual Cotizable	€45,577,381,618	€53,941,750,919	€99,519,132,537
Salario Mensual Promedio	€866,952	€878,816	€873,343
Edad Promedio	35	37	36
Antigüedad Promedio	10	12	11

31.12.2011

	masculinos	femeninos	Total
Cantidad	6,911	6,245	13,156
Nómina Anual Cotizable	€83,578,283,659	€76,073,130,797	€159,651,414,457
Salario Mensual Promedio	€1,007,793	€1,015,121	€1,011,271
Edad Promedio	36	35	36
Antigüedad Promedio	11	11	11

Variación Porcentual

	masculinos	femeninos	Total
Cantidad	58%	22%	39%
Nómina Anual Cotizable	83%	41%	60%
Salario Mensual Promedio	16%	16%	16%

	masculinos	femeninos	Diferencia Total
Cantidad	€2,530	€1,130	€3,660
Nómina Anual Cotizable	€38,000,902,041	€22,131,379,878	€60,132,281,920
Pensión mensual promedio	€140,841	€136,304	€137,929

En las reuniones de trabajo se procederá a analizar la razonabilidad de las variaciones absolutas y relativas obtenidas.

Por otra parte el Índice de Precios al consumidor en estos tres años se ha incrementado en el 15,3%.

- **Análisis de la estructura del salario promedio por edad**

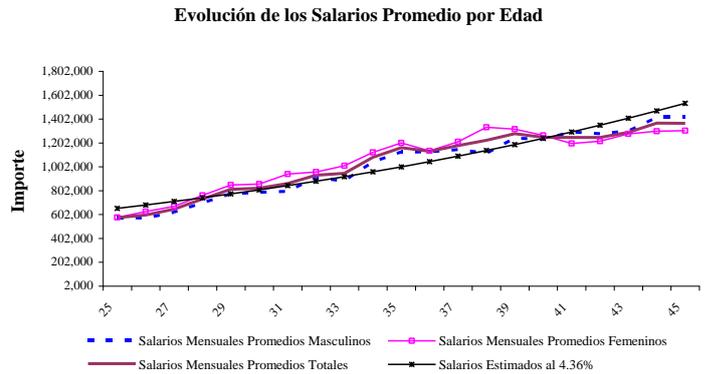
Se ha realizado un análisis de evolución del salario mensual promedio por edad desde los 25 años hasta los 45 años, obteniendo una tasa de crecimiento salarial anual acumulativa del 4.36%

A los efectos de la valuación se podrá utilizar dicha tasa de crecimiento salarial anual acumulativa, considerando que durante esa etapa el trabajador asciende en su categoría laboral.

Se presenta a continuación el análisis realizado.



Edad Actual	Salarios Estimados al 4.36%	Salarios Mensuales Promedios		
		Masculinos	Femeninos	Totales
25	653,148	576,055	576,565	576,286
26	681,630	572,216	626,187	598,303
27	711,354	621,557	670,456	647,144
28	742,375	699,219	761,867	731,830
29	774,748	774,762	848,882	812,045
30	808,533	786,818	856,365	822,149
31	843,792	796,467	941,348	862,172
32	880,588	908,529	958,128	931,147
33	918,988	883,407	1,010,641	946,786
34	959,063	1,041,612	1,121,905	1,081,348
35	1,000,886	1,125,704	1,202,149	1,162,688
36	1,044,532	1,127,166	1,135,137	1,131,178
37	1,090,082	1,146,461	1,211,556	1,179,803
38	1,137,618	1,116,821	1,333,304	1,222,898
39	1,187,227	1,240,695	1,316,313	1,279,691
40	1,238,999	1,232,442	1,265,334	1,249,571
41	1,293,030	1,293,392	1,196,344	1,247,653
42	1,349,416	1,279,077	1,214,954	1,246,800
43	1,408,261	1,300,307	1,277,813	1,290,479
44	1,469,672	1,416,055	1,298,771	1,366,767
45	1,533,761	1,415,637	1,304,855	1,365,676



De conformidad con lo conversado en la reunión de trabajo en la valuación se presentan comparativamente valores con diferentes tasas de crecimiento salarial real, con tope de crecimiento hasta la edad 50 años.

- Análisis de la estructura por edad de ingreso**

Se ha analizado la población activa considerando su sexo y la edad de ingreso, obteniendo la siguiente estructura de la misma.

Afiliados masculinos

edad de ingreso	%	edad promedio	salario promedio
hasta 23	50%	21	556,656.96
24-26	20%	25	642,340.93
27-32	20%	30	679,301.56
33 y más	10%	38	746,321.66

Afiliados femeninos

edad de ingreso	%	edad promedio	salario promedio
hasta 23	50%	21	562,730.72
24-26	20%	24	715,173.55
24-35	20%	30	717,761.36
36 y más	10%	40	806,025.60

Dado que la antigüedad promedio computada en otros regímenes es cercana a nula, se ha considerado que los ingresantes no cuentan con antigüedad al momento del ingreso.

A fin de estimar el salario promedio al inicio de la actividad se ha contemplado la tasa de crecimiento salarial real del 4% hasta la edad 50 años.

La estructura detallada será la que se utilizará a efectos del cálculo de la valuación actuarial con población abierta considerando ingresantes 50% masculinos y 50% femeninos.



c. Población No Activa

Se ha recibido un listado de la población no activa con 4.464 personas las cuales cuentan en total con c2.027.651.602 de salarios mensuales. A continuación se detallan comentarios de la información recibida así como también las características de dicha población.

- (1) No figura el dato de la fecha de ingreso para 35 personas de la base (0.78% de la población). Se le asigna una edad de ingreso igual al promedio del grupo de su edad.
- (2) En la base de datos figura la “fecha de ingreso” y la “fecha de egreso” las cuales se han considerado a fin de calcular los años servidos de los afiliados (antigüedad). Se nos ha comentado que respecto del tiempo laborado la mayor parte no fue consecutivo.
- (3) La población no activa cuenta con la siguiente distribución según su estado civil

Estado Civil	Cantidad	%
Casado(a)	656	14.70%
Divorciado(a)	89	1.99%
No conocido	470	10.53%
Soltero(a)	3,145	70.45%
Unión libre	103	2.31%
Viudo(a)	1	0.02%
Total	4,464	100.00%

• Estructura de la Población No Activa

A continuación se muestran la estructura de la población en donde puede observarse que el 45% corresponde a personas de sexo masculino, quienes cuentan con el 48% del total de salarios.

A fin de calcular los salarios anuales se consideraron 12 sueldos al año.

	Masculinos	Femeninos	Total
Cantidad	2,025	2,439	4,464
Edad promedio	33	30	31
Antigüedad (*)	3	2	2
Edad de ingreso promedio	30	29	29
Salario mensual promedio	€479,874	€432,926	€454,223
Salarios mensuales totales	€971,744,302	€1,055,907,300	€2,027,651,602
Salarios anuales totales	€11,660,931,623	€12,670,887,604	€24,331,819,226

(*) La antigüedad se ha calculado desde Fecha de Ingreso hasta Fecha de Egreso



Adicionalmente a la base mencionada, se ha recibido otro listado (“Salario devengados de los inactivos”) con 5.109 afiliados no activos, en donde se detalla el “monto devengado” el cual responde al total de salarios devengados durante la actividad.

Puede observarse que la cantidad de inactivos no coincide con la base mencionada anteriormente lo cual se debe a que la primera mencionada es a Noviembre 2011 y el siguiente listado contiene todos los que han figurado como inactivos por lo tanto la diferencia pueden ser pasivos o que ya se encuentran activos.

A partir de la información recibida en el segundo listado se ha confeccionado el siguiente cuadro:

Estadística de los Salarios y Aportes Devengados		
Cantidad de no activos	5,109	
Edad promedio	32	
		Relación con el PN
Salarios Totales Devengados	37,196,574,927	11.93%
Aportes Personales Totales Devengados	3,347,691,743	1.07%
Aportes Patronales Totales Devengados	152,505,957	0.05%
Aportes del Estado Totales Devengados	4,370,597,554	1.40%
Total de Aportes Devengados	7,870,795,255	2.52%
Patrimonio Neto al 31.11.2011	311,894,847,408	

Se ha informado que mientras se encuentre en estado no activo este grupo de afiliados no realizan aportes, ni tiene beneficio alguno. Pueden hacer el traslado de las cuotas que cotizaron en el PJ hacia otro régimen, en caso que reingresen a laborar si tienen cinco años en caso de ser separados por incapacidad absoluta podrán ser jubilados, por otro lado deberán tener 10 años de servicio y los últimos cinco en el PJ, para acogerse a la jubilación por edad.

Se ha acordado que los compromisos con esta población está limitada a los aportes personales por lo que lo mismo estará considerado en el ajuste al Patrimonio Neto mencionado en el presente informe.



5 Estudio Gerencial aprobado por la Corte Plena año 2008

El estudio gerencial aprobado por la Corte Plena en la sesión No 26, artículo 1° del 11 de agosto de 2008, estableció un incremento salarial para los puestos de magistrados y directores, conforme con un estudio de mercado salarial general de Costa Rica y se estableció que ese grupo estaba por debajo del percentil 25 por ende se llevó al grupo al percentil 25 que es el mínimo en materia de salarios.

La incidencia de este estudio ya está incorporada en la nómina salarial y estructura de costos del Poder Judicial desde el año 2009 y generó a su vez los respectivos ajustes en los jubilados y forma parte de los montos globales de salarios que se han suministrado para este informe.

Se ha recibido información sobre los pasivos y activos alcanzados por el ajuste gerencial. A continuación se muestra el detalle de dicha población:

a. Población Activa

La población activa que ha sufrido ajuste en el salario consta de 42 personas, de las cuales dos actualmente están jubiladas. A continuación se muestran cuadros en los cuales se describe las características de esta población y donde puede verse que en promedio el ajuste significó el 5% del salario.

	Masculinos	Femeninos	Total
Cantidad	28	14	42
Edad promedio	54	54	54
Antigüedad promedio	32	30	31

A partir de salarios de octubre 2010

Salario promedio	¢4,827,522	¢4,569,592	¢4,741,545
Salarios actuales mensuales totales	¢135,170,615	¢63,974,283	¢199,144,898

A partir de salarios de noviembre 2010

Salario promedio	¢5,082,451	¢4,786,615	¢4,983,839
Salarios actuales mensuales totales	¢142,308,620	¢67,012,606	¢209,321,226

Ajuste promedio de salarios 2010

Total de ajuste mensual	5%	5%	5%
	¢7,138,005	¢3,038,323	¢10,176,329

A partir de los salarios actuales y de los ajustes del 2010, se obtienen los siguientes cuadros en donde puede verse las diferencias en montos de salarios y aportes:



	Masculinos	Femeninos	Total
Cantidad	27	13	40
Edad promedio	54	54	54
Antigüedad promedio	32	30	31
Edad de ingreso promedio	22	24	23
<i>A partir de salarios actuales:</i>			
Salario mensual actual promedio	€4,702,703	€4,471,575	€4,627,586
Salarios actuales mensuales totales	€126,972,984	€58,130,475	€185,103,459
Salarios cotizables anuales totales	€1,648,464,857	€754,696,336	€2,403,161,193
Aportes Personales Anuales (9%)	€148,361,837	€67,922,670	€216,284,507
Aportes del Estado Anuales (0.41%)	€6,758,706	€3,094,255	€9,852,961
Aportes del Poder Judicial (11.75%)	€193,694,621	€88,676,819	€282,371,440
Total de Aportes Anuales	€348,815,164	€159,693,745	€508,508,908
<i>A partir de salarios actuales sin ajuste:</i>			
Salario mensual promedio	€4,466,545	€4,268,318	€4,402,121
Salarios mensuales totales	€120,596,702	€55,488,131	€176,084,833
Salarios cotizables anuales totales	€1,565,682,858	€720,391,307	€2,286,074,164
Aportes Personales Anuales (9%)	€140,911,457	€64,835,218	€205,746,675
Aportes del Estado Anuales (0.41%)	€6,419,300	€2,953,604	€9,372,904
Aportes del Poder Judicial (11.75%)	€183,967,736	€84,645,979	€268,613,714
Total de Aportes Anuales	€331,298,493	€152,434,800	€483,733,293
<i>Diferencia (ajuste)</i>			
Salarios mensuales totales	€6,376,282	€2,642,344	€9,018,627
Salarios cotizables anuales totales	€82,782,000	€34,305,029	€117,087,028
Aportes Personales Anuales (9%)	€7,450,380	€3,087,453	€10,537,833
Aportes del Estado Anuales (0.41%)	€339,406	€140,651	€480,057
Aportes del Poder Judicial (11.75%)	€9,726,885	€4,030,841	€13,757,726
Total de Aportes Anuales	€17,516,671	€7,258,944	€24,775,615



b. Población Pasiva

La población pasiva que ha sufrido ajuste en el haber consta de 61 personas, de las cuales tres no figuran en la base de pasivos actuales. El resto de los pasivos responden 41 a jubilaciones ordinarias, 12 a viudez, 1 a ascendencia y 4 a orfandad.

A continuación se muestran cuadros en los cuales se describe las características de esta población y donde puede verse que en promedio el ajuste significó el 15% de los haberes.

	Masculinos	Femeninos	Total
Cantidad	38	23	61
Edad promedio	68	76	71
<i>A partir de beneficios anteriores</i>			
Haber promedio	€3,064,113	€2,055,521	€2,683,824
Haberes actuales mensuales totales	€116,436,288	€47,276,984	€163,713,272
<i>A partir de beneficios nuevos</i>			
Haber promedio	€3,508,892	€2,406,352	€3,093,180
Haberes actuales mensuales totales	€133,337,888	€55,346,087	€188,683,975
<i>Ajuste promedio</i>			
Total de ajuste mensual	15%	17%	15%
	€16,901,600	€8,069,103	€24,970,703

A partir de los beneficios actuales y de los ajustes, se obtienen los siguientes cuadros en donde puede verse las diferencias en montos de haberes y aportes:

Pasivos	Masculinos	Femeninos	Total
Cantidad	36	22	58
Edad promedio	68	76	71
<i>A partir de haberes actuales:</i>			
Haber mensual actual promedio	€3,932,595	€2,660,190	€3,449,958
Haberes actuales mensuales totales	€141,573,417	€58,524,174	€200,097,591
Haberes actuales anuales totales	€1,840,454,422	€760,814,267	€2,601,268,688
Haberes cotizables anuales totales	€1,698,881,005	€702,290,092	€2,401,171,097
Aportes Personales Anuales (9%)	€152,899,290	€63,206,108	€216,105,399
<i>A partir de Haberes actuales sin ajuste:</i>			
Haber mensual promedio	€3,438,014	€2,280,140	€2,998,820
Haberes mensuales totales	€123,768,503	€50,163,074	€173,931,577
Haberes actuales anuales totales	€1,608,990,538	€652,119,966	€2,261,110,505
Haberes cotizables anuales totales	€1,485,222,035	€601,956,892	€2,087,178,928
Aportes Personales Anuales (9%)	€133,669,983	€54,176,120	€187,846,103
<i>Diferencia (ajuste)</i>			
Haberes mensuales totales	€17,804,914	€8,361,100	€26,166,014
Haberes actuales anuales totales	€231,463,883	€108,694,300	€340,158,184
Haberes cotizables anuales totales	€213,658,969	€100,333,200	€313,992,170
Aportes Personales Anuales (9%)	€19,229,307	€9,029,988	€28,259,295



c. Impacto del ajuste

Se ha realizado la valuación actuarial de ambas poblaciones a fin de cuantificar el impacto de los ajustes realizados en los haberes y salarios. Se han considerado los siguientes aspectos:

- Fecha de valuación 31.12.2011
- Crecimiento salarial real hasta la edad 50 años: 4% acumulativo anual
- Beneficios actuales equivalentes a los informados en las bases de datos generales
- Beneficios actuales ajustados conforme el porcentual de ajuste de cada afiliado o pasivo
- Datos generales de cada afiliado o pasivo, según la base de datos general (sexo, fecha de nacimiento, antigüedad)

A continuación se muestra los valores actuales de los Movimientos Netos de cada población en donde puede verse que:

- El movimiento neto de la población pasiva aumenta un 14%
- El movimiento neto de la población activa aumenta un 5%
- La diferencia total (6.257 millones de colones) representa el 2% del Patrimonio Neto al 31.12.2011.

Valores actuales del Movimiento Neto al 3% - crec. salarial 4% (hasta la edad 50) - en millones de colones

	Beneficios actuales	Beneficios actuales ajustados	Diferencias	
Población Pasiva	-31,512	-35,812	4,300	14%
Población Activa	-37,611	-39,568	1,957	5%
Total de la Población	-69,123	-75,380	6,257	9%
Relación con PN*	22%	24%	2%	

* Patrimonio Neto: 309,513



6 Hipótesis Generales de la Valuación Actuarial

A continuación se detalla la definición de todas las hipótesis utilizadas para la valuación actuarial (financieras, biométricas, demográficas).

- (1) **Fecha de Valuación:** 31 de Diciembre de 2011
- (2) **Población Sujeta a Valuación:** Se considera la población activa y pasiva informada.
- (3) **Tasa de Crecimiento Salarial:** Por revalorización anual de salarios se consideran salarios en términos constantes (es decir que se ajustarán por IPC), en materia de ascensos por antigüedad o reasignaciones o revaloraciones, se considera la estructura obtenida para los activos a noviembre de 2011 respecto de salarios promedio por edad con una tasa de crecimiento del 4,36%, por cuál se asume una tasa de crecimiento real de salarios del 4% como base y diferentes tasas de crecimiento como comparativo, la edad límite de crecimiento 50 años.
- (4) **Hipótesis de Inflación:** Se presenta la valuación considerando valores en términos reales, lo que implica un reajuste de los haberes jubilatorios y de pensiones, de conformidad con hipótesis inflacionarias y reajustes salariales. Es decir que la valuación se realiza en moneda constante por lo que los resultados serán independientes del nivel de la inflación. La incidencia del nivel de la inflación está principalmente en los aportes personales que son actualmente transferidos a valores históricos entre fondos previsionales, los que no constituyen partidas significativas.
- (5) **Gastos de Administración:** De acuerdo con lo detallado anteriormente no se consideran gastos de administración.
- (6) **Patrimonio Neto Computable:** Se considera al 31.12.2011 c 309.513.385.007, de conformidad con los valores informados por el Fondo y los ajustes mencionados en el presente informe.
- (7) **Tasas de mortalidad de activos:** Tabla de mortalidad SP 2530 (hombres y mujeres), la cual corresponde a tablas proyectadas para el quinquenio 2025-2030
- (8) **Tasas de invalidez de activos:** experiencia de costa rica, ajustada por los datos observados de invalidez desde 1994 a la fecha conforme con archivo suministrado.



Se ha recibido la Historia de Incapacidades desde el 1994 en la cual se detallan incapacidades otorgadas. A partir de la población actual y de las tablas de incidencia de invalidez (de México y de Costa Rica) se han calculado la cantidad de invalideces estimadas para el próximo año. Dicha estimación se ha comparado con la experiencia del Fondo obteniendo los siguientes resultados:

Comparación con la tabla de la Caja Costarricense del Seguro Social

Estimación de inválidos según tabla	29.66	
Experiencia del Fondo de los últimos 3 años	17.67	60%
Experiencia del Fondo de los últimos 5 años	17.40	59%

De esta manera, a efectos de la valuación actuarial se contemplará la tabla de Costa Rica ajustada al 60%.

Cabe mencionar que a los beneficios de invalidez según la Ley actual se aplica el 80% y actualmente hay una acción de inconstitucionalidad. Dado el reclamo del reajuste al 100% se determinara su incidencia en los valores actuales futuros detallado en el acápite de valuaciones alternativas.

- (9) **Tasas de mortalidad de inválidos:** tabla de Costa Rica 2025¹⁰
- (10) **Tasa de nupcialidad** (para la nueva generación): se asume que todo afiliado está casado con un cónyuge femenino (masculino) menor (mayor) en cinco años, comprendiendo en forma global los beneficios para cónyuge, hijo y ascendientes.
- (11) **Tasa de ingresos de afiliados provenientes de otros regímenes en los últimos años de su vida laboral.** Se asume que los ingresantes tendrán en promedio un tiempo cotizado en otros regímenes equivalente al stock de los afiliados cotizantes actuales.
- (12) **Número de hijos (para la nueva generación):** incluido en la hipótesis de “Tasa de nupcialidad”. Dada la poca magnitud de los beneficios de descendencia considerando que los hijos sanos (su mayoría) cobran hasta los 25 años (sanos), se considera que su cómputo se incluye en la hipótesis del 100% de casados cuyos cónyuges cobran el 100% del beneficio en caso de fallecimiento del titular.

¹⁰ Tablas de mortalidad, jubilación e invalidez, Costa Rica / Luis Rosero Bixby1 y Andrea Collado Chaves2
Población y Salud en Mesoamérica / Revista electrónica semestral, ISSN-1659-0201 / Volumen 6, número 1, artículo 5
Julio - diciembre, 2008 / Publicado 22 de julio, 2008 / <http://ccp.ucr.ac.cr/revista/>
Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial de Costa Rica
Valuación Actuarial al 31.12.2011



- (13) **Tasas de ocurrencia de riesgos de trabajo** (mortalidad e invalidez, retiro para mejor servicio público): estos riesgos no están a cargo del Fondo y a los efectos de pensiones se utilizan las hipótesis (7) y (8)
- (14) **Edad límite de cobro de beneficios de los hijos:** Se considera que los hijos menores a 25 años cobrarán el beneficio hasta esa edad considerándolos sanos, y los hijos con edades mayores cobrarán hasta su fallecimiento, considerando que los mismos son inválidos.
- (15) **Tasas de deserción (o rotación) del sistema.** (Traslados de aportes a otros regímenes): se ha comentado que en la práctica existe una bajísima rotación por lo que se considera apropiado considerar la permanencia hasta la edad de jubilación, y si a dicha edad no se alcanzare la antigüedad suficiente (10 años de servicios) el afiliado sigue trabajando hasta cumplir con los requisitos mínimos.
- (16) **Tasas de jubilación a diferentes edades posibles:** Se asume que con carácter general el afiliado alcanza la jubilación al cumplir con los 30 años de servicio o los 60 de edad, siempre que se cuente con al menos 10 años de servicios. Los afiliados que se retirarán bajo el régimen de la Ley anterior lo harán al cumplir con los 30 años de servicio o 55 años de edad (siempre con al menos 10 años de servicio al 15 de julio de 1992) ya que se les conoce un año de edad por cada dos años de servicio a favor del Estado. Se asume retiro inmediato al cumplir los requisitos establecidos (permanencia mínima igual a cero).
- (17) **Tasas de crecimiento del salario mínimo:** Todos los salarios del Poder Judicial están por sobre el salario mínimo de ley y el Plan no hace referencia a salario mínimo.
- (18) **Tasa de crecimiento de pensiones:** Se asume que el crecimiento del monto de pensiones se da por revalorización anual de pensiones, por lo cual se consideran montos en términos constantes (es decir que se ajustarán por IPC). Por otra parte la Corte dispuso no realizar estudios generales por revaloraciones.
- (19) **Tasa de interés:** Se asume como escenario base conservador que las inversiones han de reeditar un 3% en términos reales, presentando valores al 4% como alternativa. La cartera de inversiones que tiene el Fondo está establecida conforme una política de la Corte Plena consistente en instrumentos emitidos por el Estado o Entidades Bancarias o Afines del Estado.
- (20) **Tasa de descuento para determinar los valores presentes actuariales:** se utilizará como tasa base en escenario conservador el 3% en términos reales y



con valores a 4% en alternativa. Además se adjuntará cuadro comparativo con valores entre el 0% y 8% anual.

- (21) **La hipótesis del crecimiento esperado de los afiliados debe ser conservador:** se suponen ingresos de afiliados durante los próximos 100 años, de manera de mantener constante a la población activa actual, conforme con la edad de ingreso de los afiliados, la proporción por sexo y los salarios de ingreso.



7 Esquemas de Valuación

Se plantean dos esquemas básicos de valuación actuarial: **Valuación de Beneficios Devengados (conforme normas contables internacionales)** y **Valuación Integral**.

a. Valuación de Beneficios Devengados (conforme normas contables internacionales)

En el esquema de Valuación de Beneficios Devengados se estiman los beneficios de la actual población pasiva, considerando todo el flujo de fondos a generar, incluyendo todos los aportes a recibir y todos los conceptos de egresos a pagar (beneficios).

Para la población activa se estiman los beneficios a generarse por jubilación (ordinaria y anticipada voluntaria) y pensión derivada de estos beneficios (netos de los aportes a cargo de la población pasiva). **El esquema de financiamiento es el denominado “Projected Unit Credit” - Crédito Unitario Proyectado** - establecido como metodología por norma internacional de contabilidad “IAS” 19). La estimación se realiza en proporción a los años de servicio prestados y el nivel proyectado de salarios, sin considerar aportes futuros de los activos ni años de servicio futuros.

En el caso de los restantes beneficios (pensión por fallecimiento en etapa activa, pensión por invalidez y viudez resultante de invalidez) sólo se constituyen reservas una vez que los mismos son adquiridos (es decir que pasan a formar parte de la población pasiva con beneficios en curso), conforme con un **esquema de financiamiento denominado de Reparto del Capital de Cobertura**.

Los esquemas de financiamiento de **Reparto del Capital de Cobertura y de Reparto Simple** implican que los beneficios que se generen serán financiados con los aportes del año (no pudiendo ser tales aportes insuficientes). Los aportes deben ser iguales al valor actual de los pagos (únicos, periódicos y/o vitalicios según corresponda) a realizar por tales las prestaciones, ocurridas en ese año, hasta que los titulares/beneficiarios pierdan el derecho de tales beneficios.



b. Valuación Integral

La **Valuación Actuarial Integral del Fondo**, permite conocer el nivel de compromisos adquiridos por el mismo a una fecha determinada en función de los beneficios que ha decidido brindar y los aportes que espera percibir.

A tal fin se debe determinar el valor actual esperado de los aportes a recibir y el valor actual esperado de los beneficios a otorgar, considerando tanto una **población cerrada** como una **población abierta** (con ingresantes).

Considerar una **población cerrada** significa que no existen reemplazos para activos que se jubilan o fallecen; es decir que los beneficios a otorgar, por los compromisos adquiridos a la fecha de valuación, deben ser financiados sólo por el Capital con el que cuenta la Caja actualmente y los aportes futuros correspondientes a la población activa a la misma fecha.

A fin de realizar la valuación “abierta”, se supone ingresos de afiliados durante los próximos 100 años, de manera de mantener constante a la población activa actual, conforme con la edad de ingreso de los afiliados, la proporción por sexo (50% masculinos – 50% femeninos) y los salarios de ingreso, según lo descrito en el acápite “Análisis de la estructura por edad de ingreso”:

Afiliados masculinos

edad de ingreso	%	edad promedio	salario promedio
hasta 23	50%	21	556,656.96
24-26	20%	25	642,340.93
27-32	20%	30	679,301.56
33 y más	10%	38	746,321.66

Afiliados femeninos

edad de ingreso	%	edad promedio	salario promedio
hasta 23	50%	21	562,730.72
24-26	20%	24	715,173.55
27-35	20%	30	717,761.36
36 y más	10%	40	806,025.60

Se analizan por separado la Población Activa (valuación integral y beneficios devengados), la Pasiva y la Ingresante, y se presentan los resultados en conjunto.

El Fluir de Fondos muestra los ingresos por aportes y los egresos esperados por pago de beneficios y gastos (en función del nivel de salarios y haberes y la composición de la población cubierta), desde la fecha de valuación hasta el momento de extinción de los compromisos adquiridos.



Se realiza por lo tanto, para la población activa e ingresante, una estimación de aportes futuros y los beneficios que dichos aportes generarían, contemplando las posibles insuficiencias de los aportes futuros establecidos en la ley.

Se presentan los totales conforme con distintas alternativas de interés real anual:

- Reservas Matemáticas totales y discriminadas por población y concepto
- Flujos de fondos anuales de ingresos por aportes y egresos por pagos de beneficios y gastos, totales y discriminadas por población y concepto
- Evolución de las Inversiones
- Balances Actuariales

La **Reserva Matemática** responde al valor actual actuarial de la diferencia entre los ingresos y egresos futuros, constituyendo el importe a constituir hoy para hacer frente a los compromisos generados por dicha población.

La Evolución de las Inversiones y Balances Actuariales se presentan para el total de la población.

La **Evolución de las Inversiones** muestra la evolución anual del saldo inicial (patrimonio neto) más los intereses, más los ingresos a recibir menos los egresos a pagar, y responde a la representación por el percibido de la situación actuarial deficitaria (o superavitaria, según el caso).

El **Balance Actuarial** muestra los valores actuales de los Ingresos a Recibir (Activo Actuarial), y de los egresos a pagar (Pasivos Actuariales), surgieron por diferencia entre ambas, la Reserva Matemática y de la comparación con el Patrimonio Neto, el Déficit o Superávit Actuarial.

Teniendo en cuenta que el **Balance Contable** muestra la situación del Fondo en función las condiciones pasadas, el **Balance Actuarial** complementa la situación, mostrando los aspectos prospectivos del Fondo, permitiendo anticipar situaciones de déficits financieros y económicos, y tomar las medidas necesarias para su corrección.



c. Comentarios

De acuerdo con lo detallado, la valuación integral incluye todos los ingresos por aportes y egresos por pago de beneficios, realizando una estimación de aportes futuros y los beneficios que dichos aportes generarían, contemplando las posibles insuficiencias de los aportes futuros establecidos en la reglamentación para financiar no sólo los beneficios de jubilación y pensión (ordinaria y anticipada) sino también los beneficios de pensión por viudez en etapa activa e invalidez.

Se tiene por lo tanto las siguientes diferencias básicas:

Beneficios Devengados: se basa en considerar el valor actual de los beneficios en curso y el valor actual de los beneficios de jubilación y pensión derivada de fallecimientos de jubilados de la población actual activa, conforme los años de servicios prestados hasta la actualidad.

Valuación Integral: incluye adicionalmente el valor actual de la diferencia entre los beneficios a otorgar (por los años de servicio futuros) y los aportes a percibir, lo cual complementa al esquema anterior.



8 Valuación Actuarial

De conformidad con los acápites anteriores se presentan los resultados de la valuación actuarial, que considera todo el horizonte de vida de los afiliados, presentado a título ilustrativo los flujos de fondos por un plazo de 30 años.

a. Valuación de la Población Pasiva

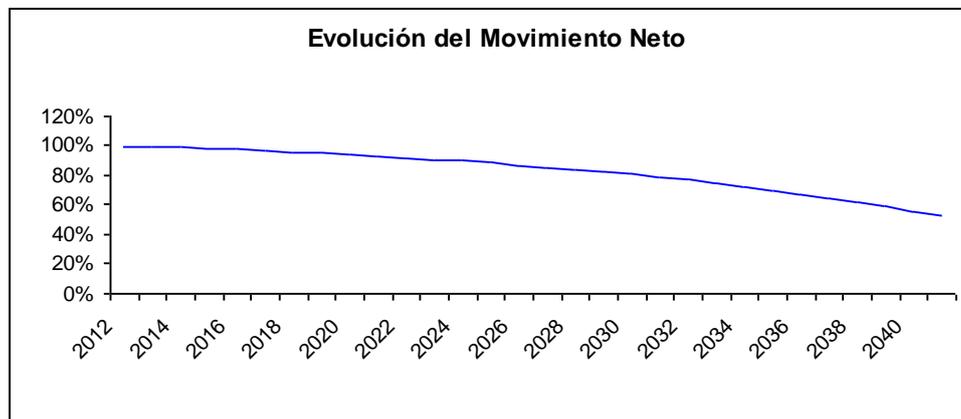
i. Valuación Integral y Beneficios Devengados

Tanto para el esquema de Valuación integral como para el esquema de Beneficios Devengados, se tienen los mismos resultados.

A continuación se muestra el flujo de beneficios y aportes de la población pasiva para los próximos 30 años.

Año	Jubilados			Inválidos		Pensionados Actuales *	Resumen			
	Aportes Personales	Beneficios de Jubilación	Beneficio de Pensiones por fallecimiento de Jubilados	Beneficios de Jubilación por Invalidez	Beneficio de Pensiones por fallecimiento de Jubilados por Invalidez		Total Aportes	Total Beneficios	Movimiento Neto	% Mov. Neto
2012	3,020,204,757	29,442,929,514	0	2,388,581,938	0	4,522,805,063	3,020,204,757	36,354,316,515	-33,334,111,758	100%
2013	3,003,248,031	29,048,044,183	384,980,254	2,352,202,021	36,227,617	4,328,753,708	3,003,248,031	36,150,207,783	-33,146,959,752	99%
2014	2,984,021,019	28,622,960,314	776,959,553	2,315,145,012	72,793,198	4,130,913,445	2,984,021,019	35,918,771,523	-32,934,750,504	99%
2015	2,963,348,827	28,190,350,154	1,158,860,194	2,277,313,324	109,736,144	3,933,679,773	2,963,348,827	35,669,939,589	-32,706,590,761	98%
2016	2,942,314,400	27,730,033,047	1,544,183,569	2,238,758,803	146,937,778	3,756,834,210	2,942,314,400	35,416,747,408	-32,474,433,008	97%
2017	2,921,594,507	27,254,130,441	1,927,375,777	2,199,452,369	184,353,013	3,602,029,687	2,921,594,507	35,167,341,288	-32,245,746,781	97%
2018	2,896,975,147	26,749,351,415	2,313,773,664	2,159,357,194	221,929,492	3,426,585,373	2,896,975,147	34,870,997,138	-31,974,021,991	96%
2019	2,871,638,640	26,223,841,996	2,693,675,682	2,118,515,545	259,530,071	3,270,457,368	2,871,638,640	34,566,020,662	-31,694,382,022	95%
2020	2,842,214,424	25,673,517,140	3,078,999,958	2,076,852,014	297,121,146	3,085,350,027	2,842,214,424	34,211,840,284	-31,369,625,861	94%
2021	2,811,757,884	25,097,118,105	3,459,706,858	2,034,473,171	334,486,816	2,919,448,834	2,811,757,884	33,845,233,785	-31,033,475,901	93%
2022	2,779,631,295	24,498,615,795	3,838,606,620	1,991,218,543	371,637,418	2,758,446,471	2,779,631,295	33,458,524,847	-30,678,893,552	92%
2023	2,745,459,103	23,871,358,582	4,214,911,947	1,947,130,573	408,399,722	2,605,392,076	2,745,459,103	33,047,192,901	-30,301,733,798	91%
2024	2,709,639,848	23,218,558,853	4,587,245,411	1,902,159,124	444,650,288	2,463,421,526	2,709,639,848	32,616,035,202	-29,906,395,354	90%
2025	2,671,032,743	22,541,096,741	4,951,946,242	1,856,147,473	480,352,830	2,321,776,774	2,671,032,743	32,151,320,059	-29,480,287,316	88%
2026	2,630,425,990	21,833,780,221	5,309,095,410	1,809,179,873	515,249,292	2,195,230,267	2,630,425,990	31,662,535,063	-29,032,109,073	87%
2027	2,586,937,199	21,097,350,307	5,656,933,632	1,761,143,658	549,216,002	2,074,415,273	2,586,937,199	31,139,058,873	-28,552,121,674	86%
2028	2,539,937,047	20,336,203,022	5,992,266,151	1,711,993,597	582,099,120	1,950,754,418	2,539,937,047	30,573,316,308	-28,033,379,261	84%
2029	2,489,996,594	19,549,818,725	6,313,164,407	1,661,672,608	613,680,224	1,833,845,265	2,489,996,594	29,972,181,229	-27,482,184,635	82%
2030	2,437,239,694	18,739,941,980	6,617,039,571	1,610,108,195	643,808,027	1,726,246,695	2,437,239,694	29,337,144,468	-26,899,904,774	81%
2031	2,380,669,936	17,909,379,034	6,895,063,119	1,557,334,481	672,184,665	1,622,250,895	2,380,669,936	28,656,212,193	-26,275,542,257	79%
2032	2,320,154,092	17,052,532,292	7,151,474,075	1,503,255,645	698,644,596	1,521,874,124	2,320,154,092	27,927,780,732	-25,607,626,641	77%
2033	2,255,730,916	16,180,301,156	7,374,727,382	1,447,854,186	722,934,503	1,426,499,349	2,255,730,916	27,152,316,576	-24,896,585,660	75%
2034	2,187,542,331	15,289,696,559	7,567,333,901	1,391,350,879	744,625,252	1,338,521,470	2,187,542,331	26,331,528,061	-24,143,985,730	72%
2035	2,114,855,187	14,384,361,794	7,725,421,781	1,333,734,228	763,547,177	1,249,525,239	2,114,855,187	25,456,590,219	-23,341,735,031	70%
2036	2,038,148,542	13,461,486,485	7,846,932,909	1,275,111,089	779,335,467	1,170,403,535	2,038,148,542	24,533,269,486	-22,495,120,944	67%
2037	1,958,008,563	12,546,491,628	7,916,856,410	1,215,668,095	791,709,586	1,097,895,870	1,958,008,563	23,568,621,589	-21,610,613,026	65%
2038	1,873,601,054	11,623,881,570	7,945,132,816	1,155,492,901	800,482,834	1,027,615,163	1,873,601,054	22,552,605,285	-20,679,004,231	62%
2039	1,784,886,897	10,707,754,788	7,920,566,992	1,094,809,806	805,366,047	956,252,049	1,784,886,897	21,484,749,683	-19,699,862,786	59%
2040	1,692,383,245	9,807,196,606	7,838,995,855	1,033,768,054	806,110,251	885,209,041	1,692,383,245	20,371,279,806	-18,678,896,561	56%
2041	1,595,663,073	8,911,593,912	7,695,811,787	972,745,482	802,769,929	824,134,399	1,595,663,073	19,207,055,509	-17,611,392,436	53%

* Los pensionados actuales son pensiones por viudez, ascendencia y orfandad





En el gráfico precedente puede observarse que al cabo de 15 años el Movimiento Neto sólo disminuye un 13% y al cabo de 30 años disminuye no alcanza a disminuir al 50% del valor inicial.

Los valores actuales se han estimado computando las tasas de interés del 0% al 6% anual contemplando todo el horizonte de vida de las personas y arrojan el monto actual necesario para hacer frente a los compromisos contraídos con los actuales pasivos.

A continuación se muestran los valores actuales de cada concepto a diferentes tasas de interés:

		0%	2%	3%	4%	6%
Ingresos	Aportes Personales	88,225,904,983	64,592,788,020	56,326,034,229	49,666,211,416	39,757,620,341
Total de Ingresos		88,225,904,983	64,592,788,020	56,326,034,229	49,666,211,416	39,757,620,341
Egresos	Beneficios de Jubilación	670,332,982,415	516,010,462,743	459,361,650,111	412,448,447,385	340,113,578,598
	Beneficio de Pensiones por fallecimiento de Jubilados	226,330,414,563	139,895,836,388	112,060,881,885	90,831,714,113	61,699,806,686
	Beneficios de Jubilación por Invalidez	61,273,089,015	45,402,544,156	39,843,795,751	35,354,796,249	28,642,278,792
	Beneficio de Pensiones por fallecimiento de Jubilados por Invalidez	25,653,225,291	15,184,510,669	11,951,338,701	9,541,007,000	6,325,146,629
	Pensionados Actuales *	78,388,774,617	61,012,427,762	54,780,893,721	49,658,061,551	41,783,137,847
Total de Egresos		1,061,978,485,902	777,505,781,718	677,998,560,169	597,834,026,298	478,563,948,552
Diferencia / Movimiento Neto		-973,752,580,919	-712,912,993,699	-621,672,525,940	-548,167,814,883	-438,806,328,211

* Los pensionados actuales son pensiones por viudez, ascendencia y orfandad

Puede observarse que considerando una tasa de interés real del 3%, el valor actual del movimiento neto asciende a **¢ -621.672.525.940**

A partir de la relación entre el valor actual del total de los beneficios (3%) y el monto anual de los beneficios al 31.12.2011, se desprende que los beneficiarios recibirán por los próximos 18 años el haber correspondiente.

$$\text{Valor actual de los beneficios (3\%)} / \text{Monto de Beneficios actuales} = 18,64$$

En cuanto a la cantidad de personas por año, se adjunta un cuadro de la evaluación de las mismas mostrando la cantidad de personas por tipo de beneficio.



b. Valuación de la Población de Activos

i. Beneficios Devengados

Los **valores actuales** se han estimado computando las tasas de interés del 0% al 6% anual contemplando el horizonte total de vida de las personas, y arrojan el monto actual necesario para hacer frente a los compromisos contraídos con la población actual activa por los aportes ya realizados sin contemplar los aportes futuros ni los beneficios que dichos aportes generan.

A continuación se muestran los valores actuales de cada concepto considerando diferentes tasas de interés – valuación considerando crecimiento salarial 4% y 1% (hasta la edad 50 años):

Valores actuales - Población Activa actual - crecimiento salarial anual real 4% (hasta los 50 años)

		0%	2%	3%	4%	6%
Ingresos	Aporte Personal (Activo y Pasivo)	321,906,082,207	180,394,513,713	139,517,688,475	110,049,219,592	72,191,972,477
Total de Ingresos		321,906,082,207	180,394,513,713	139,517,688,475	110,049,219,592	72,191,972,477
Egresos	Beneficios de Jubilación	2,913,382,919,655	1,705,573,265,663	1,343,479,130,045	1,076,951,035,811	725,412,318,630
	Beneficio de Pensiones de Afiliados Jubilados	663,351,327,084	298,810,220,039	206,717,408,562	145,818,070,771	76,720,708,890
Total de Egresos		3,576,734,246,740	2,004,383,485,702	1,550,196,538,608	1,222,769,106,581	802,133,027,521
Diferencia / Movimiento Neto		-3,254,828,164,533	-1,823,988,971,989	-1,410,678,850,133	-1,112,719,886,989	-729,941,055,044

Valores actuales - Población Activa actual - crecimiento salarial anual real 1% (hasta los 50 años)

		0%	2%	3%	4%	6%
Total de Ingresos	Aporte Personal (Activo y Pasivo)	255,646,968,468	147,622,160,793	115,766,105,754	92,518,223,721	62,157,537,787
	Beneficios de Jubilación	2,305,894,568,851	1,391,980,983,301	1,112,117,022,996	903,489,929,218	623,561,163,898
	Beneficio de Pensiones de Afiliados Jubilados	534,627,303,017	248,265,247,727	174,173,040,939	124,490,334,351	67,078,144,842
Total de Egresos		2,840,521,871,869	1,640,246,231,028	1,286,290,063,934	1,027,980,263,569	690,639,308,740
Diferencia / Movimiento Neto		-2,584,874,903,400	-1,492,624,070,236	-1,170,523,958,180	-935,462,039,848	-628,481,770,954

Efecto de la consideración del Esquema de Valuación Actuarial Integral sobre Valuación de Beneficios Devengados:

La valuación actuarial integral implica constitución de reservas superiores a las establecidas bajo el esquema de beneficios devengados, ello se debe a la consideración de:

- los aportes futuros (y su cómputo a los efectos de la determinación del beneficio)
- la incorporación de los beneficios de pensión por viudez en etapa activa, pensiones de invalidez y subsidio por fallecimiento

El incremento de la reserva bajo el esquema de valuación integral (en comparación con el esquema de beneficios devengados) tiene su base en que los aportes estimados a recibir son inferiores a los beneficios estimados a pagar que dichos aportes futuros generan.



ii. Valuación Integral

A continuación se muestra el flujo de beneficios y aportes de la población activa para los próximos 30 años, considerando la tasa de crecimiento real salarial anual del 4%. En este caso se consideran los Aportes Personales, Contribuciones Patronales y del Estado así como también los Beneficios.

Valuación de Activos

Valuación de Activos - crecimiento salarial real 4% (hasta 50 años) - permanencia mínima: 0 - crecimiento poblacional: 0%

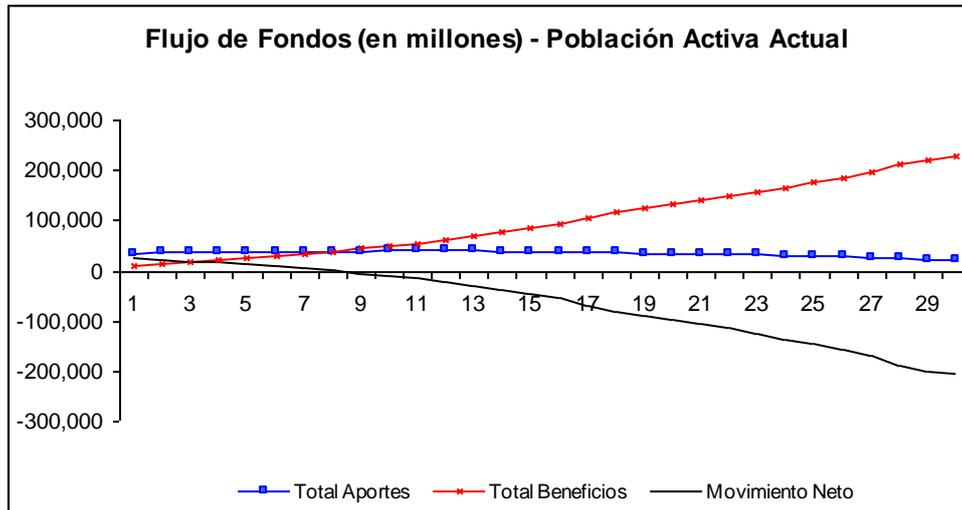
Año	Activos				Activos Jubilados		Activos Inválidos	
	Anual Cotizable	(Activo y Pasivo)	Patronal y Estatal	Pensiones de	Jubilación	Pensiones de	Jubilación	Pensiones por
2,012	161,746,989,890	15,471,950,542	19,668,433,971	0	10,163,571,689	0	0	0
2,013	163,992,357,265	15,935,032,920	19,941,470,643	100,916,735	12,815,629,184	47,253,988	99,764,165	0
2,014	165,301,022,047	16,378,332,460	20,100,604,281	209,903,995	16,152,147,454	107,204,189	209,909,865	1,284,222
2,015	166,620,205,244	16,821,662,151	20,544,271,307	325,785,874	19,446,483,418	183,494,988	327,354,529	4,033,181
2,016	167,433,797,932	17,250,142,424	20,644,587,285	448,666,291	23,047,256,251	278,353,184	451,783,066	8,392,431
2,017	168,166,089,567	17,681,005,045	20,734,878,844	578,700,169	26,717,609,499	394,222,715	584,489,549	14,500,108
2,018	168,021,021,291	18,091,166,947	20,716,991,925	715,822,465	30,993,368,075	533,853,667	726,389,661	22,510,916
2,019	166,945,487,175	18,489,918,546	20,584,378,569	860,066,571	36,027,537,399	700,795,212	877,077,325	32,575,718
2,020	165,700,335,964	18,878,750,531	20,712,541,995	1,010,593,616	41,076,477,934	900,775,033	1,030,858,705	44,853,537
2,021	164,883,150,201	19,263,094,534	20,610,393,775	1,167,869,438	45,598,222,996	1,134,753,487	1,190,981,905	59,405,688
2,022	163,756,123,528	19,650,995,934	20,469,515,441	1,333,841,022	50,413,714,080	1,404,071,018	1,360,301,247	76,348,368
2,023	160,732,414,564	19,991,567,914	20,091,551,820	1,506,439,186	56,542,359,433	1,713,068,290	1,538,428,494	95,822,412
2,024	156,121,153,234	20,299,827,920	19,515,144,154	1,681,999,407	63,842,530,968	2,067,938,544	1,722,066,729	117,954,673
2,025	150,912,653,605	20,572,716,324	19,105,541,946	1,858,078,585	71,292,661,259	2,474,359,850	1,905,163,544	142,820,085
2,026	147,628,687,442	20,851,749,811	18,689,791,830	2,034,191,190	76,829,475,261	2,935,720,347	2,087,605,332	170,429,439
2,027	141,012,968,303	21,069,866,862	17,852,241,787	2,216,384,655	84,948,635,285	3,448,487,754	2,282,352,742	200,803,067
2,028	130,448,707,594	21,226,929,254	16,514,806,381	2,397,217,596	96,273,345,067	4,023,525,937	2,477,859,081	234,114,212
2,029	119,975,438,093	21,345,963,904	15,188,890,463	2,564,135,041	107,035,730,836	4,677,020,158	2,654,644,599	270,407,984
2,030	112,162,192,520	21,472,581,334	14,199,733,573	2,719,329,498	115,169,237,885	5,408,122,101	2,815,957,425	309,397,615
2,031	105,958,711,164	21,589,628,624	13,414,372,833	2,869,315,341	121,522,962,542	6,211,953,145	2,970,934,311	350,885,985
2,032	101,096,332,472	21,703,193,712	12,798,795,691	3,018,411,117	126,424,764,491	7,085,676,507	3,126,619,384	394,792,826
2,033	94,834,129,620	21,777,376,843	12,006,000,810	3,168,502,650	132,209,364,576	8,028,767,218	3,288,969,764	441,119,979
2,034	84,217,473,185	21,765,674,168	10,661,932,105	3,316,870,178	141,318,998,902	9,045,197,889	3,452,335,750	489,948,184
2,035	74,924,127,372	21,740,433,470	9,740,136,558	3,453,362,899	148,897,020,116	10,145,565,845	3,599,066,580	541,229,076
2,036	64,517,215,540	21,664,661,885	8,387,238,020	3,579,566,642	156,964,212,236	11,327,098,567	3,735,634,774	594,737,626
2,037	55,302,558,098	21,573,379,750	7,189,332,553	3,691,335,864	163,612,318,934	12,592,220,886	3,855,458,542	650,327,124
2,038	41,147,491,491	21,398,117,781	5,349,173,894	3,789,670,568	174,213,782,510	13,936,050,947	3,962,172,407	707,696,308
2,039	23,041,366,314	21,156,391,046	2,995,377,621	3,859,517,354	188,002,045,663	15,372,577,355	4,028,900,710	766,604,221
2,040	11,495,213,727	20,959,837,130	1,494,377,785	3,882,364,072	195,738,650,939	16,914,641,949	4,029,843,918	826,364,621
2,041	3,054,275,218	20,775,643,954	397,055,778	3,873,623,265	200,502,281,858	18,537,883,968	3,986,579,723	885,844,343



Valuación de Activos

- crecimiento salarial real 4% (hasta 50 años) - permanencia mínima: 0 - crecimiento poblacional: 0%

Año	Resumen		
	Total Aportes	Total Beneficios	Movimiento Neto
2,012	35,140,384,513	10,163,571,689	24,976,812,824
2,013	35,876,503,564	13,063,564,072	22,812,939,491
2,014	36,478,936,740	16,680,449,725	19,798,487,015
2,015	37,365,933,458	20,287,151,990	17,078,781,468
2,016	37,894,729,709	24,234,451,225	13,660,278,485
2,017	38,415,883,888	28,289,522,039	10,126,361,849
2,018	38,808,158,872	32,991,944,784	5,816,214,088
2,019	39,074,297,115	38,498,052,224	576,244,891
2,020	39,591,292,526	44,063,558,825	-4,472,266,298
2,021	39,873,488,309	49,151,233,514	-9,277,745,205
2,022	40,120,511,375	54,588,275,735	-14,467,764,360
2,023	40,083,119,735	61,396,117,816	-21,312,998,081
2,024	39,814,972,074	69,432,490,321	-29,617,518,247
2,025	39,678,258,270	77,673,083,324	-37,994,825,054
2,026	39,541,541,641	84,057,421,569	-44,515,879,928
2,027	38,922,108,649	93,096,663,502	-54,174,554,852
2,028	37,741,735,635	105,406,061,894	-67,664,326,258
2,029	36,534,854,367	117,201,938,618	-80,667,084,252
2,030	35,672,314,907	126,422,044,524	-90,749,729,617
2,031	35,004,001,457	133,926,051,323	-98,922,049,866
2,032	34,501,989,403	140,050,264,325	-105,548,274,923
2,033	33,783,377,653	147,136,724,187	-113,353,346,534
2,034	32,427,606,273	157,623,350,903	-125,195,744,630
2,035	31,480,570,028	166,636,244,517	-135,155,674,488
2,036	30,051,899,905	176,201,249,845	-146,149,349,941
2,037	28,762,712,303	184,401,661,350	-155,638,949,047
2,038	26,747,291,675	196,609,372,740	-169,862,081,066
2,039	24,151,768,667	212,029,645,304	-187,877,876,638
2,040	22,454,214,915	221,391,865,500	-198,937,650,585
2,041	21,172,699,732	227,786,213,157	-206,613,513,425



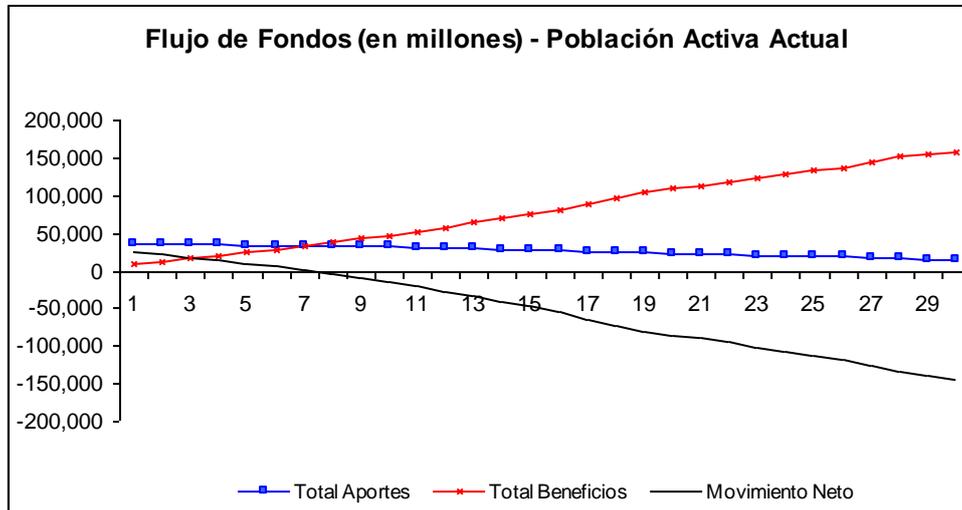
Se observa que los Aportes Totales varían en forma positiva los primeros años consecuencia de la hipótesis de crecimiento salarial real al 4%(hasta los 50 años del afiliado). A fines comparativos se muestra a continuación la valuación actuarial de la misma población considerando un crecimiento salarial real equivalente al 1% (hasta los 50 años del afiliado).



Valuación de Activos

- crecimiento salarial real 1% (hasta 50 años) - permanencia mínima: 0 - crecimiento poblacional: 0%

Año	Resumen		
	Total Aportes	Total Beneficios	Movimiento Neto
2,012	35,140,384,513	10,163,571,689	24,976,812,824
2,013	34,962,011,981	13,090,463,676	21,871,548,305
2,014	34,654,819,774	16,712,595,884	17,942,223,890
2,015	34,611,705,514	20,284,613,179	14,327,092,335
2,016	34,238,813,587	24,110,251,099	10,128,562,488
2,017	33,864,552,819	27,982,751,325	5,881,801,494
2,018	33,384,424,139	32,362,526,666	1,021,897,473
2,019	32,801,070,849	37,434,117,879	-4,633,047,029
2,020	32,447,008,070	42,407,078,783	-9,960,070,713
2,021	31,913,744,723	46,874,800,970	-14,961,056,247
2,022	31,372,938,765	51,555,317,078	-20,182,378,313
2,023	30,643,973,646	57,156,811,093	-26,512,837,447
2,024	29,783,993,306	63,581,325,168	-33,797,331,861
2,025	29,064,138,505	69,959,439,736	-40,895,301,231
2,026	28,412,355,374	74,706,069,325	-46,293,713,951
2,027	27,469,124,227	81,217,661,186	-53,748,536,959
2,028	26,187,734,811	89,889,680,383	-63,701,945,572
2,029	24,980,811,496	97,851,053,417	-72,870,241,922
2,030	24,062,086,012	103,896,119,566	-79,834,033,553
2,031	23,319,430,729	108,665,394,705	-85,345,963,977
2,032	22,720,252,971	112,464,997,092	-89,744,744,121
2,033	22,030,257,333	116,740,946,404	-94,710,689,071
2,034	21,030,943,885	122,838,271,718	-101,807,327,834
2,035	20,313,910,736	127,862,760,481	-107,548,849,745
2,036	19,388,351,945	133,019,040,281	-113,630,688,335
2,037	18,589,874,735	137,251,532,543	-118,661,657,809
2,038	17,457,597,282	143,439,322,212	-125,981,724,930
2,039	16,080,153,656	151,054,448,567	-134,974,294,912
2,040	15,193,406,137	155,335,476,665	-140,142,070,528
2,041	14,533,197,532	157,951,541,334	-143,418,343,802



Puede observarse que al considerar una tasa de crecimiento salarial anual del 1%, los aportes resultan decrecientes a través de los años.

Los **valores actuales** se han estimado computando las tasas de interés del 0% al 6% anual contemplando el horizonte total de vida de las personas, y arrojan el monto actual necesario para hacer frente a los compromisos contraídos con la población actual activa.



A continuación se muestran los valores actuales de cada concepto considerando diferentes tasas de interés – valuación considerando crecimiento salarial 4% y 1% (hasta la edad 50 años):

Valuación de Activos

Valores actuales - Población Activa actual - crecimiento salarial anual real 4% (hasta los 50 años)

		0%	2%	3%	4%	6%	
Ingresos	Masa Salarial Anual Cotizable	3,601,149,689,659	2,895,349,431,409	2,619,039,614,106	2,382,015,197,662	2,000,325,630,788	
	Aporte Personal (Activo y Pasivo)	1,113,673,873,369	659,645,412,120	529,598,537,438	435,566,652,531	313,028,486,390	
	Contribución Patronal y Estatal	450,319,563,639	361,198,856,857	326,359,995,542	296,502,242,507	248,485,495,155	
Total de Ingresos		1,563,993,437,008	1,020,844,268,977	855,958,532,980	732,068,895,038	561,513,981,545	
Egresos	Beneficio de Pensiones de Afiliados Activos	151,614,406,103	79,637,471,053	59,738,628,522	45,743,808,994	28,335,378,404	
	Beneficios de Jubilación	6,905,161,317,271	3,637,105,675,051	2,724,937,730,392	2,082,067,520,827	1,283,305,526,072	
	Beneficio de Pensiones de Afiliados Jubilados	1,528,164,281,152	619,834,961,594	408,163,985,086	274,697,937,115	132,549,340,381	
	Beneficios de Jubilación por Invalidez	138,840,516,641	75,791,592,505	57,700,218,170	44,725,230,307	28,206,503,470	
	Beneficio de Pensiones por fallecimiento de Jubilados por Invalidez	49,223,937,720	21,674,336,385	14,848,017,479	10,379,777,663	5,371,914,112	
	Total de Egresos		8,773,004,458,887	4,434,044,036,589	3,265,388,579,648	2,457,614,274,906	1,477,768,662,440
	Diferencia / Movimiento Neto		-7,209,011,021,878	-3,413,199,767,612	-2,409,430,046,668	-1,725,545,379,867	-916,254,680,895

Valuación de Activos

Valores actuales - Población Activa actual - crecimiento salarial anual real 1% (hasta los 50 años)

		0%	2%	3%	4%	6%	
Ingresos	Masa Salarial Anual Cotizable	2,712,182,056,202	2,239,043,354,135	2,050,538,426,631	1,887,007,298,442	1,619,380,264,866	
	Aporte Personal (Activo y Pasivo)	793,081,396,742	490,374,084,180	401,525,000,159	336,325,956,163	249,631,118,513	
	Contribución Patronal y Estatal	338,049,285,785	278,460,796,140	254,754,410,444	234,207,734,268	200,626,455,665	
Total de Ingresos		1,131,130,682,527	768,834,880,320	656,279,410,604	570,533,690,431	450,257,574,178	
Egresos	Beneficio de Pensiones de Afiliados Activos	123,438,241,484	66,684,022,967	50,711,716,390	39,353,882,461	25,005,769,615	
	Beneficios de Jubilación	4,754,135,759,901	2,608,481,656,601	1,994,034,955,714	1,553,981,596,308	994,696,126,118	
	Beneficio de Pensiones de Afiliados Jubilados	1,069,709,381,423	452,977,366,815	304,631,408,962	209,265,241,693	104,969,788,272	
	Beneficios de Jubilación por Invalidez	112,426,406,371	63,204,916,643	48,812,968,069	38,369,475,241	24,852,462,986	
	Beneficio de Pensiones por fallecimiento de Jubilados por Invalidez	40,123,673,974	18,209,618,167	12,659,414,895	8,977,574,334	4,774,682,731	
	Total de Egresos		6,099,833,463,154	3,209,557,581,193	2,410,850,464,030	1,849,947,770,037	1,154,298,829,723
	Diferencia / Movimiento Neto		-4,968,702,780,627	-2,440,722,700,873	-1,754,571,053,427	-1,279,414,079,605	-704,041,255,545

Puede apreciarse que, en ambas valuaciones, los ingresos por aportes personales y contribuciones patronales y del estado que se obtengan durante la etapa activa son insuficientes para poder abonar las prestaciones previsionales futuras y con una diferencia que no puede ser atendida con el Patrimonio Neto actual.

En cuanto a la cantidad de personas por año, se adjunta un cuadro de la evaluación de las mismas mostrando la cantidad de personas afiliadas activas y pensionadas por tipo de beneficio.



c. Valuación de la Población Cerrada (Activos y Pasivos)

i. Beneficios Devengados

Los **valores actuales** se han estimado computando las tasas de interés del 0% al 6% anual contemplando el horizonte total de vida de las personas, y arrojan el monto actual necesario para hacer frente a los compromisos contraídos con la población actual activa por los aportes ya realizados sin contemplar los aportes futuros ni los beneficios que dichos aportes generan.

A continuación se muestran los valores actuales de cada concepto considerando diferentes tasas de interés – valuación considerando crecimiento salarial 4% y 1% (hasta la edad 50 años):

Valuación Total cerrada

Valores actuales - Población Total Cerrada - crecimiento salarial anual real 4% (hasta los 50 años)

		0%	2%	3%	4%	6%
Ingresos	Aporte Personal (activos y pasivos)	410,131,987,189	244,987,301,733	195,843,722,704	159,715,431,008	111,949,592,818
Total de Ingresos		410,131,987,189	244,987,301,733	195,843,722,704	159,715,431,008	111,949,592,818
Egresos	Beneficios Previsionales (activos)	3,576,734,246,740	2,004,383,485,702	1,550,196,538,608	1,222,769,106,581	802,133,027,521
	Beneficios Previsionales (pasivos)	1,061,978,485,902	777,505,781,718	677,998,560,169	597,834,026,298	478,563,948,552
Total de Egresos		4,638,712,732,641	2,781,889,267,420	2,228,195,098,777	1,820,603,132,880	1,280,696,976,073
Diferencia / Movimiento Neto		-4,228,580,745,452	-2,536,901,965,687	-2,032,351,376,073	-1,660,887,701,872	-1,168,747,383,255

Valuación Total cerrada

Valores actuales - Población Total Cerrada - crecimiento salarial anual real 1% (hasta los 50 años)

		0%	2%	3%	4%	6%
Ingresos	Aporte Personal (activos y pasivos)	343,872,873,451	212,214,948,812	172,092,139,984	142,184,435,137	101,915,158,128
Total de Ingresos		343,872,873,451	212,214,948,812	172,092,139,984	142,184,435,137	101,915,158,128
Egresos	Beneficios Previsionales (activos)	2,840,521,871,869	1,640,246,231,028	1,286,290,063,934	1,027,980,263,569	690,639,308,740
	Beneficios Previsionales (pasivos)	1,061,978,485,902	777,505,781,718	677,998,560,169	597,834,026,298	478,563,948,552
Total de Egresos		3,902,500,357,770	2,417,752,012,746	1,964,288,624,103	1,625,814,289,867	1,169,203,257,293
Diferencia / Movimiento Neto		-3,558,627,484,320	-2,205,537,063,934	-1,792,196,484,120	-1,483,629,854,730	-1,067,288,099,165

Si bien las magnitudes son considerables (según el caso unas 4 veces el patrimonio neto actual), la diferencia relativa entre los resultados de las hipótesis no es significativa.

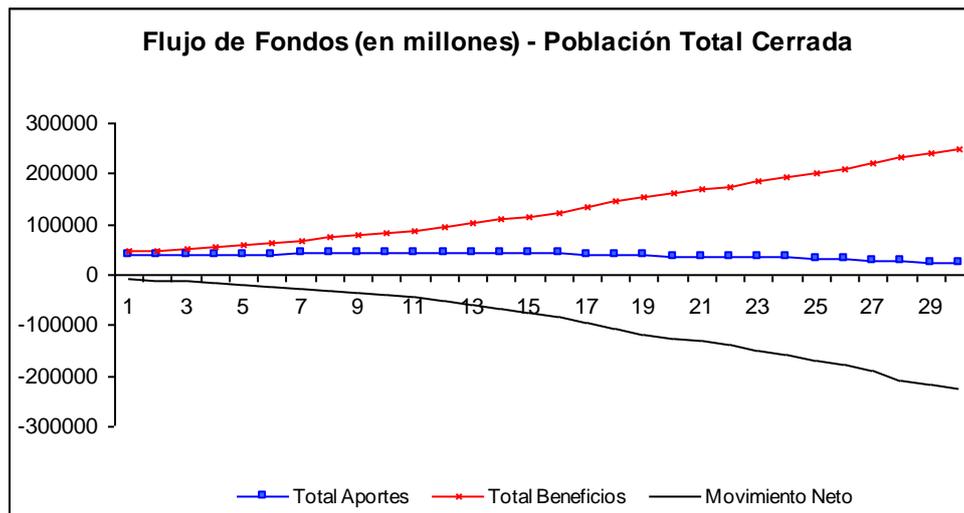


ii. Valuación Integral

A continuación se muestra el flujo de beneficios y aportes de la población total cerrada para los próximos 30 años – considerando el crecimiento salarial del 4% anual

Valuación Total Cerrada
- crecimiento salarial real 4% (hasta 50 años) - permanencia mínima: 0 - crecimiento poblacional: 0%

Año	Aporte Personal (activos y pasivos)	Contribución Patronal (activos)	Beneficios Previsionales (activos)	Beneficios Previsionales (pasivos)	Resumen - Cerrada			
					cotizable	Total Aportes	Total Beneficios	Neto
2,013	18,938,280,952	19,941,470,643	13,063,564,072	36,150,207,783	163,992,357,265	38,879,751,595	49,213,771,856	-10,334,020,261
2,014	19,362,353,478	20,100,604,281	16,680,449,725	35,918,771,523	165,301,022,047	39,462,957,759	52,599,221,248	-13,136,263,489
2,015	19,785,010,978	20,544,271,307	20,287,151,990	35,669,939,589	166,620,205,244	40,329,282,285	55,957,091,579	-15,627,809,294
2,016	20,192,456,824	20,644,587,285	24,234,451,225	35,416,747,408	167,433,797,932	40,837,044,109	59,651,198,632	-18,814,154,523
2,017	20,602,599,552	20,734,878,844	28,289,522,039	35,167,341,288	168,166,089,567	41,337,478,395	63,456,863,327	-22,119,384,932
2,018	20,988,142,094	20,716,991,925	32,991,944,784	34,870,997,138	168,021,021,291	41,705,134,019	67,862,941,923	-26,157,807,904
2,019	21,361,557,186	20,584,378,569	38,498,052,224	34,566,020,662	166,945,487,175	41,945,935,754	73,064,072,886	-31,118,137,132
2,020	21,720,964,955	20,712,541,995	44,063,558,825	34,211,840,284	165,700,335,964	42,433,506,950	78,275,399,109	-35,841,892,159
2,021	22,074,852,418	20,610,393,775	49,151,233,514	33,845,233,785	164,883,150,201	42,685,246,193	82,996,467,299	-40,311,221,106
2,022	22,430,627,229	20,469,515,441	54,588,275,735	33,458,524,847	163,756,123,528	42,900,142,670	88,046,800,582	-45,146,657,912
2,023	22,737,027,017	20,091,551,820	61,396,117,816	33,047,192,901	160,732,414,564	42,828,578,837	94,443,310,716	-51,614,731,879
2,024	23,009,467,768	19,515,144,154	69,432,490,321	32,616,035,202	156,121,153,234	42,524,611,922	102,048,525,523	-59,523,913,602
2,025	23,243,749,067	19,105,541,946	77,673,083,324	32,151,320,059	150,912,653,605	42,349,291,013	109,824,403,383	-67,475,112,370
2,026	23,482,175,801	18,689,791,830	84,057,421,569	31,662,535,063	147,628,687,442	42,171,967,631	115,719,956,631	-73,547,989,001
2,027	23,656,804,061	17,852,241,787	93,096,663,502	31,139,058,873	141,012,968,303	41,509,045,848	124,235,722,374	-82,726,676,526
2,028	23,766,866,301	16,514,806,381	105,406,061,894	30,573,316,308	130,448,707,594	40,281,672,683	135,979,378,202	-95,697,705,519
2,029	23,835,960,498	15,188,890,463	117,201,938,618	29,972,181,229	119,975,438,093	39,024,850,961	147,174,119,848	-108,149,268,887
2,030	23,909,821,028	14,199,733,573	126,422,044,524	29,337,144,468	112,162,192,520	38,109,554,601	155,759,188,992	-117,649,634,391
2,031	23,970,298,560	13,414,372,833	133,926,051,323	28,656,212,193	105,958,711,164	37,384,671,393	162,582,263,516	-125,197,592,123
2,032	24,023,347,803	12,798,795,691	140,050,264,325	27,927,780,732	101,096,332,472	36,822,143,494	167,978,045,057	-131,155,901,563
2,033	24,033,107,758	12,006,000,810	147,136,724,187	27,152,316,576	94,834,129,620	36,039,108,568	174,289,040,763	-138,249,932,195
2,034	23,953,216,499	10,661,932,105	157,623,350,903	26,331,528,061	84,217,473,185	34,615,148,604	183,954,878,964	-149,339,730,360
2,035	23,855,288,657	9,740,136,558	166,636,244,517	25,456,590,219	74,924,127,372	33,595,425,216	192,092,834,735	-158,497,409,520
2,036	23,702,810,427	8,387,238,020	176,201,249,845	24,533,269,486	64,517,215,540	32,090,048,447	200,734,519,331	-168,644,470,884
2,037	23,531,388,313	7,189,332,553	184,401,661,350	23,568,621,589	55,302,558,098	30,720,720,866	207,970,282,938	-177,249,562,073
2,038	23,271,718,835	5,349,173,894	196,609,372,740	22,552,605,285	41,147,491,491	28,620,892,729	219,161,978,025	-190,541,085,296
2,039	22,941,277,942	2,995,377,621	212,029,645,304	21,484,749,683	23,041,366,314	25,936,655,563	233,514,394,987	-207,577,739,423
2,040	22,652,220,376	1,494,377,785	221,391,865,500	20,371,279,806	11,495,213,727	24,146,598,160	241,763,145,306	-217,616,547,146
2,041	22,371,307,027	397,055,778	227,786,213,157	19,207,055,509	3,054,275,218	22,768,362,805	246,993,268,667	-224,224,905,862



A efectos comparativos, se muestra el flujo de beneficios y aportes de la población total considerando el crecimiento salarial del 1% anual.



Valuación Total Cerrada
- crecimiento salarial real 1% (hasta 50 años) - permanencia mínima: 0 - crecimiento poblacional: 0%

Año	Aporte Personal (activos y pasivos)	Contribución Patronal (activos)	Beneficios Previsionales (activos)	Beneficios Previsionales (pasivos)	Resumen - Cerrada			
					Masa Salarial cotizabile	Total Aportes	Total Beneficios	Movimiento Neto
2,012	18,492,155,299	19,668,433,971	10,163,571,689	36,354,316,515	161,746,989,890	38,160,589,269	46,517,888,204	-8,357,298,934
2,013	18,550,710,757	19,414,549,255	13,090,463,676	36,150,207,783	159,659,122,164	37,965,260,012	49,240,671,460	-11,275,411,448
2,014	18,588,162,933	19,050,677,860	16,712,595,884	35,918,771,523	156,666,758,717	37,638,840,793	52,631,367,407	-14,992,526,614
2,015	18,622,757,401	18,952,296,941	20,284,613,179	35,669,939,589	153,708,815,415	37,575,054,342	55,954,552,768	-18,379,498,426
2,016	18,643,414,631	18,537,713,356	24,110,251,099	35,416,747,408	150,346,418,135	37,181,127,987	59,526,998,507	-22,345,870,520
2,017	18,666,246,852	18,119,900,474	27,982,751,325	35,167,341,288	146,957,830,286	36,786,147,326	63,150,092,613	-26,363,945,286
2,018	18,666,900,749	17,614,498,537	32,362,526,666	34,870,997,138	142,858,868,911	36,281,399,286	67,233,523,804	-30,952,124,519
2,019	18,659,274,751	17,013,434,738	37,434,117,879	34,566,020,662	137,984,061,136	35,672,709,489	72,000,138,540	-36,327,429,052
2,020	18,643,657,971	16,645,564,523	42,407,078,783	34,211,840,284	133,164,516,186	35,289,222,494	76,618,919,068	-41,329,696,574
2,021	18,623,751,074	16,101,751,532	46,874,800,970	33,845,233,785	128,814,012,259	34,725,502,607	80,720,034,755	-45,994,532,148
2,022	18,610,151,323	15,542,418,737	51,555,317,078	33,458,524,847	124,339,349,896	34,152,570,060	85,013,841,925	-50,861,271,865
2,023	18,563,932,372	14,825,500,377	57,156,811,093	33,047,192,901	118,604,003,013	33,389,432,749	90,204,003,994	-56,814,571,245
2,024	18,504,287,781	13,989,345,373	63,581,325,168	32,616,035,202	111,914,762,983	32,493,633,154	96,197,360,370	-63,703,727,216
2,025	18,427,682,429	13,307,488,820	69,959,439,736	32,151,320,059	105,114,445,654	31,735,171,248	102,110,759,795	-70,375,588,547
2,026	18,365,942,784	12,676,838,580	74,706,069,325	31,662,535,063	100,133,006,162	31,042,781,364	106,368,604,387	-75,325,823,023
2,027	18,273,064,678	11,782,996,748	81,217,661,186	31,139,058,873	93,072,644,139	30,056,061,426	112,356,720,059	-82,300,658,633
2,028	18,149,813,092	10,577,858,766	89,889,680,383	30,573,316,308	83,553,386,780	28,727,671,858	120,462,996,691	-91,735,324,833
2,029	18,017,180,054	9,453,628,037	97,851,053,417	29,972,181,229	74,673,207,240	27,470,808,090	127,823,234,647	-100,352,426,556
2,030	17,900,675,186	8,598,650,521	103,896,119,566	29,337,144,468	67,919,830,338	26,499,325,706	133,233,264,033	-106,733,938,327
2,031	17,786,405,268	7,913,695,397	108,665,394,705	28,656,212,193	62,509,442,314	25,700,100,665	137,321,606,899	-111,621,506,234
2,032	17,676,797,417	7,363,609,646	112,464,997,092	27,927,780,732	58,164,373,189	25,040,407,063	140,392,777,824	-115,352,370,762
2,033	17,550,603,969	6,735,384,280	116,740,946,404	27,152,316,576	53,202,087,520	24,285,988,249	143,893,262,980	-119,607,274,731
2,034	17,387,931,147	5,830,555,068	122,838,271,718	26,331,528,061	46,054,937,350	23,218,486,216	149,169,799,779	-125,951,313,564
2,035	17,225,065,478	5,203,700,446	127,862,760,481	25,456,590,219	40,028,464,967	22,428,765,924	153,319,350,700	-130,890,584,776
2,036	17,043,941,480	4,382,559,007	133,019,040,281	24,533,269,486	33,711,992,364	21,426,500,487	157,552,309,766	-136,125,809,279
2,037	16,862,243,367	3,685,639,931	137,251,532,543	23,568,621,589	28,351,076,390	20,547,883,298	160,820,154,132	-140,272,270,835
2,038	16,643,709,351	2,687,488,985	143,439,322,212	22,552,605,285	20,672,992,195	19,331,198,336	165,991,927,497	-146,660,729,161
2,039	16,396,481,793	1,468,558,759	151,054,448,567	21,484,749,683	11,296,605,839	17,865,040,552	172,539,198,250	-154,674,157,698
2,040	16,168,890,651	716,898,731	155,335,476,665	20,371,279,806	5,514,605,623	16,885,789,382	175,706,756,471	-158,820,967,089
2,041	15,941,212,216	187,648,389	157,951,541,334	19,207,055,509	1,443,449,146	16,128,860,605	177,158,596,843	-161,029,736,238

Los **valores actuales** se han estimado computando las tasas de interés del 0% al 6% anual y contemplando el horizonte total de vida de las personas. Los mismos arrojan el monto actual necesario para hacer frente a los compromisos contraídos con la población actual (activa y pasiva). Los resultados obtenidos considerando diferentes tasas de interés son los siguientes – considerando crecimiento salarial del 4%:

Valuación Total cerrada

Valores actuales - Población Total Cerrada - crecimiento salarial anual real 4% (hasta los 50 años)

		0%	2%	3%	4%	6%
Ingresos	Masa Salarial cotizabile	3,601,149,689,659	2,895,349,431,409	2,619,039,614,106	2,382,015,197,662	2,000,325,630,788
	Aporte Personal (activos y pasivos)	1,201,899,778,352	724,238,200,140	585,924,571,667	485,232,863,947	352,786,106,732
	Contribución Patronal (activos)	450,319,563,639	361,198,856,857	326,359,995,542	296,502,242,507	248,485,495,155
Total de Ingresos		1,652,219,341,991	1,085,437,056,997	912,284,567,210	781,735,106,454	601,271,601,886
Egresos	Beneficios Previsionales (activos)	8,773,004,458,887	4,434,044,036,589	3,265,388,579,648	2,457,614,274,906	1,477,768,662,440
	Beneficios Previsionales (pasivos)	1,061,978,485,902	777,505,781,718	677,998,560,169	597,834,026,298	478,563,948,552
Total de Egresos		9,834,982,944,788	5,211,549,818,308	3,943,387,139,817	3,055,448,301,204	1,956,332,610,992
Diferencia / Movimiento Neto		-8,182,763,602,798	-4,126,112,761,311	-3,031,102,572,608	-2,273,713,194,750	-1,355,061,009,106

Valuación Total cerrada

Valores actuales - Población Total Cerrada - crecimiento salarial anual real 1% (hasta los 50 años)

		0%	2%	3%	4%	6%
Ingresos	Masa Salarial cotizabile	2,712,182,056,202	2,239,043,354,135	2,050,538,426,631	1,887,007,298,442	1,619,380,264,866
	Aporte Personal (activos y pasivos)	881,307,301,725	554,966,872,199	457,851,034,389	385,992,167,579	289,388,738,854
	Contribución Patronal (activos)	338,049,285,785	278,460,796,140	254,754,410,444	234,207,734,268	200,626,455,665
Total de Ingresos		1,219,356,587,509	833,427,668,339	712,605,444,833	620,199,901,847	490,015,194,519
Egresos	Beneficios Previsionales (activos)	6,099,833,463,154	3,209,557,581,193	2,410,850,464,030	1,849,947,770,037	1,154,298,829,723
	Beneficios Previsionales (pasivos)	1,061,978,485,902	777,505,781,718	677,998,560,169	597,834,026,298	478,563,948,552
Total de Egresos		7,161,811,949,056	3,987,063,362,911	3,088,849,024,199	2,447,781,796,335	1,632,862,778,275
Diferencia / Movimiento Neto		-5,942,455,361,546	-3,153,635,694,572	-2,376,243,579,366	-1,827,581,894,488	-1,142,847,583,756

Contemplando la tasa de interés del 3%, se tiene una diferencia del orden de los 3.030 millones de colones considerando la tasa de crecimiento del 4% anual real. Si se considera un crecimiento el 1% real anual dicho valor asciende a 2.376 millones de colones.



d. Valuación de la Población Abierta

Dado que solo el esquema de Valuación Integral contempla la población abierta se muestran solo resultados para tal esquema.

i. Valuación Integral

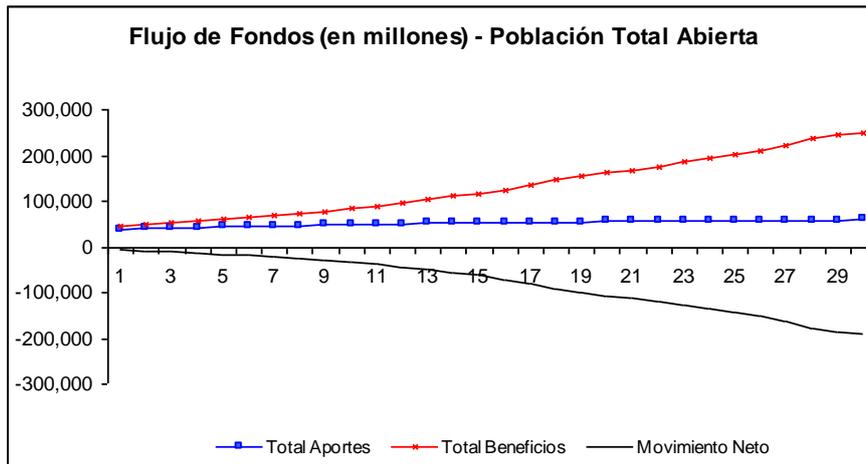
A continuación se muestra el flujo de beneficios y aportes de la población total abierta para los próximos 30 años.

Valuación Total Abierta

- crecimiento salarial real 4% (hasta 50 años) - permanencia mínima: 0 - crecimiento poblacional: 0%

Año	Resumen - Total				
	Masa Salarial	Total Aportes	Total Beneficios	Movimiento Neto	MN / MS
2,012	165,839,105,719	39,026,480,979	46,517,888,204	-7,491,407,225	4.52%
2,013	169,693,786,549	40,086,174,031	49,213,771,856	-9,127,597,824	5.38%
2,014	172,919,866,215	41,075,107,790	52,599,250,191	-11,524,142,401	6.66%
2,015	176,371,557,582	42,400,480,253	55,957,201,628	-13,556,721,375	7.69%
2,016	179,558,974,799	43,413,624,182	59,651,465,820	-16,237,841,638	9.04%
2,017	182,905,200,387	44,470,844,229	63,457,398,021	-18,986,553,792	10.38%
2,018	185,510,445,186	45,424,566,766	67,863,901,271	-22,439,334,504	12.10%
2,019	187,867,662,149	46,396,316,646	73,065,661,709	-26,669,345,063	14.20%
2,020	190,015,988,718	47,616,438,698	78,277,897,219	-30,661,458,521	16.14%
2,021	192,783,395,800	48,635,734,542	83,000,284,638	-34,364,550,096	17.83%
2,022	195,271,935,010	49,626,792,577	88,052,449,239	-38,425,656,662	19.68%
2,023	196,617,927,568	50,491,543,931	94,453,185,364	-43,961,641,433	22.36%
2,024	197,157,752,916	51,290,292,294	102,064,486,613	-50,774,194,319	25.75%
2,025	197,127,660,766	52,234,805,577	109,848,771,974	-57,613,966,397	29.23%
2,026	198,339,529,850	53,028,375,300	115,755,663,290	-62,727,287,990	31.63%
2,027	197,463,713,082	53,603,694,189	124,286,377,079	-70,682,682,890	35.80%
2,028	193,675,624,987	53,834,683,888	136,049,376,340	-82,214,692,452	42.45%
2,029	190,266,448,781	54,097,299,782	147,268,801,172	-93,171,501,390	48.97%
2,030	188,707,727,141	54,533,705,292	155,885,400,916	-101,351,695,624	53.71%
2,031	188,398,695,824	55,089,052,468	162,748,232,366	-107,659,179,898	57.14%
2,032	189,327,008,160	55,807,894,120	168,414,409,571	-112,606,515,452	59.48%
2,033	189,349,349,331	56,397,707,335	174,861,779,530	-118,464,072,195	62.56%
2,034	186,154,787,513	56,607,378,625	184,928,884,769	-128,321,506,144	68.93%
2,035	184,422,149,504	57,270,518,993	193,332,086,262	-136,061,567,269	73.78%
2,036	182,166,528,309	57,563,615,645	202,277,501,677	-144,713,886,032	79.44%
2,037	180,956,153,176	57,971,767,208	209,850,946,290	-151,879,179,081	83.93%
2,038	177,160,313,617	58,149,295,447	221,412,910,474	-163,263,615,027	92.16%
2,039	171,564,903,602	58,202,385,602	236,200,758,174	-177,998,372,572	103.75%
2,040	170,589,428,056	58,745,373,834	244,907,007,882	-186,161,634,048	109.13%
2,041	171,914,786,630	59,544,059,048	250,665,466,983	-191,121,407,935	111.17%

En términos de flujos de fondos se aprecia que los ingresos por aportes son inferiores a los egresos por pagos de beneficios a partir del primer año de valuación (2012) partiendo de valores del orden de los 7.500 millones de colones con carácter creciente a medida que la población va accediendo a los beneficios previsionales.



Los **valores actuales** se han estimado computando las tasas de interés del 0% al 6% anual, y arrojan el monto actual necesario para hacer frente a los compromisos contraídos con la población actual (activa y pasiva). Los resultados obtenidos considerando diferentes tasas de interés son los siguientes – considerando crecimiento salarial del 4% y 1%:

Valuación Total Abierta

Valores actuales - Población Total Abierta - crecimiento salarial anual real 4% (hasta los 50 años)

		0%	2%	3%	4%	6%
Ingresos	Masa Salarial cotizable -población cerrada	3,601,149,689,659	2,895,349,431,409	2,619,039,614,106	2,382,015,197,662	2,000,325,630,788
	Masa Salarial Cotizable - Población Ingresante	18,452,117,087,993	5,613,181,032,680	3,485,483,816,984	2,305,584,497,348	1,165,866,757,002
	Masa Salarial Cotizable - Población Total Abierta	22,053,266,777,651	8,508,530,464,090	6,104,523,431,090	4,687,599,695,010	3,166,192,387,790
	Total Aportes - Población cerrada	1,652,219,341,991	1,085,437,056,997	912,284,567,210	781,735,106,454	601,271,601,886
	Aporte Personal - Población Ingresante Contribución Patronal - Población Ingresante	4,289,995,254,675 2,337,468,876,146	940,116,380,419 708,721,247,746	515,780,653,735 439,350,481,084	308,373,365,053 290,146,060,698	134,601,282,494 146,250,504,439
Total de Ingresos	8,279,683,472,812	2,734,274,685,163	1,867,415,702,029	1,380,254,532,205	882,123,388,819	
Egresos	Total Beneficios - Población Cerrada	9,834,982,944,788	5,211,549,818,308	3,943,387,139,817	3,055,448,301,204	1,956,332,610,992
	Beneficios Previsionales - Población Ingresante	27,906,995,943,046	4,774,398,561,936	2,232,805,345,962	1,118,005,006,061	329,560,667,297
	Total de Egresos	37,741,978,887,834	9,985,948,380,243	6,176,192,485,780	4,173,453,307,265	2,285,893,278,289
Diferencia / Movimiento Neto	-29,462,295,415,022	-7,251,673,695,080	-4,308,776,783,751	-2,793,198,775,060	-1,403,769,889,470	

Valuación Total Abierta

Valores actuales - Población Total Abierta - crecimiento salarial anual real 1% (hasta los 50 años)

		0%	2%	3%	4%	6%
Ingresos	Masa Salarial cotizable -población cerrada	2,712,182,056,202	2,239,043,354,135	2,050,538,426,631	1,887,007,298,442	1,619,380,264,866
	Masa Salarial Cotizable - Población Ingresante	11,907,763,793,394	3,766,093,684,902	2,383,905,498,016	1,606,923,433,611	842,470,789,504
	Masa Salarial Cotizable - Población Total Abierta	14,619,945,849,596	6,005,137,039,038	4,434,443,924,647	3,493,930,732,053	2,461,851,054,370
	Total Aportes - Población cerrada	1,219,356,587,509	833,427,668,339	712,605,444,833	620,199,901,847	490,015,194,519
	Aporte Personal - Población Ingresante Contribución Patronal - Población Ingresante	2,342,172,309,321 1,501,569,156,611	551,216,680,817 473,301,389,397	313,689,684,979 299,104,497,168	194,369,408,172 201,296,826,583	90,618,975,896 105,217,596,846
Total de Ingresos	5,063,098,053,442	1,857,945,738,554	1,325,399,626,980	1,015,866,136,602	685,851,767,261	
Egresos	Total Beneficios - Población Cerrada	7,161,811,949,056	3,987,063,362,911	3,088,849,024,199	2,447,781,796,335	1,632,862,778,275
	Beneficios Previsionales - Población Ingresante	13,513,781,035,550	2,331,697,457,766	1,095,714,167,527	551,451,725,463	164,340,875,169
	Total de Egresos	20,675,592,984,606	6,318,760,820,678	4,184,563,191,727	2,999,233,521,798	1,797,203,653,445
Diferencia / Movimiento Neto	-15,612,494,931,164	-4,460,815,082,124	-2,859,163,564,746	-1,983,367,385,196	-1,111,351,886,184	

Puede observarse que la reserva matemática a constituir para la población abierta es superior a la reserva matemática a constituir para la población cerrada, lo que es consecuente con la insuficiencia técnica de aportes detallada en este acápite.



En cuanto a la cantidad de personas por año, se adjunta un cuadro de la evaluación de las mismas mostrando la cantidad de personas afiliadas activas y pensionadas separadamente por población activa, pasiva e ingresante.



9 Evolución de las Inversiones

Sobre la base de los flujos de fondos resultante de los ingresos por aportes y los egresos por beneficios a pagar, se estimó la evolución de las inversiones computando como saldo inicial el Patrimonio Neto Computable al 31 de Diciembre de 2011.

Este análisis permite visualizar cuál sería el movimiento financiero anual de mantenerse los supuestos considerados para la población activa y pasiva, el nivel de los haberes de jubilación y pensión y la mortalidad. Los valores negativos implican imposibilidad de cumplir íntegramente con los beneficios previstos, siendo necesarios recursos adicionales para ello.

En cuanto a la Evolución de las Inversiones (criterio de lo percibido) se observa que, contemplando la tasa de interés del 3%, la misma adopta situaciones deficitarias en el año (período crítico) 2026 para la población abierta, como se muestra en los cuadros siguientes (valuación integral base – crecimiento salarial real 4%) y en el año 2025 si se considera un crecimiento salarial real 1%.

Tales resultados negativos son la representación en el percibido de la posición económica deficitaria, y de incapacidad de cumplimiento de compromisos o necesidad imperiosa de establecer cambios en las condiciones operativas del Fondo.

Cabe mencionar que los compromisos del Fondo deben calcularse a partir del criterio de devengado (Reserva Matemática) y no del criterio del percibido.



Evolución de Inversiones - Población abierta

- crecimiento salarial real 4% (hasta 50 años) - permanencia mínima: 0 - crecimiento poblacional: 0%

Valores Actuales					
Tasas de Interés Real	0.00%	2.00%	3.00%	4.00%	6.00%
Total de Compromisos	-29,462,295,415,022	-7,251,673,695,080	-4,308,776,783,751	-2,793,198,775,060	-1,403,769,889,470
Patrimonio Neto	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007
Suparvit - Deficit Actuarial	-29,152,872,030,015	-6,942,250,310,073	-3,999,353,398,744	-2,483,775,390,053	-1,094,346,504,463

		Evolución de las Inversiones del Fondo				
Cierre Anual	Neto Aportes - Beneficios	Tasas de Interés Anuales Efectivas Reales				
		0.00%	2.00%	3.00%	4.00%	6.00%
Base	0	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007
2,012	-7,491,407,225	301,931,977,782	308,045,902,281	311,103,138,598	314,160,554,082	320,275,912,305
2,013	-9,127,597,824	292,804,379,958	304,988,398,396	311,172,732,699	317,418,616,362	330,095,029,916
2,016	-16,237,841,638	251,485,674,544	281,182,240,942	296,967,913,729	313,403,796,529	348,304,308,246
2,017	-18,986,553,792	232,499,120,752	267,630,406,381	286,607,703,577	306,577,386,733	349,654,713,191
2,018	-22,439,334,504	210,059,786,247	250,320,397,545	272,432,497,417	295,956,761,300	347,531,287,115
2,019	-26,669,345,063	183,390,441,184	228,392,087,279	253,539,043,223	280,597,529,574	340,925,393,055
2,020	-30,661,458,521	152,728,982,663	201,993,373,850	230,027,232,744	260,552,755,694	329,813,012,987
2,021	-34,364,550,096	118,364,432,567	171,326,746,987	202,051,840,466	235,929,763,619	314,221,323,991
2,022	-38,425,656,662	79,938,775,905	135,945,271,005	169,115,613,402	206,180,319,535	293,512,968,539
2,023	-43,961,641,433	35,977,134,472	94,265,094,950	129,572,888,611	169,595,278,813	265,862,466,593
2,024	-50,774,194,319	-14,797,059,847	44,870,974,222	81,929,896,025	124,599,368,442	229,538,982,047
2,025	-57,613,966,397	-72,411,026,244	-12,418,860,108	25,916,003,145	70,828,395,396	183,994,112,071
2,026	-62,727,287,990	-135,138,314,235	-76,018,692,794	-36,967,761,159	9,691,998,113	130,452,063,106
2,027	-70,682,682,890	-205,820,997,124	-148,925,077,140	-109,811,882,412	-62,002,797,828	65,506,910,852
2,028	-82,214,692,452	-288,035,689,576	-234,936,347,925	-196,545,038,759	-148,325,773,965	-15,207,881,061
2,029	-93,171,501,390	-381,207,190,966	-333,733,678,723	-297,000,136,378	-249,275,465,663	-112,046,285,724
2,030	-101,351,695,624	-482,558,886,590	-442,768,547,345	-408,770,877,352	-362,605,339,034	-223,117,020,098
2,031	-107,659,179,898	-590,218,066,488	-560,354,360,195	-530,296,137,950	-486,900,804,418	-347,345,951,055
2,032	-112,606,515,452	-702,824,581,939	-685,288,453,289	-660,488,153,572	-621,213,400,524	-484,122,211,574
2,033	-118,464,072,195	-821,288,654,135	-818,637,070,570	-800,530,700,486	-766,872,059,702	-635,135,771,499
2,034	-128,321,506,144	-949,610,160,278	-964,608,180,481	-954,778,726,633	-928,409,714,858	-805,358,994,429
2,035	-136,061,567,269	-1,085,671,727,547	-1,121,315,791,146	-1,121,509,497,671	-1,104,302,220,763	-993,764,491,395
2,036	-144,713,886,032	-1,230,385,613,580	-1,289,895,967,632	-1,302,023,336,331	-1,296,054,095,347	-1,202,382,425,564
2,037	-151,879,179,081	-1,382,264,792,661	-1,469,084,338,901	-1,495,224,568,371	-1,502,783,238,730	-1,430,894,556,491
2,038	-163,263,615,027	-1,545,528,407,688	-1,663,354,194,301	-1,705,775,777,965	-1,729,391,440,055	-1,684,838,409,460
2,039	-177,998,372,572	-1,723,526,780,260	-1,876,390,822,468	-1,937,597,669,503	-1,980,090,532,684	-1,969,189,254,998
2,040	-186,161,634,048	-1,909,688,414,307	-2,101,932,673,157	-2,184,659,023,341	-2,249,142,514,929	-2,279,005,743,357
2,041	-191,121,407,935	-2,100,809,822,242	-2,336,994,486,947	-2,444,165,838,532	-2,534,014,573,232	-2,612,517,620,771

* El Patrimonio Neto indicado corresponde al ajustado conforme el acápite 3.c.



Evolución de Inversiones - Población abierta

- crecimiento salarial real 1% (hasta 50 años) - permanencia mínima: 0 - crecimiento poblacional: 0%

Valores Actuales					
Tasas de Interes Real	0.00%	2.00%	3.00%	4.00%	6.00%
Total de Compromisos	-15,612,494,931,164	-4,460,815,082,124	-2,859,163,564,746	-1,983,367,385,196	-1,111,351,886,184
Patrimonio Neto	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007
Suparvit - Deficit Actuarial	-15,303,071,546,157	-4,151,391,697,117	-2,549,740,179,739	-1,673,944,000,189	-801,928,501,177

		Evolución de las Inversiones del Fondo				
Cierre Anual	Neto Aportes - Beneficios	Tasas de Interes Anuales Efectivas Reales				
		0.00%	2.00%	3.00%	4.00%	6.00%
Base	0	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007
2,012	-7,491,407,225	301,931,977,782	308,045,902,281	311,103,138,598	314,160,554,082	320,275,912,305
2,013	-10,094,941,546	291,837,036,236	304,011,429,127	310,190,986,045	316,432,115,460	329,099,088,598
2,014	-13,442,752,020	278,394,284,216	296,515,143,668	305,853,812,367	315,380,429,104	335,004,873,626
2,015	-16,420,290,418	261,973,993,798	285,861,766,124	298,364,652,046	311,250,170,016	338,199,442,348
2,016	-19,944,741,003	242,029,252,794	271,435,800,421	287,073,890,234	303,360,452,103	337,957,041,227
2,017	-23,485,334,806	218,543,917,988	253,145,490,945	271,851,095,309	291,544,434,095	334,054,831,610
2,018	-27,584,290,576	190,959,627,412	230,349,632,874	252,011,630,773	275,075,644,276	325,698,356,160
2,019	-32,344,092,953	158,615,534,459	202,290,692,881	226,746,310,481	253,094,037,824	311,939,975,700
2,020	-36,754,374,159	121,861,160,300	169,216,408,406	196,247,084,007	225,735,545,127	292,815,430,002
2,021	-40,814,418,242	81,046,742,058	131,380,194,715	160,712,386,024	193,142,263,922	268,363,340,338
2,022	-45,092,728,818	35,954,013,240	88,466,374,871	119,769,636,090	154,882,213,646	238,039,334,963
2,023	-50,321,688,389	-14,367,675,148	39,413,288,330	72,291,789,290	109,759,247,982	200,512,345,888
2,024	-56,350,504,108	-70,718,179,257	-16,709,665,356	17,271,027,385	56,683,153,891	154,526,691,786
2,025	-62,181,365,345	-132,899,544,602	-79,843,959,301	-45,318,035,219	-4,462,319,009	99,778,659,367
2,026	-66,473,411,836	-199,372,956,438	-148,575,693,598	-114,140,721,144	-72,430,656,587	37,326,812,682
2,027	-72,555,191,936	-271,928,148,374	-224,824,359,395	-191,200,420,322	-149,319,950,749	-35,133,720,655
2,028	-80,917,168,114	-352,845,316,488	-311,043,180,480	-279,058,389,426	-237,812,392,618	-120,551,067,390
2,029	-88,448,365,019	-441,293,681,507	-406,592,514,019	-377,195,427,678	-337,524,876,158	-218,847,296,715
2,030	-93,962,465,805	-535,256,147,312	-509,621,803,042	-483,872,778,173	-446,849,160,542	-328,718,414,024
2,031	-98,101,280,240	-633,357,427,552	-618,891,675,527	-597,950,887,073	-564,767,195,414	-449,442,968,636
2,032	-101,280,071,424	-734,637,498,976	-733,557,367,188	-718,677,459,944	-690,643,695,336	-580,683,762,358
2,033	-104,825,183,954	-839,462,682,930	-854,096,760,832	-846,623,726,266	-825,170,574,849	-723,448,920,444
2,034	-110,406,378,371	-949,869,061,301	-982,683,672,408	-984,072,674,273	-970,770,253,391	-880,526,179,363
2,035	-114,505,582,727	-1,064,374,644,028	-1,117,982,315,679	-1,129,805,328,771	-1,126,374,303,675	-1,051,248,463,008
2,036	-118,847,450,898	-1,183,222,094,927	-1,260,372,003,718	-1,284,316,477,829	-1,292,630,370,077	-1,236,684,310,554
2,037	-122,193,305,745	-1,305,415,400,671	-1,408,988,633,273	-1,446,858,633,162	-1,468,948,794,964	-1,436,691,077,352
2,038	-127,340,286,921	-1,432,755,687,592	-1,565,775,791,599	-1,619,500,668,540	-1,657,568,868,338	-1,653,997,391,612
2,039	-133,743,740,111	-1,566,499,427,703	-1,732,165,863,803	-1,803,820,760,185	-1,860,264,011,200	-1,890,934,843,293
2,040	-136,765,210,729	-1,703,264,638,432	-1,904,935,273,195	-1,996,736,912,348	-2,074,148,267,306	-2,145,199,336,473
2,041	-138,104,247,889	-1,841,368,886,321	-2,082,512,432,016	-2,196,799,523,369	-2,297,953,448,978	-2,416,098,322,378

* El Patrimonio Neto indicado corresponde al ajustado conforme el acápite 3.c.



10 Balances Actuariales

Los análisis realizados a partir del esquema de **valuación actuarial integral** permiten identificar los aspectos prospectivos de la valuación, considerando al Activo Actuarial como el valor actual de los aportes a recibir y al Pasivo Actuarial como el valor actual de los beneficios a otorgar. El plazo de valuación comprende en todos los casos el horizonte de vida del afiliado más joven. De esta manera se tiene una medida de los derechos y obligaciones asumidos por el Fondo, atento con los aspectos ciertos de su cartera de afiliados.

A partir de los valores actuales de aportes y beneficios se tiene una medida del capital necesario en el presente (denominado “Reserva Matemática”) para que junto con el rendimiento de su colocación en inversiones, permita atender el fluir de fondos netos futuros. En los períodos en que se produzcan ingresos en exceso a los egresos se incrementarán las inversiones y en los períodos con mayores egresos que ingresos se utilizarán las mismas para cumplir con los pagos de beneficios y gastos en forma íntegra y para todos los afiliados.

En términos globales, el valor actual de los Flujos Netos del Fondo, que denominamos Reserva Matemática, debe ser comparado el Patrimonio Neto Computable a los fines de analizar su situación de equilibrio técnico. Si el Patrimonio no alcanza el nivel mencionado, el Fondo se encuentra en una situación de desequilibrio actuarial, denominado Déficit Actuarial.

Se ha considerado un Patrimonio Inicial $\text{¢}309.423.385.007$ de acuerdo a los valores informados al 31 de diciembre de 2011 y los ajustes mencionados.

Se tienen los siguientes Balances Actuariales considerando ambas alternativas del crecimiento salarial anual real (4% y 1%) hasta la edad 50 años:



Balance actuarial

- crec salarial real 4% (hasta 50 años) - permanencia mínima: 0 - crecimiento poblacional: 0%

Tasa de interés real	0.00%	2.00%	3.00%	4.00%	6.00%
Activo Actuarial					
Aportes Personales - Activos y Pasivos	1,201,899,778,352	724,238,200,140	585,924,571,667	485,232,863,947	352,786,106,732
Contribuciones Patronales - Activos	450,319,563,639	361,198,856,857	326,359,995,542	296,502,242,507	248,485,495,155
Aportes Personales - Ingresantes	4,289,995,254,675	940,116,380,419	515,780,653,735	308,373,365,053	134,601,282,494
Contribución Patronal - Ingresantes	2,337,468,876,146	708,721,247,746	439,350,481,084	290,146,060,698	146,250,504,439
Total del Activo - Población Cerrada	1,652,219,341,991	1,085,437,056,997	912,284,567,210	781,735,106,454	601,271,601,886
Total del Activo - Población Abierta	8,279,683,472,812	2,734,274,685,163	1,867,415,702,029	1,380,254,532,205	882,123,388,819
Masa Salarial - Población Cerrada	3,601,149,689,659	2,895,349,431,409	2,619,039,614,106	2,382,015,197,662	2,000,325,630,788
Masa Salarial - Población Abierta	22,053,266,777,651	8,508,530,464,090	6,104,523,431,090	4,687,599,695,010	3,166,192,387,790
Pasivo Actuarial					
Beneficios Población Pasiva	1,061,978,485,902	777,505,781,718	677,998,560,169	597,834,026,298	478,563,948,552
Beneficios Población Activa	8,773,004,458,887	4,434,044,036,589	3,265,388,579,648	2,457,614,274,906	1,477,768,662,440
Beneficios Población Ingresante	27,906,995,943,046	4,774,398,561,936	2,232,805,345,962	1,118,005,006,061	329,560,667,297
Total del Pasivo - Población Cerrada	9,834,982,944,788	5,211,549,818,308	3,943,387,139,817	3,055,448,301,204	1,956,332,610,992
Total del Pasivo - Población Abierta	37,741,978,887,834	9,985,948,380,243	6,176,192,485,780	4,173,453,307,265	2,285,893,278,289
Población Cerrada					
Reserva Matemática	8,182,763,602,798	4,126,112,761,311	3,031,102,572,608	2,273,713,194,750	1,355,061,009,106
Patrimonio Neto	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007
Superavit o (Déficit) Actuarial	-7,873,340,217,791	-3,816,689,376,304	-2,721,679,187,601	-1,964,289,809,743	-1,045,637,624,099
Período Crítico (*)	2,023	2,024	2,025	2,025	2,027
Población Abierta					
Reserva Matemática	29,462,295,415,022	7,251,673,695,080	4,308,776,783,751	2,793,198,775,060	1,403,769,889,470
Patrimonio Neto	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007
Superavit o (Déficit) Actuarial	-29,152,872,030,015	-6,942,250,310,073	-3,999,353,398,744	-2,483,775,390,053	-1,094,346,504,463
Período Crítico (*)	2,024	2,025	2,026	2,027	2,028

(*) el período crítico se define como el año en el cual el Patrimonio Neto se hace negativo

* El Patrimonio Neto indicado corresponde al ajustado conforme el acápite 3.c.

Balance actuarial - crecimiento salarial real 1% (hasta 50 años) - permanencia mínima: 0 - crecimiento poblacional: 0%

Tasa de interés real	0.00%	2.00%	3.00%	4.00%	6.00%
Activo Actuarial					
Aportes Personales - Activos y Pasivos	881,307,301,725	554,966,872,199	457,851,034,389	385,992,167,579	289,388,738,854
Contribuciones Patronales - Activos	338,049,285,785	278,460,796,140	254,754,410,444	234,207,734,268	200,626,455,665
Aportes Personales - Ingresantes	2,342,172,309,321	551,216,680,817	313,689,684,979	194,369,408,172	90,618,975,896
Contribución Patronal - Ingresantes	1,501,569,156,611	473,301,389,397	299,104,497,168	201,296,826,583	105,217,596,846
Total del Activo - Población Cerrada	1,219,356,587,509	833,427,668,339	712,605,444,833	620,199,901,847	490,015,194,519
Total del Activo - Población Abierta	5,063,098,053,442	1,857,945,738,554	1,325,399,626,980	1,015,866,136,602	685,851,767,261
Masa Salarial - Población Cerrada	2,712,182,056,202	2,239,043,354,135	2,050,538,426,631	1,887,007,298,442	1,619,380,264,866
Masa Salarial - Población Abierta	14,619,945,849,596	6,005,137,039,038	4,434,443,924,647	3,493,930,732,053	2,461,851,054,370
Pasivo Actuarial					
Beneficios Población Pasiva	1,061,978,485,902	777,505,781,718	677,998,560,169	597,834,026,298	478,563,948,552
Beneficios Población Activa	6,099,833,463,154	3,209,557,581,193	2,410,850,464,030	1,849,947,770,037	1,154,298,829,723
Beneficios Población Ingresante	13,513,781,035,550	2,331,697,457,766	1,095,714,167,527	551,451,725,463	164,340,875,169
Total del Pasivo - Población Cerrada	7,161,811,949,056	3,987,063,362,911	3,088,849,024,199	2,447,781,796,335	1,632,862,778,275
Total del Pasivo - Población Abierta	20,675,592,984,606	6,318,760,820,678	4,184,563,191,727	2,999,233,521,798	1,797,203,653,445
Población Cerrada					
Reserva Matemática	5,942,455,361,546	3,153,635,694,572	2,376,243,579,366	1,827,581,894,488	1,142,847,583,756
Patrimonio Neto	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007
Superavit o (Déficit) Actuarial	-5,633,031,976,539	-2,844,212,309,565	-2,066,820,194,359	-1,518,158,509,481	-833,424,198,749
Período Crítico (*)	2,023	2,023	2,024	2,024	2,026
Población Abierta					
Reserva Matemática	15,612,494,931,164	4,460,815,082,124	2,859,163,564,746	1,983,367,385,196	1,111,351,886,184
Patrimonio Neto	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007
Superavit o (Déficit) Actuarial	-15,303,071,546,157	-4,151,391,697,117	-2,549,740,179,739	-1,673,944,000,189	-801,928,501,177
Período Crítico (*)	2,023	2,024	2,025	2,025	2,027

(*) el período crítico se define como el año en el cual el Patrimonio Neto se hace negativo

* El Patrimonio Neto indicado corresponde al ajustado conforme el acápite 3.c.



Como conclusión de estos tres acápite (Valuación Actuarial, Evolución de Inversiones y Balances Actuariales), se tiene:

- (a) En cuanto a flujo de fondos, una situación de déficit operativo anual creciente (diferencia entre aportaciones y beneficios) de incidencia inmediata en el año 2012 si se jubilase todos los afiliados activos con condiciones cumplidas.
- (b) En cuanto a evolución del Patrimonio Neto, se tiene en todos los casos un año crítico (consumo íntegro del PN, extinción de las inversiones) hacia el año 2026
- (c) A partir del año crítico el pago de beneficios con recursos propios se verá limitado a los aportes percibidos y a los efectos de mantener el régimen de beneficios actuales será necesario lograr financiamiento adicional al esquema actualmente vigente, en un orden creciente partiendo conceptualmente del 25% de la masa salarial, según la hipótesis de trabajo.



11 Aportes Técnicos de Equilibrio

a. Análisis Individual

La ciencia actuarial nos permite valorar el riesgo por beneficios previsionales (jubilaciones, y pensiones por fallecimiento) que asume una entidad que, como el Fondo, se compromete a brindar una serie de beneficios como contrapartida del cobro de ciertos aportes.

Definido el nivel de beneficios a prestar -egresos-, la determinación del nivel de aportes a realizar por los afiliados -ingresos- es de fundamental importancia a fin de mantener una situación de equilibrio. Tal situación de equilibrio permite garantizar la solidaridad entre los afiliados, el cumplimiento de los compromisos en el tiempo y la permanencia de la entidad en el largo plazo.

Los aportes necesarios deben definirse en función del riesgo asumido; entre los factores que definen el nivel del riesgo pueden mencionarse: la edad, el sexo y el estado civil de los afiliados cubiertos. El riesgo individual, conforme las características mencionadas, está cuantificado en el cálculo de las tasas técnicas de equilibrio.

Cabe aclarar que las tasas consideradas en este punto contemplan los beneficios de Jubilación, pensión e invalidez. No se contemplan aportes con destino a los gastos de administración.

Los datos básicos utilizados son los siguientes:

- Edad de ingreso: entre 25 y 35 años de edad
- Tasa de crecimiento salarial anual real: Se muestran resultados considerando:
 - 0% (salarios constantes)
 - 4% (salarios crecientes acumulativos) consecuentemente con el análisis realizado sobre los salarios actuales de la población activa.
 - 1% (salarios crecientes acumulativos)

A fines prácticos de este cálculo no se considera edad límite para el crecimiento salarial, es decir que el trabajador “asciende laboralmente” hasta el momento del retiro. Cabe aclarar que el crecimiento salarial que se aplica responde a los ascensos laborales del trabajador y no a ajustes inflacionarios.

- Tablas de Mortalidad de la población general: SP 2530
- Tabla de Mortalidad de inválidos: tabla de Costa Rica 2025¹¹.
- Tasa de incidencia de invalidez: tabla de Costa Rica¹² ajustada por la experiencia del Fondo.
- Estado Civil: Casados con cónyuge derechohabiente
- Diferencia de edad con cónyuge: 5 años menor la esposa femenina y 5 años mayor el esposo masculino

¹¹ Tablas de mortalidad, jubilación e invalidez, Costa Rica / Luis Rosero Bixby1 y Andrea Collado Chaves2
Población y Salud en Mesoamérica / Revista electrónica semestral, ISSN-1659-0201 / Volumen 6, número 1, artículo 5
Julio - diciembre, 2008 / Publicado 22 de julio, 2008 / <http://ccp.ucr.ac.cr/revista/>

¹² Tasas de entradas de invalidez suministradas por Departamento Actuarial de la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS).
Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial de Costa Rica
Valuación Actuarial al 31.12.2011



- Tasas de interés: 3% anual. Se muestran resultados alternativos considerando tasa de interés del 4% anual.
- Edad de Jubilación: Se presentan dos alternativas a efectos ilustrativos:
 1. al cumplimiento de 30 años de antigüedad o 60 años de edad, lo que suceda primero.
 2. al cumplir con al menos 30 años de antigüedad y al menos 60 años de edad, en conjunto.
- Porcentaje del beneficio: según la relación entre la edad (o antigüedad) de jubilación y los requisitos de edad de 60 años y antigüedad de 30 años, aplicados sobre el promedio salarial de los últimos 2 años. De esta manera, se consideran los beneficios proporcionales según indica la Ley.
- Cantidad de beneficios en el año: 13
- Cantidad de aportes en el año: 12 (con más el 8.19% correspondiente al salario escolar)
- Aportes sobre beneficios: 9% sobre 12.9828 prestaciones
- Porcentaje de Pensión en etapa pasiva: 100% del beneficio jubilatorio
- Porcentaje de Invalidez y Pensión por fallecimiento en etapa activa: 50% del promedio salarial de los últimos 2 años, contemplando con carácter simplificador la relación entre la antigüedad al momento del fallecimiento o invalidez y la antigüedad de 30 años.

Las primas de equilibrio indican el aporte individual necesario a fin de financiar los propios beneficios futuros. El nivel de aportes necesarios para toda la población cubierta, dependerá fundamentalmente del nivel de los beneficios y de la distribución de la población según edad y nivel de aportes.

De esta manera se detallan las primas de equilibrio (sobre salarios de activos) discriminada por edad de ingreso y sexo de los afiliados:

1. Considerando que los trabajadores se retiran al cumplir con uno de los dos requisitos: edad (60 años) y antigüedad (30 años)

1. Aplicando: Mortalidad General: Costa Rica SP 2530 – Invalidez: Tablas de México

Edad Ingreso	Edad Jubilación	Porcentaje Beneficio	Salarios Constantes		Salarios Crecientes al 4%		Salarios Crecientes al 1%	
			Tasa de Aportes Técnicos		Tasa de Aportes Técnicos		Tasa de Aportes Técnicos	
			Masculinos	Femeninos	Masculinos	Femeninos	Masculinos	Femeninos
20	50	83.33%	38.28%	35.35%	66.66%	62.16%	44.44%	41.18%
22	52	86.67%	38.93%	35.76%	67.73%	62.83%	45.18%	41.64%
24	54	90.00%	39.41%	35.99%	68.50%	63.18%	45.73%	41.90%
25	55	91.67%	39.59%	36.03%	68.76%	63.22%	45.92%	41.94%
26	56	93.33%	39.71%	36.02%	68.92%	63.17%	46.05%	41.92%
28	58	96.67%	39.82%	35.84%	68.98%	62.77%	46.14%	41.69%
30	60	100.00%	39.74%	35.46%	68.66%	61.99%	46.01%	41.21%
32	60	93.33%	41.12%	36.63%	68.11%	61.35%	47.05%	42.07%
34	60	86.67%	42.54%	37.81%	67.54%	60.70%	48.11%	42.91%
35	60	83.33%	43.25%	38.41%	67.25%	60.36%	48.63%	43.33%

Puede apreciarse que para un afiliado que ingresa al Fondo a los 30 años y se jubila a los 60 años de edad (antigüedad mínima de 30 años), el aporte técnico de equilibrio asciende a:

- Salarios Constantes: 39.59% del salario (masculino) y a 36.03% (femenino).



- Salarios Crecientes al 4%: 68.66% del salario (masculino) y a 61.99% (femenino).
- Salarios Crecientes al 1%: 46.01% del salario (masculino) y a 41.21% (femenino).

Las tasas de aportes de equilibrio son relativamente estables para todas las edades de ingreso, lo que tiene su base en las diferentes edades de acceso a la jubilación y los diferentes porcentajes del beneficio jubilatorio.

2. Aplicando: Mortalidad General: Costa Rica SP 2530 – Invalidez: Tablas de CCSS

Edad Ingreso	Edad Jubilación	Porcentaje Beneficio	Salarios Constantes		Salarios Crecientes al 4%		Salarios Crecientes al 1%	
			Tasa de Aportes Técnicos		Tasa de Aportes Técnicos		Tasa de Aportes Técnicos	
			Masculinos	Femeninos	Masculinos	Femeninos	Masculinos	Femeninos
20	50	83.33%	37.95%	35.04%	66.45%	61.93%	44.14%	40.89%
22	52	86.67%	38.57%	35.43%	67.47%	62.55%	44.85%	41.33%
24	54	90.00%	39.03%	35.64%	68.18%	62.83%	45.36%	41.56%
25	55	91.67%	39.19%	35.68%	68.40%	62.83%	45.53%	41.58%
26	56	93.33%	39.30%	35.66%	68.52%	62.73%	45.65%	41.55%
28	58	96.67%	39.37%	35.48%	68.47%	62.23%	45.69%	41.29%
30	60	100.00%	39.19%	35.05%	67.93%	61.26%	45.43%	40.75%
32	60	93.33%	40.65%	36.36%	67.47%	60.81%	46.55%	41.74%
34	60	86.67%	42.16%	37.70%	67.03%	60.36%	47.70%	42.76%
35	60	83.33%	42.93%	38.40%	66.81%	60.14%	48.29%	43.28%

Puede apreciarse que para un afiliado que ingresa al Fondo a los 30 años y se jubila a los 60 años de edad (antigüedad mínima de 30 años), el aporte técnico de equilibrio asciende a:

- Salarios Constantes: 39.19% del salario (masculino) y a 35.05% (femenino).
- Salarios Crecientes al 4%: 67.93% del salario (masculino) y a 61.26% (femenino).
- Salarios Crecientes al 1%: 45.43% del salario (masculino) y a 40.75% (femenino).

Puede observarse que la modificación de la tabla de mortalidad no altera los resultados detallados en el punto a anterior, obteniendo en este caso valores levemente inferiores. A continuación se muestra una comparación para las edades de ingreso 25 y 30 años para titulares masculinos y femeninos.

	Edad Ingreso	Edad Jubilación	Porcentaje Beneficio	Salarios Constantes		Salarios Crecientes al 4%		Salarios Crecientes al 1%	
				Tasa de Aportes Técnicos		Tasa de Aportes Técnicos		Tasa de Aportes Técnicos	
				Masculinos	Femeninos	Masculinos	Femeninos	Masculinos	Femeninos
Tablas Mexicanas	25	55	91.67%	39.59%	36.03%	68.76%	63.22%	45.92%	41.94%
Tablas Costa Rica	25	55	91.67%	39.19%	35.68%	68.40%	62.83%	45.53%	41.58%
Tablas Mexicanas	30	60	100.00%	39.74%	35.46%	68.66%	61.99%	46.01%	41.21%
Tablas Costa Rica	30	60	100.00%	39.19%	35.05%	67.93%	61.26%	45.43%	40.75%

Nota: La diferenciación de las Tablas de México y Costa Rica es únicamente sobre población inválida e incidencia de invalidez. Para la población general sana en ambos casos se aplica la tabla de mortalidad de Costa Rica



2. Considerando el cumplimiento conjunto de los requisitos de edad (60 años) y antigüedad (30 años)

a. Aplicando: Mortalidad General: Costa Rica SP 2530 – Invalidez: Tablas de México

Edad Ingreso	Edad Jubilación	Porcentaje Beneficio	Salarios Constantes		Salarios Crecientes al 4%		Salarios Crecientes al 1%	
			Tasa de Aportes Técnicos		Tasa de Aportes Técnicos		Tasa de Aportes Técnicos	
			Masculinos	Femeninos	Masculinos	Femeninos	Masculinos	Femeninos
20	60	100.00%	25.45%	22.54%	53.66%	48.45%	31.15%	27.78%
22	60	100.00%	27.66%	24.54%	56.03%	50.58%	33.48%	29.88%
24	60	100.00%	30.14%	26.77%	58.65%	52.95%	36.07%	32.22%
25	60	100.00%	31.49%	28.00%	60.08%	54.24%	37.48%	33.50%
26	60	100.00%	32.93%	29.30%	61.59%	55.60%	38.97%	34.85%
28	60	100.00%	36.10%	32.17%	64.91%	58.59%	42.26%	37.83%
30	60	100.00%	39.74%	35.46%	68.66%	61.99%	46.01%	41.21%
32	62	100.00%	38.55%	34.04%	66.31%	59.33%	44.57%	39.53%
34	64	100.00%	37.30%	32.55%	63.79%	56.50%	43.04%	37.74%
35	65	100.00%	36.65%	31.78%	62.46%	55.02%	42.24%	36.82%

En este caso el cumplimiento conjunto de los requisitos de edad y antigüedad, con el otorgamiento del beneficio pleno, arroja aportes de equilibrio menores a los planteados en el punto 1, esto tiene su base en que tanto la reducción del beneficio por la relación de edad (un 1.66% por año) como la reducción por la relación de antigüedad (un 3.33% por año), son reducciones menores a las técnicamente de equilibrio. Sólo a título de referencia, las reducciones deberían estar en el orden del 4%/5% por año de adelantamiento de la edad de jubilación.

b. Aplicando: Mortalidad General: Costa Rica SP 2530 – Invalidez: Tablas de CCSS

Edad Ingreso	Edad Jubilación	Porcentaje Beneficio	Salarios Crecientes		Salarios Crecientes al 4%		Salarios Crecientes al 1%	
			Tasa de Aportes Técnicos		Tasa de Aportes Técnicos		Tasa de Aportes Técnicos	
			Masculinos	Femeninos	Masculinos	Femeninos	Masculinos	Femeninos
20	60	100.00%	24.94%	22.08%	53.00%	47.74%	30.61%	27.28%
22	60	100.00%	27.13%	24.07%	55.35%	49.86%	32.92%	29.38%
24	60	100.00%	29.60%	26.32%	57.96%	52.23%	35.50%	31.72%
25	60	100.00%	30.95%	27.55%	59.38%	53.51%	36.91%	33.00%
26	60	100.00%	32.39%	28.85%	60.88%	54.87%	38.40%	34.36%
28	60	100.00%	35.56%	31.75%	64.18%	57.86%	41.69%	37.34%
30	60	100.00%	39.19%	35.05%	67.93%	61.26%	45.43%	40.75%
32	62	100.00%	37.57%	33.31%	64.70%	57.84%	43.46%	38.64%
34	64	100.00%	36.07%	31.75%	61.56%	54.66%	41.60%	36.72%
35	65	100.00%	35.44%	31.07%	60.16%	53.20%	40.80%	35.87%

En este caso nuevamente se puede observar que la modificación de la tabla de mortalidad no altera los resultados significativamente, obteniendo con las tablas de Costa Rica valores levemente inferiores.

A continuación se muestra una comparación para las edades de ingreso 25 y 30 años para titulares masculinos y femeninos.

	Edad Ingreso	Edad Jubilación	Porcentaje Beneficio	Salarios Constantes		Salarios Crecientes al 4%		Salarios Crecientes al 1%	
				Tasa de Aportes Técnicos		Tasa de Aportes Técnicos		Tasa de Aportes Técnicos	
				Masculinos	Femeninos	Masculinos	Femeninos	Masculinos	Femeninos
Tablas Mexicanas	25	60	100.00%	31.49%	28.00%	60.08%	54.24%	37.48%	33.50%
Tablas Costa Rica	25	60	100.00%	30.95%	27.55%	59.38%	53.51%	36.91%	33.00%
Tablas Mexicanas	30	60	100.00%	39.74%	35.46%	68.66%	61.99%	46.01%	41.21%
Tablas Costa Rica	30	60	100.00%	39.19%	35.05%	67.93%	61.26%	45.43%	40.75%

Nota: La diferenciación de las Tablas de México y Costa Rica es únicamente sobre población inválida e incidencia de invalidez. Para la población general sana en ambos casos se aplica la tabla de mortalidad de Costa Rica



Como último y como conclusión de los análisis realizados, puede observarse que las tasas de aportes técnicos de equilibrio son en todos los casos superiores a las actuales tasas de aportes personales y contribuciones patronales y del estado, debiendo tener presente que aportes menores a los de “equilibrio” implican que los recursos que ingresen al Fondo no serían suficientes para afrontar los beneficios comprometidos.

b. Análisis Colectivo

A continuación incorporamos el concepto de aportes técnicos de equilibrio colectivo, que complementa los aportes técnicos de equilibrio individual detallados anteriormente.

Es importante mencionar que el esquema individual no tiene en cuenta la “historia” del Fondo, en cuanto a la evolución de aportes, beneficios, gastos de administración, rentabilidad de las inversiones en términos reales y patrimonio computable.

Estima, por lo tanto, la tasa de aporte ante el ingreso de un afiliado para equilibrar sus aportes a realizar y sus beneficios a pagar, sin considerar aspectos relacionados con gastos de administración, beneficios de pasivos actuales, los beneficios a generarse por aportes ya realizados y el saldo acumulado de reservas.

Debe tenerse presente que la situación actual no es el reflejo de la situación planteada en el esquema individual, ya que los aportes, los beneficios y los gastos de administración se han modificado en el tiempo y las rentabilidades obtenidas en términos reales no necesariamente han alcanzado las tasas de interés técnica en cada uno de los años.

Por lo tanto, se tiene en la actualidad un saldo acumulado de inversiones que no es igual al saldo acumulado de inversiones estimado que se hubiese obtenido de mantenerse las hipótesis planteadas en el esquema individual.

Es por ello que se incorpora el concepto de equilibrio colectivo, el cual contempla la totalidad de los aspectos mencionados y representa el aporte total a realizar para equilibrar la situación actuarial de la caja, es decir que la reserva matemática a constituir sea igual al Patrimonio computable.

Se ha estimado por lo tanto un porcentaje de incremento a ser aplicado sobre los valores actuales de aportes de activos para cada régimen, para lograr el equilibrio actuarial antes mencionado.



Aporte Técnico de equilibrio - crecimiento salarial real 4% (hasta 50 años) - permanencia mínima: 0 - crecimiento poblacional: 0%

Tasa de interés real	0.00%	2.00%	3.00%	4.00%	6.00%
Población Cerrada					
Reserva Matemática	8,013,759,304,745	4,045,764,177,227	2,974,028,719,194	2,232,416,708,971	1,332,302,106,778
Patrimonio Neto	309,513,385,007	309,513,385,007	309,513,385,007	309,513,385,007	309,513,385,007
Superavit o (Déficit) Actuarial	-7,704,245,919,738	-3,736,250,792,220	-2,664,515,334,187	-1,922,903,323,964	-1,022,788,721,771
Multiplicador de tasa de cotización actual	5.71	4.47	3.94	3.47	2.71
Población Abierta					
Reserva Matemática	28,350,689,879,763	7,013,660,950,313	4,179,086,689,188	2,716,144,159,898	1,370,824,373,689
Patrimonio Neto	309,513,385,007	309,513,385,007	309,513,385,007	309,513,385,007	309,513,385,007
Superavit o (Déficit) Actuarial	-28,041,176,494,756	-6,704,147,565,306	-3,869,573,304,181	-2,406,630,774,891	-1,061,310,988,682
Multiplicador de tasa de cotización actual	4.43	3.47	3.09	2.75	2.21

* El Patrimonio Neto indicado corresponde al ajustado conforme el acápite 3.c.

Si tomamos como base la población abierta al 3%, las tasas de aportes deberían incrementarse 3.09 veces para equilibrar la situación actuarial, ascendiendo la tasa total de aporte sobre el salario de los activos a 65.31%.

Aporte Técnico de equilibrio - crecimiento salarial real 4% (hasta 50 años) - permanencia mínima: 0 - crecimiento poblacional: 0%

- crec salarial real 4% (hasta 50 años) - permanencia mínima: 0 - crecimiento poblacional: 0%

Tasa de interés real	0.00%	2.00%	3.00%	4.00%	6.00%
Población Cerrada					
Reserva Matemática	8,182,763,602,798	4,126,112,761,311	3,031,102,572,608	2,273,713,194,750	1,355,061,009,106
Patrimonio Neto	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007
Superavit o (Déficit) Actuarial	-7,873,340,217,791	-3,816,689,376,304	-2,721,679,187,601	-1,964,289,809,743	-1,045,637,624,099
Multiplicador de tasa de cotización actual	5.77	4.52	3.98	3.51	2.74
Población Abierta					
Reserva Matemática	29,462,295,415,022	7,251,673,695,080	4,308,776,783,751	2,793,198,775,060	1,403,769,889,470
Patrimonio Neto	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007
Superavit o (Déficit) Actuarial	-29,152,872,030,015	-6,942,250,310,073	-3,999,353,398,744	-2,483,775,390,053	-1,094,346,504,463
Multiplicador de tasa de cotización actual	4.52	3.54	3.14	2.80	2.24

* El Patrimonio Neto indicado corresponde al ajustado conforme el acápite 3.c.

Si tomamos como base la población abierta al 3%, las tasas de aportes deberían incrementarse 3.98 veces para equilibrar la situación actuarial.

Puede observarse que los valores son superiores a los detallados en los aportes técnicos de equilibrio, ello tiene su base en la consideración de los beneficios de la población pasiva y de los beneficios a generarse por aportes ya realizados.

Al relacionar la diferencia de los déficit entre la población cerrada y la población abierta con la Masa Salarial de la población abierta, se obtiene una tasa de aporte del 57% lo cual resulta cercana a la tasa de aporte de equilibrio expuesta en el apartado anterior.

Dicho de otra manera el análisis colectivo incluye en la estimación de los aportes técnicos de equilibrio el déficit actuarial de base, el cual debe ser financiado mediante los recursos recibidos por aportes personales (activos y pasivos) y patronales.



Expectativas de vida comparadas para inválidos

A continuación se muestra la comparación de las expectativas de vida de la población inválida calculadas con la tabla de México y con la tabla de Costa Rica proyectada al 2025, en donde puede verse que para las edades más jóvenes (20 y 30 años de edad) existen diferencias de más de 10 años de expectativa de vida (Tabla de Costa Rica mayor), mientras que al incrementar la edad, las expectativas de vida se acercan.

Edad	masculino		femenino	
	México EMSSI-2009	Costa Rica * 2025	México EMSSI-2009	Costa Rica * 2025
20	28.56	44.16	28.56	52.68
30	26.44	37.40	26.44	44.96
40	24.22	31.04	24.22	37.56
50	21.65	24.94	21.65	30.21
60	18.41	19.08	18.41	23.16
70	14.11	13.55	14.11	16.55
80	8.57	8.84	8.57	10.43

* Tablas de mortalidad, jubilación e invalidez
Luis Rosero Bixby, Andrea Collado Chaves

Se observan mayores diferencias en los valores de las personas de sexo femenino, lo cual se debe a que la tabla EMSSI 2009 es unisex.



12 Determinación de la prima media general

La determinación de la llamada Prima Media General se desprende del Principio de Equivalencia que establece que a la fecha de valuación, el valor presente actuarial de los flujos de ingresos deba ser igual al valor presente actuarial de los egresos del sistema. La metodología para determinar la prima media general se establece de la siguiente forma:

$$\text{PMG (\%)} = \frac{\text{VPAByG} - \text{RVA}}{\text{VPAMS}}$$

VPAMS

Donde:

PMG (%): Prima Media General en por ciento de los salarios

VPAByG: Valor Presente Actuarial de los Beneficios y Gastos

RVA: Valor de la Reserva a fecha de valuación

VPAMS: Valor Presente Actuarial de la Masa Salarial

A partir de la valuación actuarial integral presentada, se muestra a continuación las primas medias generales resultantes contemplando diferentes tasas de interés:

Prima Media General	- crecimiento salarial real 4% (hasta 50 años) - permanencia mínima: 0 - crecimiento poblacional: 0%				
Tasa de interés real	0.00%	2.00%	3.00%	4.00%	6.00%
Población Cerrada					
Reserva Matemática	8,182,763,602,798	4,126,112,761,311	3,031,102,572,608	2,273,713,194,750	1,355,061,009,106
Patrimonio Neto	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007
Superavit o (Déficit) Actuarial	-7,873,340,217,791	-3,816,689,376,304	-2,721,679,187,601	-1,964,289,809,743	-1,045,637,624,099
Prima Media General	265%	169%	139%	115%	82%
Población Abierta					
Reserva Matemática	29,462,295,415,022	7,251,673,695,080	4,308,776,783,751	2,793,198,775,060	1,403,769,889,470
Patrimonio Neto	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007
Superavit o (Déficit) Actuarial	-29,152,872,030,015	-6,942,250,310,073	-3,999,353,398,744	-2,483,775,390,053	-1,094,346,504,463
Prima Media General	170%	114%	96%	82%	62%

* El Patrimonio Neto indicado corresponde al ajustado conforme el acápite 3.c.

Si tomamos como base la población abierta al 3%, la prima media general asciende a 96%, es decir que la tasa de aporte sobre la Masa Salarial debería ser el 96% para equilibrar la situación actuarial. Dicho porcentaje resulta muy superior al actual nivel de tasa de aporte.

Considerando la hipótesis de crecimiento salarial anual real del 1% (hasta los 50 años), la prima media general (computando la tasa de interés del 3% anual) asciende al 87%.



Prima Media General - crecimiento salarial real 1% (hasta 50 años) - permanencia mínima: 0 - crecimiento poblacional: 0%

Tasa de interés real	0.00%	2.00%	3.00%	4.00%	6.00%
Población Cerrada					
Reserva Matemática	5,942,455,361,546	3,153,635,694,572	2,376,243,579,366	1,827,581,894,488	1,142,847,583,756
Patrimonio Neto	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007
Superavit o (Déficit) Actuarial	-5,633,031,976,539	-2,844,212,309,565	-2,066,820,194,359	-1,518,158,509,481	-833,424,198,749
Prima Media General	253%	164%	136%	113%	82%
Población Abierta					
Reserva Matemática	15,612,494,931,164	4,460,815,082,124	2,859,163,564,746	1,983,367,385,196	1,111,351,886,184
Patrimonio Neto	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007
Superavit o (Déficit) Actuarial	-15,303,071,546,157	-4,151,391,697,117	-2,549,740,179,739	-1,673,944,000,189	-801,928,501,177
Prima Media General	139%	100%	87%	77%	60%

* El Patrimonio Neto indicado corresponde al ajustado conforme el acápite 3.c.

Cabe mencionar que la prima media expuesta contempla que los aportes se realizan sólo sobre la Masa Salarial que corresponde a los sueldos de la población activa, mientras que el “Multiplicador de la tasa de cotización actual” detallado en el acápite de Aportes Técnicos de Equilibrio – Análisis Colectivo establece la variación necesaria a aplicar a todas las tasas actuales, es decir tanto a las tasas de aporte que se aplican sobre los salarios (activos) como así también a las tasas de aporte que se aplican sobre los beneficios (pasivos).

Como se ha mencionado precedentemente, el plazo de valuación comprende en todos los casos el horizonte de vida del afiliado más joven. A continuación se muestra el Balance Actuarial al 3% de tasa de interés real considerando plazos más cortos: sólo los primeros 100 años y sólo los primeros 50 años.



- crec salarial real 4% (hasta 50 años) - permanencia mínima: 0 - crecimiento poblacional: 0%

Tasa de interés real

3%

Balance actuarial

	Todo el horizonte	Sólo primeros 100 años	Sólo primeros 50 años
Activo Actuarial			
Aportes Personales - Activos y Pasivos	585,924,571,667	585,924,571,667	557,541,728,926
Contribuciones Patronales - Activos	326,359,995,542	326,359,995,542	326,359,995,542
Aportes Personales - Ingresantes	515,780,653,735	468,911,847,706	234,225,803,762
Contribución Patronal - Ingresantes	439,350,481,084	423,094,387,551	279,938,555,953
Total del Activo - Población Cerrada	912,284,567,210	912,284,567,210	883,901,724,469
Total del Activo - Población Abierta	1,867,415,702,029	1,804,290,802,467	1,398,066,084,184
Masa Salarial - Población Cerrada	2,619,039,614,106	2,619,039,614,106	2,619,039,614,106
Masa Salarial - Población Abierta	6,104,523,431,090	5,977,336,865,610	4,847,291,051,769
Pasivo Actuarial			
Beneficios Población Pasiva	677,998,560,169	677,998,560,169	677,490,012,245
Beneficios Población Activa	3,265,388,579,648	3,265,388,579,648	2,950,493,089,158
Beneficios Población Ingresante	2,232,805,345,962	1,851,834,389,676	374,257,493,030
Total del Pasivo - Población Cerrada	3,943,387,139,817	3,943,387,139,817	3,627,983,101,402
Total del Pasivo - Población Abierta	6,176,192,485,780	5,795,221,529,493	4,002,240,594,433
Población Cerrada			
Reserva Matemática	3,031,102,572,608	3,031,102,572,608	2,744,081,376,934
Patrimonio Neto	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007
Superavit o (Déficit) Actuarial	-2,721,679,187,601	-2,721,679,187,601	-2,434,657,991,927
Período Crítico (*)	2,025	2,025	2,025
Multiplicador de tasa de cotización actual	3.98	3.98	3.75
Prima Media General	139%	139%	127%
Población Abierta			
Reserva Matemática	4,308,776,783,751	3,990,930,727,026	2,604,174,510,249
Patrimonio Neto	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007
Superavit o (Déficit) Actuarial	-3,999,353,398,744	-3,681,507,342,019	-2,294,751,125,242
Período Crítico (*)	2,026	2,026	2,026
Multiplicador de tasa de cotización actual	3.14	3.04	2.64
Prima Media General	96%	92%	76%

(*) el período crítico se define como el año en el cual el Patrimonio Neto se hace negativo

* El Patrimonio Neto indicado corresponde al ajustado conforme el acápite 3.c.



Tasa de interés real

3%

Balance actuarial

- crecimiento salarial real 1% (hasta 50 años) - permanencia mínima: 0 - crecimiento poblacional: 0%

	Todo el horizonte	Sólo primeros 100 años	Sólo primeros 50 años
Activo Actuarial			
Aportes Personales - Activos y Pasivos	457,851,034,389	457,851,034,389	441,278,187,164
Contribuciones Patronales - Activos	254,754,410,444	254,754,410,444	254,754,410,444
Aportes Personales - Ingresantes	313,689,684,979	290,068,949,421	159,464,771,590
Contribución Patronal - Ingresantes	299,104,497,168	289,774,320,691	197,602,279,578
Total del Activo - Población Cerrada	712,605,444,833	712,605,444,833	696,032,597,608
Total del Activo - Población Abierta	1,325,399,626,980	1,292,448,714,945	1,053,099,648,776
Masa Salarial - Población Cerrada	2,050,538,426,631	2,050,538,426,631	2,050,538,426,631
Masa Salarial - Población Abierta	4,434,443,924,647	4,361,235,061,044	3,630,196,921,820
Pasivo Actuarial			
Beneficios Población Pasiva	677,998,560,169	677,998,560,169	677,490,012,245
Beneficios Población Activa	2,410,850,464,030	2,410,850,464,030	2,227,177,145,938
Beneficios Población Ingresante	1,095,714,167,527	912,291,692,490	192,172,300,255
Total del Pasivo - Población Cerrada	3,088,849,024,199	3,088,849,024,199	2,904,667,158,182
Total del Pasivo - Población Abierta	4,184,563,191,727	4,001,140,716,689	3,096,839,458,437
Población Cerrada			
Reserva Matemática	2,376,243,579,366	2,376,243,579,366	2,208,634,560,575
Patrimonio Neto	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007
Superavit o (Déficit) Actuarial	-2,066,820,194,359	-2,066,820,194,359	-1,899,211,175,568
Período Crítico (*)	2,024	2,024	2,024
Multiplicador de tasa de cotización actual	3.90	3.90	3.73
Prima Media General	136%	136%	127%
Población Abierta			
Reserva Matemática	2,859,163,564,746	2,708,692,001,744	2,043,739,809,661
Patrimonio Neto	309,423,385,007	309,423,385,007	309,423,385,007
Superavit o (Déficit) Actuarial	-2,549,740,179,739	-2,399,268,616,737	-1,734,316,424,654
Período Crítico (*)	2,025	2,025	2,025
Multiplicador de tasa de cotización actual	2.92	2.86	2.65
Prima Media General	87%	85%	77%

* El Patrimonio Neto indicado corresponde al ajustado conforme el acápite 3.c.

Puede observarse que:

- Al no considerar todo el horizonte de vida de los afiliados y beneficiarios, el cálculo del déficit actuarial resulta menor y en consecuencia el multiplicador de la tasa de cotización actual y la prima media general.
- Sin embargo, a pesar de ello, si se tienen en cuenta solo los próximos 50 años, la prima media general sigue siendo superior a la tasa de cotización actual y el multiplicador indicaría que las tasas deben ser 2.65 veces más a las actuales.
- Independientemente de las hipótesis presentadas, el nivel de la tasa de la prima media general, conceptualmente es mayor al doble de las aportaciones actuales por todo concepto.



13 Valuaciones Actuariales Alternativas

Se presentan alternativas de valuación variando diferentes parámetros descritos en el presente informe, a saber:

- Alternativas con diferente tasa de crecimiento salarial real.
- Alternativa con diferente crecimiento de la población de activos.
- Alternativas con diferentes porcentajes de beneficio.

a. Alternativas con diferente tasa de crecimiento salarial real

En la valuación “base” se ha considerado un crecimiento real de salarios del 4% a raíz del análisis realizado sobre el salario promedio por edad. Se presenta a continuación la comparación de los valores actuales al 3% de los movimientos netos, considerando población abierta conforme valuaciones alternativas considerando diferentes tasas de crecimiento real de salarios.

Valuación Beneficios Devengados

crecimiento salarial anual real hasta los 50 años	Valores actuales del Movimiento Neto al 3%	Diferencia con 4%	
1%	-818,059,899,905	-5,615,426,393	-1%
4%	-823,675,326,299		

Valuación Integral - Población Total Abierta

crecimiento salarial anual real hasta los 50 años	Valores actuales del Movimiento Neto al 3%	Diferencia con 4%	
0%	-2,550,497,445,274	-1,758,279,338,477	-41%
1%	-2,859,163,564,746	-1,449,613,219,004	-34%
2%	-3,241,968,489,906	-1,066,808,293,845	-25%
3%	-3,717,443,718,961	-591,333,064,790	-14%
4%	-4,308,776,783,751		

Puede observarse que al considerar mayor crecimiento salarial el déficit actuarial es creciente. Esto se debe a que los beneficios previsionales se relacionan directamente con el salario al momento de acceder al mismo.

b. Alternativa con diferente crecimiento de la población de activos

La hipótesis del crecimiento esperado de los afiliados debe ser conservador. En la valuación “base” se considera población estacionaria. Se presenta a continuación los resultados de la valuación alternativa considerando un crecimiento equivalente al demográfico según Centro Latinoamericano de Demografía. Conforme el último



Boletín Demográfico del CEPAL (Nro 7 – Abril 2009) se tiene la siguiente proyección de la población de Costa Rica cada cinco años:

Año	Población Entre 25 y 59 años		Crecimiento Poblacional Total		Crecimiento Poblacional - según rango de edades	
	Total		Quinquenal	Anual	Quinquenal	Anual
2010	4,639,042	2,143,262				
2015	4,962,203	2,391,058	6.97%	1.39%	11.56%	2.31%
2020	5,255,105	2,571,898	5.90%	1.18%	7.56%	1.51%
2025	5,526,287	2,689,636	5.16%	1.03%	4.58%	0.92%
2030	5,767,196	2,783,917	4.36%	0.87%	3.51%	0.70%

promedio 5.60% 1.12% 6.80% 1.36%

Se supone una tasa de crecimiento población igual al promedio detallado: 1,36%.

Se presenta a continuación la comparación de los valores actuales al 3% de los movimientos netos, considerando población abierta conforme la valuación alternativa propuesta y la valuación base, computando alternativamente crecimiento salarial anual real del 1% y 4%.

Valores actuales del Movimiento Neto al 3%
Valuación Integral - Población Total Abierta

	crecimiento salarial anual real hasta los 50 años	
	1%	4%
Población Estacionaria	-2,859,163,564,746	-4,308,776,783,751
Población Creciente 1.36%	-2,859,577,212,417	-4,309,870,377,467

Puede observarse que al considerar crecimiento de la población activa el déficit actuarial es creciente. Esto se debe a que se tiene más cantidad de afiliados, por ende más compromisos previsionales.

c. Alternativas con diferentes porcentajes de beneficio

A los beneficios de invalidez según la Ley actual se aplica el 80%. Dado que actualmente hay una acción de inconstitucionalidad en donde se reclama el cálculo considerando el 100% se presenta a continuación la valuación alternativa considerando para el cálculo del beneficio de invalidez el 100% en lugar del 80% mencionado y a su vez habiendo re-expresado los beneficios actuales de Jubilación por Invalidez considerando los mismos al 80%.

Los valores actuales (al 3%) de los beneficios de invalidez (beneficios de los actuales pasivos, de los actuales activos, de los ingresantes futuros y sus correspondientes pensiones por muerte), se incrementarían en un 25% como puede observarse en el cuadro siguiente. Sin embargo, considerando la población total (abierta), se observa que el crecimiento del movimiento neto asciende aproximadamente al 1%.

Se presenta a continuación la comparación de los valores actuales al 3%, considerando población abierta conforme la valuación alternativa propuesta y la



valuación base, computando alternativamente crecimiento salarial anual real del 1% y 4%.

Valor actual de los Beneficios de Invalidez al 3%

	crecimiento salarial anual real hasta los 50 años	
	1%	4%
Considerando el Beneficio de Invalidez al 80%	156,578,245,049	193,074,236,015
Considerando el Beneficio de Invalidez al 100%	195,722,806,312	241,342,795,019
	25%	25%

**Valores actuales del Movimiento Neto al 3%
Valuación Integral - Población Total Abierta**

	crecimiento salarial anual real hasta los 50 años	
	1%	4%
Considerando el Beneficio de Invalidez al 80%	-2,859,163,564,746	-4,308,776,783,751
Considerando el Beneficio de Invalidez al 100%	-2,894,871,517,983	-4,352,785,250,914
	1.25%	1.02%

Dado que los beneficios de jubilación de invalidez representa el 7% de los beneficios totales actuales y dicha relación no aumentará significativamente en el futuro, la modificación del monto del beneficio (del 80% al 100%) no produce un impacto importante en el total del déficit actuarial (crece el 1.25%)



14 Alternativas con diferentes topes de beneficios

Hasta Enero 2010 la pensión máxima era equivalente al salario de un diputado, es decir aproximadamente 3 millones de colones en la actualidad.

- **Efecto en la Población de Beneficiarios Actuales**

La estructura actual de la población pasiva por monto de beneficio responde al cuadro siguiente:

Estructura Población Pasiva por Monto de Beneficio					Jubilaciones y Pensiones		
Rango de haber mensual		cantidad de pasivos	%	% Acumulado	monto mensual total	%	% Acumulado
0	250,000	161	5.44%	5.44%	25,443,556	0.91%	0.91%
250,000	500,000	1,020	34.45%	39.89%	401,728,326	14.37%	15.28%
500,000	750,000	643	21.72%	61.60%	399,425,077	14.28%	29.56%
750,000	1,000,000	327	11.04%	72.64%	279,346,809	9.99%	39.55%
1,000,000	1,250,000	185	6.25%	78.89%	203,348,618	7.27%	46.82%
1,250,000	1,500,000	85	2.87%	81.76%	116,146,038	4.15%	50.97%
1,500,000	1,750,000	61	2.06%	83.82%	98,888,891	3.54%	54.51%
1,750,000	2,000,000	66	2.23%	86.05%	123,527,831	4.42%	58.93%
2,000,000	2,250,000	99	3.34%	89.40%	211,435,567	7.56%	66.49%
2,250,000	2,500,000	89	3.01%	92.40%	210,837,060	7.54%	74.03%
2,500,000	2,750,000	83	2.80%	95.20%	218,237,108	7.80%	81.83%
2,750,000	3,000,000	49	1.65%	96.86%	139,293,526	4.98%	86.81%
3,000,000	3,250,000	24	0.81%	97.67%	75,003,322	2.68%	89.49%
3,250,000	3,500,000	21	0.71%	98.38%	70,845,658	2.53%	92.03%
3,500,000	3,750,000	8	0.27%	98.65%	28,992,955	1.04%	93.06%
3,750,000	4,000,000	13	0.44%	99.09%	49,755,856	1.78%	94.84%
4,000,000	4,250,000	2	0.07%	99.16%	8,243,483	0.29%	95.14%
4,250,000	4,500,000	3	0.10%	99.26%	12,963,290	0.46%	95.60%
4,500,000	4,750,000	1	0.03%	99.29%	4,517,453	0.16%	95.76%
4,750,000	5,000,000	6	0.20%	99.49%	29,252,581	1.05%	96.81%
5,000,000	más	15	0.51%	100.00%	89,252,882	3.19%	100.00%
total		2,961			2,796,485,886		

Puede observarse que:

- El 72,64% de los beneficiarios cuentan con un beneficio menor al millón de colones. Este segmento de la población representa el 39,55% del total de monto mensual de beneficios.
- El 96,86% de los beneficiarios cuentan con un beneficio menor a 3 millones de colones, lo cual representa el 86,81% del total de monto mensual de beneficios. Se tiene 93 personas con beneficios mensuales mayores a los 3 millones de colones.
- El 99,09% de los beneficiarios cuentan con un beneficio menor a 4 millones de colones, lo cual representa el 94,84% del total de monto mensual de beneficios. Se tiene 27 personas con beneficios mensuales mayores a los 4 millones de colones.

A continuación se muestra, para la población pasiva actual, el impacto de la aplicación de un monto de beneficio máximo, considerando diferentes valores para ella:



Análisis de aplicación de diferentes topes

Jubilaciones y Pensiones

		monto de haber mensuales	monto de haber anuales	diferencias con el haber actual (sin tope)	
Haberes Actuales (sin tope)		2,796,485,886	36,354,316,515		
Topes:	2,000,000	2,473,855,146	32,160,116,892	-4,194,199,624	-11.54%
	3,000,000	2,706,658,407	35,186,559,286	-1,167,757,229	-3.21%
	4,000,000	2,760,256,197	35,883,330,563	-470,985,952	-1.30%

- Efecto en la Valuación Actuarial de la Población Cerrada**

Se ha realizado la valuación actuarial (cerrada) aplicando dichos topes de beneficio para la proyección de beneficios actuales (población pasiva actual) y futuros (población activa actual). Se muestra las Reservas Matemáticas (al 3% de tasa de interés anual) a fin de comparar los resultados con la valuación actuarial sin topes de beneficio:

Valores actuales del Movimiento Neto al 3% - crecimiento salarial 4% (hasta la edad 50) - en millones de colones

	Sin Tope	Topes: 2,000,000	Diferencias	Topes: 3,000,000	Diferencias	Topes: 4,000,000	Diferencias
Población Pasiva Actual	-621,673	-547,350	74,323 -12%	-602,420	19,253 -3%	-613,924	7,748 -1%
Población Activa Actual	-2,409,430	-1,876,946	532,484 -22%	-2,256,129	153,301 -6%	-2,383,612	25,818 -1%
Total de la Población	-3,031,103	-2,424,296	606,807 -20%	-2,858,549	172,553 -6%	-2,997,536	33,567 -1%
Déficit Actuarial	-2,721,679	-2,114,872	606,807 -22%	-2,549,126	172,553 -6%	-2,688,113	33,567 -1%

Patrimonio Neto 309,423

Relación entre Déficit sobre PN 196% 56% 11%

Puede observarse cómo impacta la aplicación de los diferentes topes, con una disminución del déficit actuarial del 21% considerando tope de 2 millones de colones y una disminución de solo el 1% al aplicar el tope de 4 millones de colones.

La aplicación del tope de 2 millones implica una disminución del déficit actuarial equivalente al 185% del PN al 31.12.2011, mientras que la aplicación del tope de 4 millones implica una disminución equivalente al 9% del PN.

Es importante mencionar que el 3.14% de los pensionados cuentan con haberes mensuales mayores a 3 millones de colones, mientras que solo el 1,60% afiliados activos actuales cuentan con salarios mayores a dicho monto.



15 Conclusiones de la Valuación Actuarial

- (a) Las proyecciones financieras señalan una situación inminente de déficit operativo anual (por diferencia entre aportaciones y beneficios) creciente, situación que se explica principalmente por la cantidad de personas que alcanzan naturalmente las condiciones para la obtención de una jubilación.
- (b) De conformidad con el régimen de Beneficios vigente se han determinado las tasas de aportación total de equilibrio, que es significativamente superior al conjunto de las tasas de aportaciones vigentes y proyectadas. Este aspecto estructural es fundamental en la justificación de la naturaleza y la magnitud del déficit actuarial y su correspondiente año crítico. Adicionalmente el esquema de reconocimiento de servicios en otros regímenes también contribuya a incrementar el desequilibrio señalado.
- (c) Consecuencia de los déficits operativos anuales proyectados, el Fondo deberá utilizar los recursos de sus inversiones, inicialmente los intereses y luego el capital mismo, por lo que en las proyecciones de la evolución del Patrimonio Neto, se tiene en todos los casos un año crítico (consumo íntegro del PN, extinción de las inversiones) hacia el año 2026 lo que habrá de imposibilitar el pago íntegro de los beneficios a los beneficiarios actuales y futuros.
- (d) Los Balances Actuariales, por los distintos métodos y conforme con las distintas alternativas de valuación señalan fuertes déficits actuariales por varias veces el Patrimonio Neto actual. Inclusive el mismo es equivalente al 50% del valor presente de las obligaciones por los beneficios en curso de pago. Es decir que no se cuenta con los capitales constitutivos por las jubilaciones y pensiones otorgadas.
- (e) El restablecimiento de condiciones de equilibrio a largo plazo mediante aportaciones, es decir que se garantice el pago de beneficios conforme con la normativa actual, requiere de una Prima Media General que en todas las alternativas analizadas conceptualmente supera ampliamente la tasa de aportación total actual y su aplicación inmediata es en términos prácticos inviable.
- (f) El mantenimiento de un statu-quo dentro del plazo hasta el año crítico, supondría un proceso inmediato de liquidación de inversiones, mayoritariamente colocadas en el sector público, extinguiendo recursos que en definitiva corresponden al financiamiento de beneficios de la masa total de afiliados.
- (g) Es necesario proceder a realizar medidas de ajuste al marco legal relacionado con Beneficios, Aportaciones e Inversiones, con incidencia total e inmediata para los nuevos ingresantes al Fondo, y con un régimen de transición para los actuales afiliados con medidas que tengan efectiva incidencia en la reducción del déficit actuarial y principalmente en la postergación del año crítico estimado de extinción del Patrimonio Neto.



- i. Las medidas a ser tomadas deben comprender al conjunto de las variables (edades mínima de jubilación, tasas de reemplazo, tasas de cotización, tiempos mínimos de servicio, tratamiento de servicios prestados y salarios computables en otros regímenes, niveles de beneficio por fallecimiento e invalidez, plazo para el cálculo del salario promedio para el cálculo de la pensión y aplicación de topes, como aspectos principales) puesto que operar sobre una sola de ellas implicaría valores de cumplimiento imposible.
 - ii. Las medidas deben ser inmediatas para los nuevos afiliados, mientras que para los actuales afiliados deben ser respetados los derechos ya alcanzados para el goce del beneficio (en particular las 498 personas que cumplen con las condiciones de acceso durante el año 2012), y los derechos en expectativa para los restantes afiliados deben estar sujetos a un esquema gradual transitorio con efectos sustantivos para los próximos cinco años
- (h) Dentro de la estructura actual de aportaciones corresponderá reformular el nivel total de aportaciones tripartitas, estableciendo nuevos niveles de carga por aportaciones dentro de los conceptos de capacidad de pago personal, recursos presupuestarios del Poder Judicial y recursos del Estado Nacional.
- (i) El régimen de inversiones puede ser ajustado, de manera de contar con un menú más diversificado de inversiones que presente oportunidades de mayor rentabilidad dentro de parámetros de riesgo razonables. En particular se considera que se debe dar mayor peso a operaciones financieras a tasa de interés activa (préstamos directos o securitizaciones de carteras de préstamos), con rendimientos (nominales y reales) equivalentes a los del mercado financiero, con las deducciones correspondientes a la menor carga administrativa, comercial e impositiva que le correspondería al Fondo o al Poder Judicial como prestamista.
- (j) En definitiva el Fondo requiere de importantes medidas de adecuación a fin de tender al aseguramiento del pago de beneficios a todos sus afiliados. Las medidas habrán de implicar cambios profundos, toda vez que la magnitud del déficit actuarial bajo distintos hipótesis representa magnitudes significativas del Patrimonio Neto de la entidad, presentándose en forma inmediata las condiciones de un déficit operacional anual y en un mediano plazo la extinción total del patrimonio neto, imposibilitando ello al pago íntegro de las pensiones en curso y a otorgar.



16 Recomendaciones

Si bien existe un patrimonio neto significativo en su monto, se visualiza un año crítico en el 2026, pero con un importante déficit actuarial que incluye un déficit del 50% de los capitales constitutivos de los beneficios en curso. De esta manera se requieren medidas sustantivas y efectivas tendientes a reducir el déficit actuarial y postergar sustantivamente el año crítico.

A fin de tomar medidas de ajuste debe tenerse presente que no se está en un proceso de diseño de un sistema, sino que se trata de un fondo previsional en curso donde deben ser compatibilizados los siguientes conceptos:

- Beneficios en curso
- Tiempo de servicio prestado por los servidores en actividad
- Actuariales (reservas matemáticas requeridas, déficit operativo, déficit actuarial, año crítico, prima media requerida de equilibrio)
- Legales
- Capacidad contributiva de los afiliados
- Capacidades presupuestarias del Poder Judicial
- Capacidades presupuestarias del Poder Ejecutivo

Los aspectos legales relacionados con garantías constitucionales en general y marco de seguridad social en particular, habrán de dar lugar a la interpretación efectiva de derechos adquiridos por los actuales beneficiarios, los afiliados activos con condición jubilatoria reconocida (o en su caso alcanzada), y los afiliados activos conforme el tiempo de servicio alcanzado está sujeto a opinión jurídico específico.

Todo análisis jurídico debe tener en cuenta que los ajustes que se señalan resultan necesarios a efectos de mejorar la situación de déficit actuarial y de año crítico que implica un Riesgo Institucional que pone en peligro el patrimonio del conjunto de los afiliados activos y pasivos que integran el régimen previsional de los Empleados y Funcionarios del Poder Judicial.

Es decir que el elemento jurídico básico a tener en cuenta es que los derechos individuales reconocidos por la ley actual, deben considerarse derechos en expectativa supeditados al derecho colectivo respecto de la factibilidad de las prestaciones a la masa de afiliados, no sólo en cuanto a su incidencia en el ámbito del Poder Judicial sino por su potencial efecto en el Presupuesto Nacional.

De esta manera tomando en consideración el Convenio 102-OIT ratificado por Costa Rica y la jurisprudencia reciente, de conformidad con las reuniones de trabajo, se considera que los cambios no deben afectar a quienes se encuentran dentro de los 18 meses de alcanzar su beneficio jubilatorio al momento de la sanción de las modificaciones.

Las recomendaciones siguientes surgen de los resultados técnicos de la consultoría plasmados en este informe y del proceso de las reuniones de trabajo. Estas recomendaciones deben interpretarse como una base práctica inicial para las distintas



instancias en que se analicen los cambios a realizar. En el nivel planteado las mismas reducen el déficit actuarial y amplían el horizonte de año crítico.

a. Cotizaciones

Se recomienda: Incrementar los aportes personales de a un 1% anual e iguales incrementos en el patronal hasta llevar a los mismos a:

- Aportes personales: 15%
- Aportes patronales: 17.75%
- Aportes del Estado conforme marco legal vigente

Esta recomendación está dentro de los parámetros legales vigentes. De esta manera, para dicha alternativa, al cabo de 6 años el aporte total sería de 33.33% (incluyendo el aporte del Estado del 0.58%.)

A efectos comparativos, se ha realizado la valuación actuarial integral - con crecimiento salarial anual del 4% hasta los 50 años y una población activa estable durante los próximos 100 años – considerando los incrementos de aportes mencionados, obteniendo los siguientes resultados. Adicionalmente en las reuniones de trabajo se ha considerado el extremo de elevar las aportaciones personales y patronales hasta un nivel del 25% cada uno y por ello se incluyen en el cuadro comparativo

Valuación Integral - Población Total Abierta - crecimiento salarial 4% anual hasta los 50 años

	Valores actuales del Movimiento Neto al		
	3%	período crítico (**)	diferencias
Tasas de aportes actuales (1)	-4,308,776,783,751	2,026	
Tasas de aportes crecientes (2)	-3,168,094,381,508	2,033	1,140,682,402,242 -26%
Tasas de aportes crecientes (3)	-1,405,327,837,510	2,036	2,903,448,946,241 -67%
Diferencias			

(1) Personal (Activos y Pasivos): 9%. Patronal: 11.75%

(2) al cabo de 6 años: Personal (Activos y Pasivos): 15%. Patronal: 17.75%

(3) al cabo de 16 años: Personal (Activos y Pasivos): 25%. Patronal: 25%

(**) el período crítico se define como el año en el cual el Patrimonio Neto se hace negativo

Puede observarse cómo disminuye el valor actual del movimiento neto o reserva matemática (-26%) al aumentar las tasas de aporte personal (tanto de la población activa actual, ingresante, pasiva actual y futura) y patronal. Asimismo, el período crítico se extendería hasta el año 2033. Si se aumentan las tasas de aporte de manera tal que al cabo de 16 años sean ambas del orden del 25% (personal y patronal) la disminución del déficit es aún mayor (-67%) y período crítico se extendería hasta el año 2036.

Como puede observarse esta medida tiene un impacto inmediato en las cotizaciones personales y patronales, que sin bien puede ser considerada como un esfuerzo importante para las partes, por sí sola no resuelve el problema, pero permite tener un mejor desempeño financiero del Fondo.



b. Salario Promedio para el cálculo de Beneficios

Se recomienda que a los fines de cómputo de todo beneficio el salario promedio a tomar como referencia sea el promedio de los últimos 180 sueldos mensuales (excluido aguinaldo) sujetos a aportaciones personales, cada uno de ellos ajustado por IPC hasta la fecha de inicio del beneficio considerado.

Dentro de los últimos 180 meses corresponderá computar el monto de los salarios mensuales sujetos a cotización en otros Fondos del Estado.

El promedio de los últimos 180 meses se aplica en forma directa sólo para los nuevos afiliados, y en forma progresiva a la masa de cotizantes actuales.

Conforme con las hipótesis de crecimiento real de salarios del 4% hasta la edad 50 años esto implicaría un salario promedio del 96% del último en actividad. Fuera de esa hipótesis de carácter general para la población, esta medida tiene efectos importantes para los casos individuales de ingresos o ascensos particulares con edades posteriores a los 50 años con salarios altos

La aplicación gradual de estas nuevas condiciones para todos los afiliados actuales debe considerar:

- a) Las limitaciones del marco legal general en cuanto a la aplicación de nuevas normas sobre ajuste de beneficios, así a título de ejemplo, a todos los que al momento de vigencia de las modificaciones a la ley le faltasen 18 meses para jubilarse, se aplica el promedio vigente de 24 meses
- b) Para todos los demás casos se aplica un plazo de 180 meses para el cálculo del promedio de salarios a los fines de cómputo de beneficios de jubilación, invalidez y pensión.
- c) Para el computo del salario promedio, cada salario mensual histórico sujeto aportaciones será ajustado hasta la fecha de inicio del período correspondiente al último incremento concedido a los beneficios en curso, de conformidad con el Índice de Precios al Consumidor según el reglamento operativo que se dicte.

Sin perjuicio del aspecto cuantitativo que surge de la valuación presentada, cabe señalar que esta medida tendría un mayor efecto desde el punto de vista cualitativo puesto que inhibiría los incentivos “perversos” de ascensos o designaciones con relativa poca permanencia en el cargo con vistas a incrementar los beneficios IVM.



c. Salario Tope para Beneficios

Se ha incluido un acápite específico analizando la incidencia de los topes en la liquidación de beneficios y su efecto relativo.

Los aportes personales hoy en el 9% y aún elevados al 15% no permiten financiar por sí solos el nivel de beneficios actualmente vigente, tampoco por sí solos financian los niveles de beneficios que surgirían de aumentar la edad de jubilación a los 65 años junto beneficios limitados al 60% (neto de aportaciones) del promedio laboral durante toda la vida activa.

De esta manera la definición actuarial de un tope puede considerarse como base que el aporte personal que se realiza sobre la totalidad del salario debe generar actuarialmente un beneficio directo a favor de la persona, mientras que los aportes patronales y del Estado se pueden considerar contribuciones de apoyo general al Fondo.

Se entiende que la introducción de topes implica una redistribución de la contribución al Fondo, así un tope de beneficio bruto del 75% del salario máximo vigente en el Poder Judicial, conceptualmente desde un punto de vista actuarial, tiende a no afectar los derechos individuales adquiridos con el aporte personal de los afiliados.

d. Jubilación, Edad, Tiempos cotizados y tasa de reemplazo

El marco legal actual establece contradictoriamente las edades de 60 y 62, computándose en la práctica la edad 60.

Por una parte como mínimo cabe unificar el marco legal fijando en 62 la edad a considerar para los actuales afiliados, manteniendo el criterio seguido de no afectar con ello a los que les faltase 18 o menos meses para cumplir con los requisitos actualmente vigentes.

Se entiende a los fines de efectos sustantivos en el tratamiento del déficit actuarial y de la postergación del año crítico es necesario tender a una edad de jubilación de 65 años en forma consistente con el Convenio 102 de la OIT que ha sido ratificado por el Gobierno de Costa Rica, y las reformas realizadas respecto de la Caja Costarricense del Seguro Social. De esta manera se considera como recomendación:

- I A los afiliados actuales se les aplicará la siguiente tabla para la determinación de la edad mínima de jubilación, siempre conjuntamente con un mínimo de 30 años de servicios cotizados

Año calendario	Edad Mínima Requerida
2013	60
2014	61
2015	62
2016	63
2017	64
2018 y más	65



- II Se propone para los nuevos ingresantes al Fondo y también los reingresantes se establece una edad mínima de jubilación 65 años conjuntamente con un mínimo de 30 años de servicio cotizado, para acceder a un beneficio del 100% del Salario de Referencia, sujeto al tope de beneficio y aporte personal
- III Cumplida la edad de jubilación mínima, con menos de 30 años cotizados y como mínimo con 15 años cotizados al Fondo, el afiliado puede acceder a un beneficio de **jubilación proporcional** al de la jubilación ordinaria, cuyo monto será proporcional al número de años cotizados y el denominador fijo de 30 (cociente con valor máximo igual a 1)
- IV Con anterioridad a la edad de jubilación mínima, si el afiliado ha alcanzado un mínimo con 20 años cotizados al Fondo podrá cesar en el servicio activo y acceder a una **Jubilación anticipada**, con un beneficio inmediato atenuado respecto de la jubilación ordinaria en un 5% por cada año en que se anticipe la edad de jubilación respecto de la edad 65. Por cada dos años de servicio en exceso de 30 no se aplicará deducción por cada año de anticipación. Ejemplo: edad 54 y 30 de servicio, anticipa 11 años y corresponde una deducción del 55%; con edad 54 y 36 años de servicio, se computa que anticipa 8 años corresponde una deducción del 40%.
- V Al considerarse en el Art 227 “el beneficio de jubilación de los servidores judiciales que sean separados de sus cargos para el mejor servicio público y los funcionarios de período fijo que no sean reelegidos.”, sólo cabría el mismo desde la edad de jubilación de años 65, y en proporción al tiempo de servicio reconocido, pudiéndose considerar un mínimo de servicio de 20 años.

A efectos comparativos con la situación actual, se ha realizado la valuación actuarial integral - con crecimiento salarial anual del 4% hasta los 50 años y una población activa estable durante los próximos 100 años – considerando diferentes requisitos para acceder a la jubilación que se aplican de manera gradual a todos los activos que se deben retirar bajo la Ley actual.

Cabe destacar que los beneficios han sido proporcionados según la alternativa de valuación y el año en que alcance los requisitos de jubilación - en caso de no alcanzar el tiempo de servicio de 30 años para un beneficio del 100% -.

Bajo la Ley actual la exigencia para acceder a la jubilación al 100% de beneficio está dada por la edad de 60 y el tiempo de servicio de 30 años, pudiendo acceder a beneficios proporcionales en caso de alcanzar uno u otro requisito. Mientras que las alternativas planteadas parate de considerar una edad mínima excluyente para un beneficio de jubilación y el beneficio será la 100% si se cumple al menos con el tiempo de servicios indicado y caso contrario proporcional al tiempo de servicio prestado.

A continuación se muestran las diferencias en los parámetros considerados en cada valuación actuarial presentada y en el cuadro siguiente el resumen de los resultados.



	Valuación Base	Valuación Escenario A.1	Valuación Escenario A.2
Requisito de jubilación	60 años o 30 de servicio	62 años o 30 de servicio (2)	65 años o 30 de servicio (2)
Edad mínima	sin mínimo de edad	62 años	62 años
Antigüedad mínima	10 años de servicio	15 años de servicio	15 años de servicio

Los trabajadores se jubilan al cumplir con uno de los dos requisitos y en caso de corresponder con beneficio proporcional.
(2) El requisito de edad se aplica gradualmente partiendo del requisito de 60 años en el 2012 y aumentando en uno por año

Valuación Integral - Población Total Abierta - crecimiento salarial 4% anual hasta los 50 años

Requisito de Jubilación	Primer año de déficit operativo	Reserva Matemática al 3%	Comparación con base	período crítico (*)
Valuación Base	2,012	-4,308,776,783,751		2,026
Valuación Escenario A.1	2,012	-2,715,832,810,195	1,592,943,973,556 -37%	2,037
Valuación Escenario A.2	2,012	-2,575,630,594,419	1,733,146,189,332 -40%	2,037

(*) el período crítico se define como el año en el cual el Patrimonio Neto se hace negativo

Ambas alternativas hacen que la Reserva Matemática disminuya cerca del 40% y que el período crítico se extendería hasta el año 2037. Sin embargo el año 2012 sigue mostrando un déficit operativo, por la incidencia de las personas que han alcanzado condición jubilatoria y quedan dentro del plazo en que no se modifican sus beneficios.

Por otra parte dado que la ley actual permite jubilaciones con anterioridad a la edad de 60, con proporciones según edad alcanzada o antigüedad, a los fines comparativos se presentan valuaciones sobre la base de considerar jubilación al 100% sólo al alcanzar los requisitos de edad y años de servicios, pero con la posibilidad de acceder a una jubilación proporcional con menor edad sujeta a un mínimo (hoy no existente), en cuyo caso cabe apreciar que la incidencia sobre la reducción del déficit actuarial es mucho menor que en la recomendación efectuada.

A continuación se muestran las diferencias en los parámetros considerados en cada valuación actuarial presentada y en el cuadro siguiente el resumen de los resultados.

Valuación	Requisitos de jubilación		Requisitos de jubilación mínimos	
	edad	años de servicio	edad	años de servicio
Valuación Base	60	30	-	10
Valuación Escenario B.1 (1)	62	30	55	10
Valuación Escenario B.2	62	35	55	10
Valuación Escenario B.3	62	30	60	10
Valuación Escenario B.4	62	35	60	10
Valuación Escenario B.5	65	30	55	10
Valuación Escenario B.6	65	35	55	10
Valuación Escenario B.7	65	30	60	10
Valuación Escenario B.8	65	35	60	10

(1) Los trabajadores se jubilan al cumplir con uno de los dos requisitos y en caso de corresponder con beneficio proporcional.

(*) Los requisitos de edad y antigüedad de las valuaciones alternativas se aplican gradualmente partiendo del requisito de 60 años de edad y 30 años de servicio en el 2012 y aumentando en uno por año



Valuación Integral - Población Total Abierta - crecimiento salarial 4% anual hasta los 50 años

Requisito de Jubilación	Primer año de		Comparación con base	período crítico (*)
	déficit operativo	Reserva Matemática al 3%		
Valuación Base	2,012	-4,308,776,783,751		2,026
Valuación Escenario B.1	2,012	-3,614,439,565,793	694,337,217,957 -16%	2,030
Valuación Escenario B.2	2,012	-3,210,351,829,256	1,098,424,954,495 -25%	2,033
Valuación Escenario B.3	2,012	-3,010,253,045,595	1,298,523,738,156 -30%	2,035
Valuación Escenario B.4	2,012	-2,876,756,161,986	1,432,020,621,765 -33%	2,035
Valuación Escenario B.5	2,012	-3,419,655,906,219	889,120,877,532 -21%	2,030
Valuación Escenario B.6	2,012	-3,003,464,538,464	1,305,312,245,287 -30%	2,033
Valuación Escenario B.7	2,012	-2,850,035,743,502	1,458,741,040,249 -34%	2,035
Valuación Escenario B.8	2,012	-2,693,558,031,140	1,615,218,752,611 -37%	2,036

(*) el período crítico se define como el año en el cual el Patrimonio Neto se hace negativo

Puede observarse cómo disminuye el valor de la Reserva Matemática, alcanzando una disminución del 37% en caso de requerir 65 años de edad para acceder a la jubilación y 35 años de servicio. Asimismo, bajo esa misma alternativa, el período crítico se extendería hasta el año 2036.

e. Reconocimiento de Tiempos Cotizados en otros Regímenes

El reconocimiento de tiempos de servicio cotizados en otros regímenes del sector público constituye un elemento importante en materia de seguridad social y es práctica habitual establecida en Costa Rica.

Sin embargo dada la diversidad de condiciones de Aportes y Beneficios de los distintos sistemas, el mero traspaso de las cotizaciones realizadas (en valor histórico o ajustadas por inflación o tasas de interés que sean positivas en términos reales) no necesariamente retribuye al Fondo respecto de los Beneficios que éste otorga. De esta manera cabe considerar los esquemas alternativos siguientes mejorando las condiciones vigentes.

Se consideran los esquemas posibles siguientes:

I. Esquema de traspaso de aportes personales y patronales

El objetivo principal es que el Fondo reciba las aportes totales (Personales, Patronales y Estado) realizada al Instituto de origen con más el ajuste por Índice de Precios al Consumidor con más un rendimiento real del 4% anual.

- Para acceder al beneficio de jubilación se considera los requerimientos de edad y tiempo de servicio vigente en el Fondo.
- Por cada mes de servicio cotizado en otro régimen que se desee reconocer, el afiliado al momento de ingresar al Fondo, deberá abonar la diferencia entre los aportes totales (Personales, Patronales y Estado) que hubiera aportado al Fondo sobre los salarios cotizados ajustados por Índice de Precios al Consumidor con más el 4% de interés real anual y el monto que el Instituto o Fondo de origen transfiera al Fondo (el que debería computar ajuste monetario e intereses base Índice de Precios al Consumidos –IPC- con más intereses al 4% real anual, puesto que en caso contrario habría una mayor diferencia a cargo del afiliado).



- c) Se puede establecer un esquema de financiamiento de pago de la diferencia siempre sobre base de que los saldos deudores reconozcan ajuste por IPC con más intereses al 4% real anual y que la deuda sea cancelada previo a todo beneficio IVM.
- d) Alternativamente - a opción del afiliado - podría considerarse en caso de que las tasas de aporte del instituto de origen resultaren inferiores a las del Fondo se realice el traspaso de los aportes totales que hubiere percibido el Instituto de origen (Personales, Patronales y Estado) con más IPC+4%, sujeto a que el tiempo de servicio cotizado computable sea proporcionado en función del cociente entre la tasa de aporte total realizada y la tasa de aporte del FJPPJ vigente de cada mes.

II. Esquema de reciprocidad

El objetivo principal es que el Fondo sólo se haga cargo de la parte proporcional de beneficios relacionada con los años cotizados directamente al mismo, y que por los beneficios que respondan a años cotizados en otro Instituto éste se haga cargo íntegramente de ellos conforme sus propias reglas.

- a) Para acceder al beneficio de jubilación se considera los requerimientos de edad y tiempo de servicio vigente en el instituto en que está realizando aportes a la fecha de cese, obligando a los demás institutos a liquidar un beneficio de jubilación inmediata.
- b) cada instituto paga el beneficio IVM conforme sus propias reglas y en forma proporcional al tiempo de servicio aportado en cada régimen, respecto del tiempo total requerido en el mismo.

III. Esquema de traspaso de valores actuariales

La diferencia con el caso anterior es que se determina el valor presente del beneficio a cargo del Instituto de origen transfiriendo este monto al Fondo.

- a) Para acceder al beneficio de jubilación se considera los requerimientos de edad y tiempo de servicio vigente en el instituto en que está realizando aportes a la fecha de cese, obligando a los demás institutos a liquidar un beneficio de jubilación inmediata.
- b) cada instituto se hace cargo del valor actuarial de los beneficios IVM conforme sus propias reglas, de conformidad con la nota técnica que establezca la Superintendencia de Pensiones en forma proporcional al tiempo de servicio aportado en cada régimen, respecto del tiempo total requerido en el mismo.
- c) Cada instituto originario transferirá al FJPPJ en forma inmediata el valor actuarial de los beneficios IVM a su cargo, y el FJPPJ liquidará mensualmente los beneficios que correspondan a los valores actuariales efectivamente transferidos.



f. Pensión por Muerte e Invalidez

De acuerdo con el Convenio 102 OIT, se ha analizado en las reuniones de trabajo, modificar el esquema de beneficios de sobrevivencia en caso de fallecimiento de afiliado activo o de invalidez, conforme el cuadro siguiente:

ANTIGÜEDAD	Condición Actual		Propuesta	
	HASTA 10 AÑOS	10 Y MAS AÑOS	HASTA 3 AÑOS	3 Y MAS AÑOS
MUERTE	<ul style="list-style-type: none"> - SI cubre muerte en el Ejercicio del Cargo - NO cubre Muerte Accidental - NO cubre Muerte Natural 	<ul style="list-style-type: none"> - SI cubre muerte en el Ejercicio del Cargo - SI cubre muerte Accidental - SI cubre Muerte Natural 	<ul style="list-style-type: none"> - SI cubre muerte en el Ejercicio del Cargo - NO cubre Muerte Accidental - NO cubre Muerte Natural 	<ul style="list-style-type: none"> - SI cubre muerte en el Ejercicio del Cargo - SI cubre muerte Accidental - SI cubre Muerte Natural
INVALIDEZ	<ul style="list-style-type: none"> - SI cubre invalidez en el Ejercicio del Cargo - SI cubre Invalidez por Accidente 			
BENEFICIO DE PENSIÓN	Para cónyuges es igual al monto de la Jubilación ordinaria que pudo disfrutar el ex servidor.		Igual al monto de la Jubilación ordinaria a alcanzar a la edad mínima requerida, con salario actual, como mínimo 50% del salario promedio devengado en el último año.	
BENEFICIO DE INVALIDEZ	Igual al 80% del monto del salario promedio de los últimos 24 mejores salarios mensuales ordinarios devengados por el número de años de servicio dividido entre treinta.		Igual al monto de la Jubilación ordinaria a alcanzar a la edad mínima requerida, con salario actual, como mínimo 50% del salario promedio devengado en el último año.	

Estos aspectos constituyen adecuación de beneficios y no tienen mayor incidencia comparativa en los aspectos de valuación actuarial.



g. Valuación Resumen de las Propuestas:

En función de los parámetros sustantivos respecto las recomendaciones vertidas de tasas de aportación (total), edad y tiempo de servicios se presentan las valuaciones siguientes:

	Valuación Base	Valuación Resumen I	Valuación Resumen II	Valuación Resumen III	Valuación Resumen IV
Requisito de jubilación (1)	60 años o 30 de servicio	65 años o 30 de servicio (2)	62 años o 30 de servicio (2)	62 años o 30 de servicio (2)	65 años o 30 de servicio (2)
Edad mínima	sin mínimo de edad	62 años	62 años	62 años	62 años
Antigüedad mínima	10 años de servicio	15 años de servicio	15 años de servicio	15 años de servicio	15 años de servicio
Salario Promedio	últ. 24 salarios mensuales	últ. 180 salarios mensuales	últ. 180 salarios mensuales	últ. 180 salarios mensuales	últ. 180 salarios mensuales
Tasas de aporte	Activo y Pasivo: 9% Patronal: 11.75%	Activo y Pasivo: 15% (3) Patronal: 17.75% (3)	Activo y Pasivo: 25% (3) Patronal: 25% (3)	Activo y Pasivo: 15% (3) Patronal: 17.75% (3)	Activo y Pasivo: 25% (3) Patronal: 25% (3)
Beneficio Tope	sin tope	Estatal: 0.41% para el 2012 y luego asciende según resolución 75% del haber máximo actual			75% del haber máximo actual

(1) Los trabajadores se jubilan al cumplir con uno de los dos requisitos y en caso de corresponder con beneficio proporcional.

(2) Los requisitos de edad y antigüedad de las valuaciones alternativas se aplican gradualmente partiendo del requisito de 60 años de edad y 30 años de servicio en el 2012 y aumentando en uno por año

(3) Las tasas de aporte del 2012 son las actuales y se incrementan en un 1% hasta alcanzar las tasas expuestas

Cabe señalar que el caso de edad 65 con tasas de aporte del 25% (personal y patronal) se considera un extremo a los fines comparativos.

A continuación se muestra los resultados de dichas alternativas de valuación actuarial integral y su comparación con la valuación según Ley Actual.

Valuación Integral - Población Total Abierta - crecimiento salarial 4% anual hasta los 50 años

Requisito de Jubilación	Primer año de déficit operativo	Reserva Matemática al 3%	Comparación con base	período crítico (*)	
Valuación Base	2,012	-4,308,776,783,751		2,026	
Valuación Resumen I	2,030 *	-1,567,403,057,431	2,741,373,726,320	-64%	2,049
Valuación Resumen II	2,037 *	-565,149,197,675	3,743,627,586,076	-87%	2,087
Valuación Resumen III	2,030 *	-1,695,793,934,948	2,612,982,848,803	-61%	2,048
Valuación Resumen IV	2,037 *	-450,361,122,766	3,858,415,660,985	-90%	2,105

(*) el período crítico se define como el año en el cual el Patrimonio Neto se hace negativo

* con el primer año con déficit operativo

En todas estas alternativas el año 2012 sigue mostrando un déficit operativo por la incidencia de las personas que han alcanzado condición jubilatoria y quedan dentro del plazo en que no se modifican sus beneficios, que se revierte por el efecto de aumentar las aportaciones y retardar las jubilaciones por el requisito estricto de edad mínima, hasta el momento en que nuevamente los afiliados alcanzan los requisitos de edad mínima para toda jubilación.

Puede observarse que la Reserva Matemática disminuye un 64% para la valuación "resumen I" y hasta el 90% en otras alternativas de aportaciones extremas.



17 Valuación Esquema de Propuesta Preliminar del Fondo

En el anexo se presenta el esquema de Propuesta de Reforma de la Ley Orgánica en su Título IX de “Del Régimen Jubilatorio” generada por el Fondo que nos fue presentado en las reuniones de trabajo.

La propuesta tiene como definición de beneficio una jubilación al 100% con 62 de edad y 30 de servicios, con la posibilidad de jubilarse antes, con un mínimo de 55 años si se alcanzan los 30 años (con un ajuste proporcional según edad de jubilación) o a partir de los 62 años con un ajuste proporcional conforme el menor tiempo de servicio alcanzado, con un mínimo de 10 años requeridos.

Se consideran a los fines comparativos los casos sobre la bases del nivel de aportación actual, del nivel máximo legal vigente y del nivel de hasta un 25% de aportación personal y patronal.

Cabe señalar que como se indica en las valuaciones del apartado “d” in fine, en la medida en que pueda accederse a la jubilación con 30 años de servicio con edad mínima inferior a 62 años, el aumento de dicha edad de jubilación prácticamente no presenta mejoras sustanciales al déficit actuarial.

A continuación se muestra el resumen de los aspectos modificados para la realización de la valuación actuarial y los resultados de la misma.

	Valuación Base	Valuación Proyecto Ley I	Valuación Proyecto Ley II	Valuación Proyecto Ley III
Requisito de jubilación (1)	60 años o 30 de servicio	62 años o 30 de servicio (2)	62 años o 30 de servicio (2)	62 años o 30 de servicio (2)
Edad mínima	sin mínimo de edad	55 años	55 años	55 años
Antigüedad mínima	10 años de servicio	10 años de servicio	10 años de servicio	10 años de servicio
Salario Promedio	últ. 24 salarios mensuales	últ. 180 salarios mensuales	últ. 180 salarios mensuales	últ. 180 salarios mensuales
Tasas de aporte	Activo y Pasivo: 9% Patronal: 11.75%	Activo y Pasivo: 9% Patronal: 11.75%	Activo y Pasivo: 15% (3) Patronal: 17.75% (3)	Activo y Pasivo: 25% (3) Patronal: 25% (3)
Beneficio Tope	sin tope	75% del haber máximo actual	75% del haber máximo actual	75% del haber máximo actual

(1) Los trabajadores se jubilan al cumplir con uno de los dos requisitos y en caso de corresponder con beneficio proporcional.

(2) El requisito de edad se aplica gradualmente partiendo del requisito de 60 años de edad en el 2012 y aumentando en uno por año

(3) Las tasas de aporte del 2012 son las actuales y se incrementan en un 1% hasta alcanzar las tasas expuestas

Valuación Integral - Población Total Abierta - crecimiento salarial 4% anual hasta los 50 años

Requisito de Jubilación	Primer año de déficit operativo	Reserva Matemática al 3%	Comparación con base	período crítico (*)
Valuación Base	2,012	-4,308,776,783,751		2,026
Valuación Proyecto Ley I	2,012	-3,351,057,610,586	957,719,173,165	-22%
Valuación Proyecto Ley II	2,024 *	-2,394,190,250,780	1,914,586,532,971	-44%
Valuación Proyecto Ley III	2,031 *	-1,305,665,440,556	3,003,111,343,195	-70%

(*) el período crítico se define como el año en el cual el Patrimonio Neto se hace negativo

* con el primer año con déficit operativo

Puede observarse que para la primera alternativa, la Reserva Matemática disminuye un 22% mientras que el primer año de déficit operativo se mantiene en el 2012. El año crítico se postergaría hasta el 2030. En caso de aumentar las tasas de aporte el período crítico se postergaría más aún (dependiendo de cuánto se incrementen las tasas de aporte) así como también el primer año de déficit operativo, pero siempre manteniendo el déficit operativo del primer año.



Anexo I:

Esquema de Propuesta de Reforma de la Ley Orgánica en su Título IX de “Del Régimen Jubilatorio” generada por el Fondo

TÍTULO IX DEL RÉGIMEN JUBILATORIO CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo (235) 246. *Corresponde al Consejo de Administración conceder las jubilaciones y pensiones, vigilar su correcto aprovechamiento y modificar o cancelar, en su caso, las otorgadas.*

Artículo (224) 247. *Los servidores judiciales podrán acogerse a una jubilación igual al salario promedio de los últimos ciento ochenta salarios mensuales ordinarios traídos a valor presente, devengados al servicio del Poder Judicial, siempre que hayan cumplido sesenta y dos años de edad y el número de años trabajados para la Administración Pública sea al menos de treinta.*

Artículo (225) 248. *Si no se cumpliere con la edad, que en ningún caso puede ser inferior a cincuenta y cinco años, o con el número de años de servicio citado, la jubilación se calculará en la siguiente forma:*

1. *Si el retiro se produjere al cumplir treinta o más años de servicio, pero sin haber cumplido los sesenta y dos años de edad, la jubilación se calculará en proporción a la edad del servidor. Para fijarla, se multiplicará el monto del salario promedio, según la regla del artículo anterior¹³, por la edad del servidor y el producto se dividirá entre sesenta y dos; el resultado de esta operación constituirá el monto de la jubilación.*

2. *Si el retiro se produjere al cumplir el servidor sesenta y dos o más años de edad, pero antes de cumplir treinta años de servicio, la jubilación se acordará en proporción a los años laborados, siempre que el número de años servidos no sea inferior a diez. Para fijarla, se multiplicará el monto del salario promedio indicado en el artículo anterior, por el número de años servidos y el producto se dividirá entre treinta; el resultado será el monto de la jubilación.*

EL ARTICULO 226 DE LA LEY ACTUAL SE ELIMINA, SEA NO HAY POSIBILIDAD DE SER SEPARADO PARA MEJOR SERVICIO PUBLICO CON DERECHO A JUBILACION

Artículo (227) 249. *Los servidores judiciales de período fijo que no sean reelegidos, con excepción de quienes tengan garantizado su regreso a un puesto anterior al que necesariamente deberán regresar salvo que cumplan con los requisitos para jubilarse conforme las reglas del artículo anterior, tendrán derecho a la jubilación, sin importar su edad, siempre que el tiempo servido por ellos exceda de veinte años.*

La jubilación será proporcional al tiempo servido. Para fijarla se aplicarán las reglas establecida en el artículo anterior.

Artículo (228) 250. *El servidor que se incapacitare de modo permanente para el desempeño de su cargo o empleo, siempre que hubiera laborado para el Estado por cinco años o más, será separado de su puesto con una jubilación permanente, que se calculará de acuerdo con los años de servicio, en la forma dispuesta en el artículo (225) 248.*

Artículo (229) 251. *Ninguna jubilación o pensión podrá ser superior al setenta y cinco por ciento del salario más alto que se cancele a los servidores judiciales ni inferior a la tercera*



parte del sueldo del último cargo o empleo en que se desempeñó el servidor, vigente en el año en que se otorgue el beneficio.

El monto de las pensiones y jubilaciones se reajustará cuando el Poder Judicial decreta incrementos para los servidores judiciales por variaciones en el costo de vida. Al efecto se tomará el monto total de la jubilación o pensión y se multiplicará por el porcentaje de incremento que se acuerde por ese concepto.

El Consejo de Administración podrá ajustar el monto de las jubilaciones y pensiones a efecto de que mantengan su poder adquisitivo, cuando de los tres últimos estudios actuariales, se establezca que la situación económica del Fondo lo permite.

Artículo (230) 252. Los servidores que hubieran laborado menos de diez años, no tendrán derecho a jubilación ni sus parientes a pensión, salvo el caso previsto en el artículo (228) 250. Sin embargo, si a causa del ejercicio de sus funciones se produjere la muerte del servidor o su incapacidad absoluta y permanente, cualquiera que hubiera sido el tiempo servido por éste, además de las indemnizaciones que legalmente correspondan, el servidor (a) o sus beneficiarios tendrán derecho a una pensión proporcional, que se calculará en la forma establecida en el artículo (225) 248 de esta Ley, sin que en ningún caso el beneficio pueda ser inferior al 50% del último salario devengado por el exservidor (a).

Artículo (231) 253. Para el cómputo del tiempo servido, no es necesario que los servidores del Poder Judicial hayan servido en él consecutivamente ni en puestos de igual categoría. Se tomará en cuenta también el tiempo de labor remunerada en otras dependencias o instituciones públicas estatales, debiendo haber servido al Poder Judicial los últimos diez años al momento de optar por la jubilación. En ambos casos, si la prestación del servicio se dio en una plaza que no es de tiempo completo, entonces el tiempo a reconocer lo será en la proporción que corresponda respecto de esta. En el segundo de los supuestos, si el interesado había cotizado en otros regímenes de pensiones establecidos por otra dependencia o por otra institución del Estado, el Poder Judicial tendrá derecho a exigir, y la respectiva institución o dependencia estará obligada a girar, el monto de esas cotizaciones (obrero y patronal) al Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial. Este traslado incluye también las sumas depositadas por el Estado para efecto de la pensión del interesado.

En el caso de que no hubiera existido esa cotización o que lo cotizado por el interesado y por el Estado no alcanzare el monto correspondiente establecido por el Fondo de Pensiones y Jubilaciones, el interesado deberá reintegrar a este Fondo la suma adeudada que, en todos los casos, incluye las cuotas del Estado.

Para esos casos el Consejo de Administración dará las facilidades necesarias, deduciendo una suma no menor de un quince por ciento del sueldo cualquiera que sea el número de años servidos en el Poder Judicial. La comprobación de los servicios prestados deberá hacerse por medio de prueba documental, y en cuanto a su interpretación se aplicará el principio in dubio pro - fondo. En ningún caso se podrá conceder la jubilación o pensión si lo adeudado por el reconocimiento de tiempo servido no ha sido cancelado al Fondo.”

Artículo (232) 254. En las condiciones establecidas en este Capítulo, el fallecimiento de un servidor judicial con derecho a jubilación o de un jubilado, da derecho a sus beneficiarios a una pensión que el Consejo fijará en no más de las dos terceras partes de la jubilación que disfrutaba o pudo disfrutar el causante, ni en menos de la tercera parte del último sueldo que percibió, salvo cuando se tratare del cónyuge o conviviente que le sobreviviere, en cuyo caso el monto de la pensión será igual al de la jubilación que venía disfrutando o tenía derecho a disfrutar el ex servidor.

Por beneficiarios se entiende el cónyuge del causante, el excónyuge con derecho a alimentos, su compañero o compañera de convivencia con al menos dos años de relación en pareja, sus hijos y sus padres.



En el caso de concurrencia de interesados el Consejo deberá hacer la distribución porcentual de la jubilación tomando en consideración las obligaciones que cubría el causante y las necesidades de quien tenga derecho a percibir el beneficio. Caso en que concorra interés de parte del cónyuge, compañera o compañero y del ex cónyuge con derecho a alimentos, la jubilación que les corresponda deberá distribuirse porcentualmente entre ellos, según sus necesidades.

Toda asignación caducará por la muerte del beneficiario; en cuanto a los hijos por la mayoría, salvo que sean inválidos o que no hubieren terminado sus estudios para una profesión u oficio, mientras obtengan buenos rendimientos en ellos según las reglas que defina el Consejo de Administración y no sobrepasen la edad de veinticinco años.

Las cuotas que caducaren acrecerán proporcionalmente las de los demás beneficiarios que se mantienen vigentes, a solicitud de ellos y siempre y cuando lo requieran para su subsistencia, previo estudio de trabajo social.

Artículo (nuevo) 255. *Cuando el Consejo de Administración tenga evidencia de que, con fines de defraudación al Fondo, un jubilado o pensionado reconoce o adopta a una persona, con la pretensión de que a su fallecimiento lo suceda en el beneficio, realizará la investigación correspondiente con las garantías del debido proceso y con base en ella podrá denegar o suspender el beneficio sin más trámite.*

Artículo (233) 256. *Las jubilaciones y pensiones no son susceptibles de embargo, ni de venta, cesión o cualquier otra forma de traspaso, excepto por pensión alimentaria. No podrá ser embargado el patrimonio del Fondo de Jubilaciones y Pensiones.*

De presentarse algún error en el giro de las jubilaciones y pensiones, la Dirección Administrativa queda autorizada para rebajar en tractos proporcionales, no mayores al diez por ciento del monto de la jubilación o pensión, la suma girada de más, previa audiencia al interesado.

Artículo (234) 257. *Al jubilado se le suspenderá del goce del beneficio durante el tiempo que esté percibiendo cualquier otro sueldo de las instituciones del Estado cualquiera que sea su naturaleza jurídica. Sí podrán devengar jubilación, pensión y salario cuando impartan lecciones en instituciones de educación superior, y también cuando realicen otras actividades en los órganos o entes apuntados, que le fueron autorizadas cuando se desempeñaban como servidores judiciales.*

Se suspenderá, según las circunstancias, el goce del beneficio cuando éste hubiera sido acordado en razón de enfermedad y se tenga noticia de que la persona está desempeñando otro empleo, mientras se mantenga esta última situación.

El jubilado o pensionado está en la obligación de devolver los dineros recibidos indebidamente, sin que exista obligación del Poder Judicial de reinstalarlo en el puesto en que se jubiló.

CAPÍTULO II

De las rentas

Artículo (236) 258. *El Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial, tendrá los siguientes ingresos:*

1. *El nueve por ciento de los sueldos que devenguen los servidores judiciales, así como de las jubilaciones y pensiones a cargo del Fondo, porcentaje que se retendrá en el pago periódico correspondiente. Con base en el resultado de estudios actuariales, el Consejo de Administración podrá aumentar dicho porcentaje hasta un veinticinco por ciento.*



2. El monto establecido como aporte del Estado para el Régimen de Invalidez, Vejez y Muerte de la Caja Costarricense del Seguro Social y el que determine el Poder Judicial como patrono. Estos porcentajes se ajustarán proporcionalmente, conforme a los incrementos que el Consejo de Administración acuerde como aporte de los servidores.

3. Los dineros depositados y los intereses por ellos generados, en los procesos judiciales concluidos o abandonados. A quien deba girarse el dinero puede solicitar su devolución dentro del plazo de diez años contados a partir de la terminación o abandono del proceso. Caso de no solicitarse la devolución dentro de ese plazo, el derecho prescribirá en favor del Fondo de Pensiones y Jubilaciones del Poder Judicial. De esta suma se girará, sin carácter devolutivo, a favor del Régimen no contributivo de la Caja Costarricense de Seguro Social, un treinta y tres por ciento de lo recibido anualmente.

4. Los intereses y demás beneficios que produzca o pueda obtener el Fondo.

5. Los demás ingresos que determine la ley.

Artículo (238) 259. Se autoriza al Consejo de Administración para que con los ingresos del Fondo de Jubilaciones y Pensiones, no mayores a un quince por ciento de los disponibles para invertir, realice operaciones de crédito con instituciones bancarias del Estado, cooperativas y cajas de ahorro de servidores, jubilados y pensionados del Poder Judicial, que serán destinadas a préstamos para construcción o mejoramiento de vivienda y otros de carácter social para sus asociados, según el reglamento que al efecto debe dictarse por el Consejo de Administración.

Tales operaciones se podrán realizar siempre y cuando el Fondo reciba intereses no inferiores a la tasa que recibiría por inversiones en títulos valores del sector público, al momento de formalizarse la operación. La tasa de interés se revisará cada seis meses.

Artículo 260. Se autoriza al Consejo de Administración para que tome en arriendo del Fondo de Jubilaciones y Pensiones hasta un veinticinco por ciento de los disponibles para invertir, con el propósito de financiar la compra de terrenos, ampliación, remodelación, reforzamiento y construcción de edificios destinados al servicio del Poder Judicial. Las sumas otorgadas en calidad de préstamo devengarán un interés anual, revisable semestralmente, no inferior a la tasa que recibiría en títulos valores del sector público al momento de formalizarse la operación. El principal y los intereses del préstamo serán reintegrados en los plazos que se indique en cada operación, pero en ningún caso puede ser mayor a veinte años.

Los recursos que reciba el Poder Judicial con base en lo dispuesto en este artículo, se depositarán en la Caja Única del Estado y serán incorporados al presupuesto del Poder Judicial mediante modificación al presupuesto de la República. Su ejecución se regirá por los lineamientos que establece el ordenamiento jurídico en materia de ejecución presupuestaria.

La Asamblea Legislativa no tramitará presupuestos del Poder Judicial, que incluyan montos para la compra de terrenos, ampliación, remodelación, reforzamiento y construcción de edificios con recursos provenientes del Fondo, si no se incorporan en la subpartida respectiva del presupuesto los dineros necesarios para abonar el principal y los intereses del préstamo que se autoriza en este artículo.

Artículo (239) 261. Los recursos del Fondo de Pensiones y Jubilaciones serán depositados en bancos públicos, según los acuerdos que celebren el Consejo de Administración y estos entes financieros. Los intereses correspondientes a ese Fondo serán capitalizados conforme lo acuerden ambos.

Artículo (240) 262. Los servidores propietarios o interinos que hubieran cesado o que cesen en el ejercicio de sus cargos, no tendrán derecho a que se les devuelva el monto de



las cuotas con que hubieran contribuido a la formación del Fondo de Jubilaciones y Pensiones.

Sin embargo, si no hubieran obtenido los beneficios de jubilación o pensión, sí tendrán derecho a que el monto de las cuotas obreras, patronales y estatales con que hubieran contribuido a la formación del Fondo de Jubilaciones y Pensiones se trasladen a valor presente a la Caja Costarricense de Seguro Social, a fin de que estas cuotas se les computen dentro del Régimen de Invalidez, Vejez y Muerte, o a la institución administradora del régimen en el que se les vaya a otorgar la jubilación o pensión, para el mismo propósito de cómputo de cuotas. La solicitud de traslado la hará la entidad pública respectiva indicando el monto que debe enviársele y caso de resultar mayor al cotizado para el Fondo de Pensiones del Poder Judicial, sólo se deberá enviar lo recibido por éste.

Los servidores que hubieran trasladado sus cuotas y reingresen al Poder Judicial, tendrán derecho a que se les compute el tiempo anteriormente servido, si ellos o la entidad pública respectiva reintegran al Fondo de Jubilaciones y Pensiones el monto de las cuotas que hubieran recibido a valor presente. El Consejo de Administración podrá dar facilidades para el reintegro de esas sumas, sin que en ningún caso se podrá conceder la jubilación o pensión sino se ha recibido el 100% de ese reintegro.

Artículo (nuevo) 263. *El Consejo de Administración debe disponer, cada dos años, la realización de estudios actuariales del Fondo de Jubilaciones y Pensiones.*

Artículo (241) 264. *Las operaciones que se ejecuten con recursos provenientes del Fondo estarán exentas de todo tipo de impuestos y tasas.*