



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

**iICE**  
Instituto de Investigaciones en  
Ciencias Económicas

**PROYECTO: “ESTUDIO ACTUARIAL DEL FONDO DE JUBILACIONES  
Y PENSIONES DEL PODER JUDICIAL”**

**PRODUCTO 5:**

**RESULTADOS DEL BALANCE ACTUARIAL DE PARTICIPANTES  
ACTUALES Y FUTUROS, BAJO EL MARCO DE UNA NUEVA  
PROPUESTA NORMATIVA POR PARTE DEL INSTITUTO DE  
INVESTIGACIONES EN CIENCIAS ECONÓMICAS**

**DIRECTOR:**

**Dr. Jose Antonio Cordero Peña**

**INVESTIGADORES:**

**M.A.S. Rónald Cartín Carranza, Actuario**

**Ing. Celia Barrantes Salazar**

**M.Sc. Max Alberto Soto Jiménez**

**Mayo 22, 2017**

**Ciudad Universitaria Rodrigo Facio**

**“Resultados del Balance Actuarial de Participantes Actuales y Futuros, bajo el marco de una Nueva Propuesta Normativa por parte del Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas”.**

## **I- INTRODUCCIÓN**

El presente reporte es la **versión preliminar** del Informe del **PRODUCTO 5** del Convenio Específico suscrito entre el Poder Judicial y la Universidad de Costa Rica, para la valuación actuarial del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.<sup>1</sup>

En términos generales, en este quinto producto se ofrece una valuación actuarial del Régimen al 31 de diciembre del 2015, **bajo el marco de una Nueva Propuesta Normativa por parte del Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas de la Universidad de Costa Rica**, y bajo la premisa de que el Fondo del Poder Judicial debe garantizar su propio equilibrio financiero-actuarial de largo plazo conforme a los lineamientos metodológicos y concepto de solvencia actuarial especificados en la cláusula segunda del convenio, que entre otros exige la utilización del método de proyecciones de grupo abierto y del Balance Actuarial derivado de las mismas.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> El presente, “Producto 5” del Convenio entre el Poder Judicial y la Universidad de Costa Rica, corresponde al **“Producto 4” especificado en el contrato original de servicios profesionales entre Ronald Cartín Carranza y FUNDEVI (CON-2016-117)**.

<sup>2</sup> No necesariamente igual a los estándares generalmente aceptados en materia actuarial para sistemas de pensiones privados “autosuficientes” de beneficio definido.

## 1.1 Objetivo General y Productos Esperados de la Valuación Actuarial Contratada.

### Objetivo general de la valuación actuarial contratada

De conformidad con lo establecido por el Convenio entre la Universidad de Costa Rica y el Poder Judicial, el **objeto general de la contratación** se enuncia en su cláusula primera de la siguiente manera:

*“Mediante el presente Convenio Específico se pretende Contratar al Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas de la Universidad de Costa Rica (INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN CIENCIAS ECONÓMICAS) para realizar un Estudio Actuarial del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial (FJJPJ) al 31 de diciembre de 2015, que permita evaluar su solvencia actuarial a esa fecha; y en caso de un estado deficitario valorar diferentes medidas correctivas.”*

### Productos hasta ahora Entregados

A la fecha del presente informe, el IICE-UCR ha entregado ya cuatro Productos establecidos en el respectivo convenio:

**Producto 1:** Elaboración y presentación del “**Catálogo de Bases y Supuestos** para la Evaluación Actuarial al 31 de diciembre de 2015”.

**Producto 2:** Presentación de “Resultados del **Balance Actuarial** de Participantes Actuales y Futuros, bajo el Marco de la **Normativa Vigente**”.

**Producto 3:** Presentación de “Resultados del **Balance Actuarial** de Participantes Actuales y Futuros, bajo el marco del **Proyecto Ley de Reforma integral a los diversos regímenes de pensiones y normativa conexas (Texto sustitutivo del expediente No 19922)**”.<sup>3</sup>

**Producto 4:** Presentación de “Resultados del **Balance Actuarial** de Participantes Actuales y Futuros, bajo el marco del **Proyecto de Reforma Aprobado por la Corte Plena No. 19.193, con Observaciones de la Sesión del 26 Setiembre de 2016**”.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Originalmente el Producto 3 iba a ser dirigido hacia el “Proyecto de Reforma Aprobado por la Corte Plena No 19193”, pero por común acuerdo entre el Poder Judicial y el IICE-UCR, se sustituyó por el “Proyecto Ley de Reforma integral del Texto Sustitutivo del expediente No 19922”.

<sup>4</sup> El Producto 4 fue elaborado como un “Producto Adicional” a los especificados en el Convenio original, según la ADENDA AL CONVENIO ESPECÍFICO SUSCRITO ENTRE EL PODER JUDICIAL Y LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA, PARA LA VALUACIÓN DEL FONDO DE JUBILACIONES Y PENSIONES DEL PODER JUDICIAL.

El presente informe es el **quinto producto** que se presenta como resultado del convenio suscrito entre el Poder Judicial y el IICE-UCR; y se describe de la siguiente manera:

**Producto 5:** Presentación de “Resultados del **Balance Actuarial** de Participantes Actuales y Futuros, **bajo el marco de una Nueva Propuesta Normativa por parte del Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas.**

## 1.2 Objetivos Específicos y Alcance del Producto 5.

### Objetivos Específicos (Técnico-Actuariales)

Con el fin de alcanzar el objetivo general antes expuesto en el punto 1.1, y teniendo en consideración los diferentes requerimientos señalados en el Convenio, se ha considerado conveniente reiterar para el Producto 5 ***-bajo el marco de una nueva propuesta normativa por parte del IICE-***, los siguientes **dos objetivos específicos**:

- 1- **Cuantificar el indicador de solvencia actuarial predeterminado por el propio Poder Judicial, a través del denominado “Balance Actuarial de Participantes Actuales y Futuros” del Sistema.**
- 2- **Dicha valoración se presentará para tres diferentes escenarios económico-financieros: uno “optimista”, uno “intermedio/base”, y uno “pesimista/conservador”.**

### Alcance

El presente reporte **no** es aún el informe final del estudio actuarial global contratado, sino más bien un paso técnico-actuarial más en la elaboración del mismo. Se pretende presentar los principales resultados relativos a la solvencia actuarial del Fondo, bajo **cuatro** distintos “nuevos” marcos normativos -aún no cuantificados en los productos anteriores-, y con los cuales se establecerán las alternativas que visualiza el IICE.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> De conformidad con el Convenio Específico entre el Poder Judicial y la UCR, la recopilación de los resultados obtenidos bajo los diferentes marcos normativos de referencia, así como el respectivo “Informe Final del Estudio Actuarial”, con las conclusiones y recomendaciones oficiales del Equipo IICE-UCR, se presentarán en el PRODUCTO 6 del Proyecto.

## II- BASES Y SUPUESTOS

En el Informe 1 (**PRODUCTO 1**) del Convenio Específico suscrito entre el Poder Judicial y la Universidad de Costa Rica, se presentó el “*Catálogo de Bases y Supuestos para la Evaluación Actuarial al 31 de diciembre de 2015*”. Dicho catálogo es el producto final que resultó de la propuesta que presentó el IICE-UCR y el trabajo conjunto que se realizó al efecto con el Equipo Contraparte del Poder Judicial, conformado por el Equipo Ejecutivo y el Equipo Técnico-Actuarial.

### Índice de Contenido del Catálogo

A continuación, para facilidad de comprensión, se transcribe el índice de contenido del citado catálogo:<sup>6</sup>

Sección 1: Bases sobre las Poblaciones de Participantes.  
Tablas 1 a 13. (Pág. 4 a Pág. 41)

Sección 2: Bases sobre la Composición Familiar.  
Tablas 14 a 17. (Pág. 42 a Pág. 50)

Sección 3: Bases Biométricas.  
Tablas 18 a 24. (Pág. 51 a Pág. 64)

Sección 4: Bases Generales de Orden Económico-Financiero.  
Tablas 25 a 28. (Pág. 65 a Pág. 68)

Sección 5: Bases de Orden Reglamentario sobre los Ingresos y Beneficios a Considerar en las Proyecciones.  
Tablas 29 a 30. (Pág. 69 a Pág. 71)<sup>7</sup>

En las Secciones 1 a 4 se encuentran los supuestos y bases que se están utilizando en relación con las poblaciones participantes, la composición familiar de las mismas, las bases biométricas y las bases de orden económico-financiero, tanto en el marco de la normativa vigente como en el marco del Proyecto aprobado por la Corte Plena. **Consecuentemente, las únicas diferencias relevantes en materia de “bases y supuestos” entre los diferentes marcos que se consideren, serán especificados por las diferencias en las promesas (beneficios definidos) establecidas en cada uno de los marcos normativos que se consideren.**

---

<sup>6</sup> Tomado de Versión Final de fecha 4 de agosto de 2016.

<sup>7</sup> El único cambio en el citado Catálogo se dio en la Tabla 29, sobre los ingresos establecidos por la Normativa vigente. La Tabla 29 “ajustada” se mostró en la Sección II del Producto 2.

### Diferencias Significativas en las “Bases de Orden Reglamentario”, consideradas en las Proyecciones”

A continuación, se presentan -en forma esquemática-, las principales similitudes y diferencias significativas consideradas en el modelamiento matemático de las proyecciones demográficas y financieras, entre los diferentes marcos que se ha considerado indispensable cuantificar rigurosamente en este Producto 5. Debe señalarse también que el equipo del IICE ha considerado conveniente mostrar los marcos normativos IICE\_1 e IICE\_2 (los cuales según podrá verse más adelante no reúnen condiciones de solvencia), con el fin de facilitar el proceso de comparación con los marcos que sí muestran solvencia.

## CUADRO RESUMEN 1 (Parte 1 de 2)

### Principales similitudes y diferencias en los beneficios considerados en cuatro nuevos marcos normativos cuantificados <sup>8</sup>

	Marco IICE_1	Marco IICE_2
ASUNTO	IICE_1:	IICE_2:
	<b>CORTE PLENA,</b> -Con observaciones de la Sesión de 26/09/2016; -Modificando el transitorio; -Aumentando aportes obrero/jubilados	Aumentando los requisitos para optar a los beneficios.
Jubil. Ordinaria Requisitos Monto Beneficio	Hombres: 62 edad y 30 servicio Mujeres: 60 edad y 30 servicio 100% * (SR)	Hombres: <b>65</b> edad y <b>35</b> servicio Mujeres: <b>65</b> edad y <b>35</b> servicio 100% * (SR)
Jubil. por Servicio Requisitos Monto Beneficio	H y M: 30 años servicio, min 55 edad Hombres: (SR) * (Edad/62) Mujeres: (SR) * (Edad/60)	H y M: <b>35</b> años servicio, min <b>58</b> edad Hombres: (SR) * (Edad/ <b>65</b> ) Mujeres: (SR) * (Edad/ <b>65</b> )
Jubil. por Edad Requisitos Monto Beneficio	Hombres: 62 edad y 10 servicio Mujeres: 60 edad y 10 servicio H y M: (SR) * (Servicio/30)	Hombres: <b>65</b> edad y <b>20</b> servicio Mujeres: <b>65</b> edad y <b>20</b> servicio H y M: (SR) * (Servicio/ <b>35</b> )
Benef Viudez de Activo Monto Beneficio	100% *80%*(SR)*(Servicio/30)	100% *80%*(SR)*(Servicio/ <b>35</b> )
Máximo Beneficio	12 * (Sal Base más bajo)	12 * (Sal Base más bajo)
Mínimo Beneficio	1/3 * (último sueldo funcionario)	1/3 * (último sueldo funcionario)
Aporte Obrero y Jub.	<b>15% del salario o pensión</b>	15% del salario o pensión
Salario Referencia (SR)	Partic. con años serv >= <b>28</b> : Prom. mejores 24 meses <b>Aplican Reglas Marco Vigente</b>  Resto de Participantes: Prom. 10 años (indexados)	Partic. con años serv >= 28: Prom. mejores 24 meses Aplican Reglas <u>Marco Vigente</u>  Resto de Participantes: Prom. 10 años (indexados)

<sup>8</sup> Se resaltan (en rojo) las principales diferencias con respecto al Marco Normativo que le antecede (así, por ejemplo, en la columna correspondiente al Marco IICE\_2, aparecen en rojo las diferencias con respecto al Marco IICE\_1. En el caso del marco IICE\_1, se resaltan en rojo los cambios con respecto al marco aprobado por la Corte Plena).

## CUADRO RESUMEN 1 (Parte 2 de 2)

### Principales Similitudes y Diferencias en los Beneficios Considerados en Cuatro Nuevos Marcos Normativos que se han Cuantificado <sup>9</sup>

	Marco IICE_3	Marco IICE_4
<b>ASUNTO</b>	<b>IICE_3:</b>	<b>IICE_4:</b>
	-Aumentando aún más los requisitos mínimos para optar a la jubilación por vejez; -Reduciendo los montos prometidos de beneficios.	-Aumentando aún más los requisitos mínimos para optar a la jubilación por vejez; -Reduciendo los montos prometidos de beneficios.
Jubil. Ordinaria Requisitos Monto Beneficio	Hombres: 65 edad y 35 servicio Mujeres: 65 edad y 35 servicio <b>72.5% * (SR)</b>	Hombres: 65 edad y 35 servicio Mujeres: 65 edad y 35 servicio <b>85% * (SR)</b>
Jubil. por Servicio Requisitos Monto Beneficio	H: 35 años serv., min <b>62</b> edad M: 35 años serv., min <b>60</b> edad H: <b>:72.5%</b> (SR)*(Edad/65) M: <b>72.5%</b> (SR) * (Edad/65)	H: 35 años serv., min 62 edad M: 35 años serv., min 60 edad H: <b>85%</b> (SR)*(Edad/65) M: <b>85%</b> (SR) * (Edad/65)
Jubil. por Edad Requisitos Monto Beneficio	Hombres: 65 edad y 20 servicio Mujeres: 65 edad y 20 servicio H y M: <b>72.5%</b> (SR)*(Serv/35)	Hombres: 65 edad y 20 servicio Mujeres: 65 edad y 20 servicio H y M: <b>85%</b> (SR)*(Serv/35)
Benef Viudez de Activo Monto Beneficio	<b>72.5% *80%*(SR)*(Serv/35)</b>	<b>85% *80%*(SR)*(Serv/35)</b>
Máximo Beneficio	<b>10</b> * (Sal Base más bajo)	10 * (Sal Base más bajo)
Mínimo Beneficio	1/3 * (último sueldo funcionario)	1/3 * (último sueldo funcionario)
Aporte Obrero y Jub.	<b>11% del salario o pensión</b>	<b>15% del salario o pensión</b>
Salario Referencia (SR)	Partic. con años serv >= 28: Prom. mejores 24 meses Aplican Reglas <u>Marco Vigente</u>  Resto de Participantes: Prom. 10 años (indexados)	Partic. con años serv >= 28: Prom. mejores 24 meses Aplican Reglas <u>Marco Vigente</u>  Resto de Participantes: Prom. 10 años (indexados)

<sup>9</sup> Se resaltan (en rojo) las principales diferencias con respecto al Marco Normativo que le antecede.



## Otras Similitudes y Diferencias Relevantes:

### 1- Sobre el Costo de la Administración del Fondo.

Se supone en los diferentes marcos aquí considerados que el costo de administración no lo asume el Fondo. Por lo tanto, las proyecciones no reflejarán este costo.

### 2- Sobre los “Aportes del Obrero y de los Jubilados/Pensionados” al Fondo.

En tres de los cuatro marcos normativos que aquí se estudian (concretamente los Marcos IICE\_1, IICE\_2 e IICE\_4), se establece un aumento en el aporte del obrero y de los jubilados/pensionados al 15%; en el Marco IICE\_3 se mantiene el aporte en el 11% actual. Las estimaciones que se presentan en este documento suponen que el incremento del aporte del trabajador y de los jubilados/pensionados NO requeriría de un aumento proporcional en la contribución del patrono.

### 3- Sobre la Posibilidad de una Contribución Solidaria Adicional.

En los cuatro marcos normativos que aquí se evalúan se contempla una contribución solidaria del 50% sobre el tope máximo de la jubilación o pensión.<sup>10</sup>

### 4- Sobre el Incentivo de Postergación de la Jubilación por Vejez.

Con respecto a este posible incentivo, se decidió suponer en las proyecciones normativas (al igual que en todos los marcos hasta ahora considerados), que **la persona activa elige jubilarse por vejez en el primer momento en que tiene derecho a la pensión.** Por lo tanto, las proyecciones no reflejarán este incentivo.

### 5- Sobre el “Tope Máximo” del Monto de la Jubilación o Pensión.

- En los dos primeros marcos que aquí se evaluarán (denominados para efectos de este producto como Marco IICE\_1 y Marco IICE\_2) se utilizará el siguiente supuesto: **“ninguna jubilación o pensión podrá exceder el monto correspondiente a doce veces el salario más bajo que se esté pagando en el Poder Judicial”**<sup>11</sup>. Para efectos de este estudio, en su primer año de proyección, se ha tomado la cifra de 57,600,000 colones anuales (ie: 4,800,000 colones mensuales) como cifra de referencia para ese tope.

---

<sup>10</sup> Debe aclararse que al excedente sobre el tope máximo de la jubilación o pensión se aplica solamente la contribución solidaria del 50%. En otras palabras, NO DEBE ENTENDERSE QUE a este excedente se aplica el 11% de contribución obrera y adicionalmente un 50% de contribución solidaria.

<sup>11</sup> Se aclara que en este documento el “salario más bajo”, corresponde al Salario Base.

- En los restantes marcos que aquí se evaluarán (Marco IICE\_3 y Marco IICE\_4) se utilizará el siguiente supuesto: **“ninguna jubilación o pensión podrá exceder el monto correspondiente a diez veces el salario más bajo que se esté pagando en el Poder Judicial”**. Para efectos de este estudio, en su primer año de proyección, se tomará la cifra de 48,000,000 colones anuales (ie: 4,000,000 colones mensuales) como cifra de referencia para ese tope.

## **6- Sobre los “Ingresos Adicionales” al Fondo.**

En los cuatro marcos normativos que aquí se estudian, se dispuso incluir, como ingresos adicionales al fondo, los dineros depositados e intereses devengados por procesos abandonados, señalados en el punto 3 del artículo 236, cuya cifra al 31 de diciembre de 2015 se estima en 12,833.94 millones de colones. (Según comunicado de la Dirección Ejecutiva del Poder Judicial de fecha 22 de marzo de 2017)

### III- LINEAMIENTOS METODOLÓGICOS

De conformidad con lo establecido por el Convenio entre la Universidad de Costa Rica y el Poder Judicial, los lineamientos generales con respecto al concepto de solvencia actuarial a aplicar en este estudio, se enuncian en su cláusula segunda de la siguiente manera:

*“Para evaluar la solvencia actuarial del FJPPJ, el Poder Judicial ha establecido como requerimiento técnico de la presente contratación que se aplique la metodología de proyecciones y que se use como indicador de solvencia actuarial el Balance Actuarial de ella derivada. Incluye proyecciones de grupo abierto de los aportes anuales y las promesas establecidas en los contratos; y, a partir de ellas, el respectivo balance actuarial con la finalidad de determinar el planeamiento y control de flujos de dineros en el corto, mediano y largo plazo.”*

Consecuentemente, a pesar de que en la normativa vigente no se haya definido en forma concluyente el “método de costeo actuarial”<sup>12</sup> bajo el cual se rige el Fondo, este estudio sigue estrictamente en cada uno de sus productos los dos requerimientos básicos establecidos por el Poder Judicial:

- 1- La utilización de la **herramienta de proyecciones** para lograr las proyecciones “normativas” -tanto demográficas como financieras-, bajo un grupo de bases y supuestos claramente identificados y aprobados; y para un período de 100 años de proyección.
- 2- La utilización del “**Balance Actuarial de Actuales y Futuros Participantes**” (derivado de las citadas proyecciones) como el indicador clave de solvencia actuarial.

---

<sup>12</sup> Por “definición en forma concluyente del método de costeo actuarial” nos referimos aquí a la definición en forma precisa y única (concluyente) de la técnica actuarial a utilizar para asignar -en forma consistente y sistemática- el costo esperado de un plan de pensiones para un grupo de participantes a los años de servicio que originaron dicho costo. De conformidad con el plan y cronograma de trabajo convenido, las implicaciones y recomendaciones con respecto a este tema se presentarán en el Producto correspondiente al Informe Final.

#### IV- RESULTADOS RELEVANTES DE LAS PROYECCIONES

Ya se ha dejado claro que **el cálculo de las proyecciones es un paso de transición** para poder cuantificar el indicador de solvencia actuarial escogido; no obstante, se ha considerado importante presentar en esta sección los resultados relevantes obtenidos al ejecutar el modelo de proyecciones. Esto nos permite **formar** opinión con respecto a la posibilidad de cumplimiento de los beneficios prometidos en el tiempo.

En esta sección se presentan los resultados obtenidos a nivel financiero, de la adaptación del modelo de proyecciones a las promesas de los cuatro Marcos Normativos descritos en la Sección II anterior.

En el **Cuadro Resumen 2 y Gráfico #1** que siguen, se presentan las **proyecciones financieras** de egresos para cada año de los próximos 100 (desde 2016 al 2115), en términos de la masa salarial cotizante proyectada por el mismo modelo para el respectivo año, **para cada uno de los cuatro “nuevos” marcos normativos**.

#### NOTAS TÉCNICAS AL CUADRO RESUMEN 2:

- 1- Se presentan aquí las proyecciones para cada año **en términos relativos**. Esto es recomendable para reducir significativamente las fluctuaciones ocasionadas por elementos de carácter social y económico difíciles de predecir; y para darle mayor relevancia a cada dato.
- 2- **No se pretende con estas proyecciones predecir** el desarrollo de los fenómenos y resultados financieros de los próximos 100 años, sino más bien cuantificar el desarrollo futuro de acuerdo a los valores escogidos para las distintas variables de decisión (Catálogo de Bases y Supuestos) y de acuerdo a la Normativa del marco de referencia en estudio. Por eso las llamamos “proyecciones normativas”.

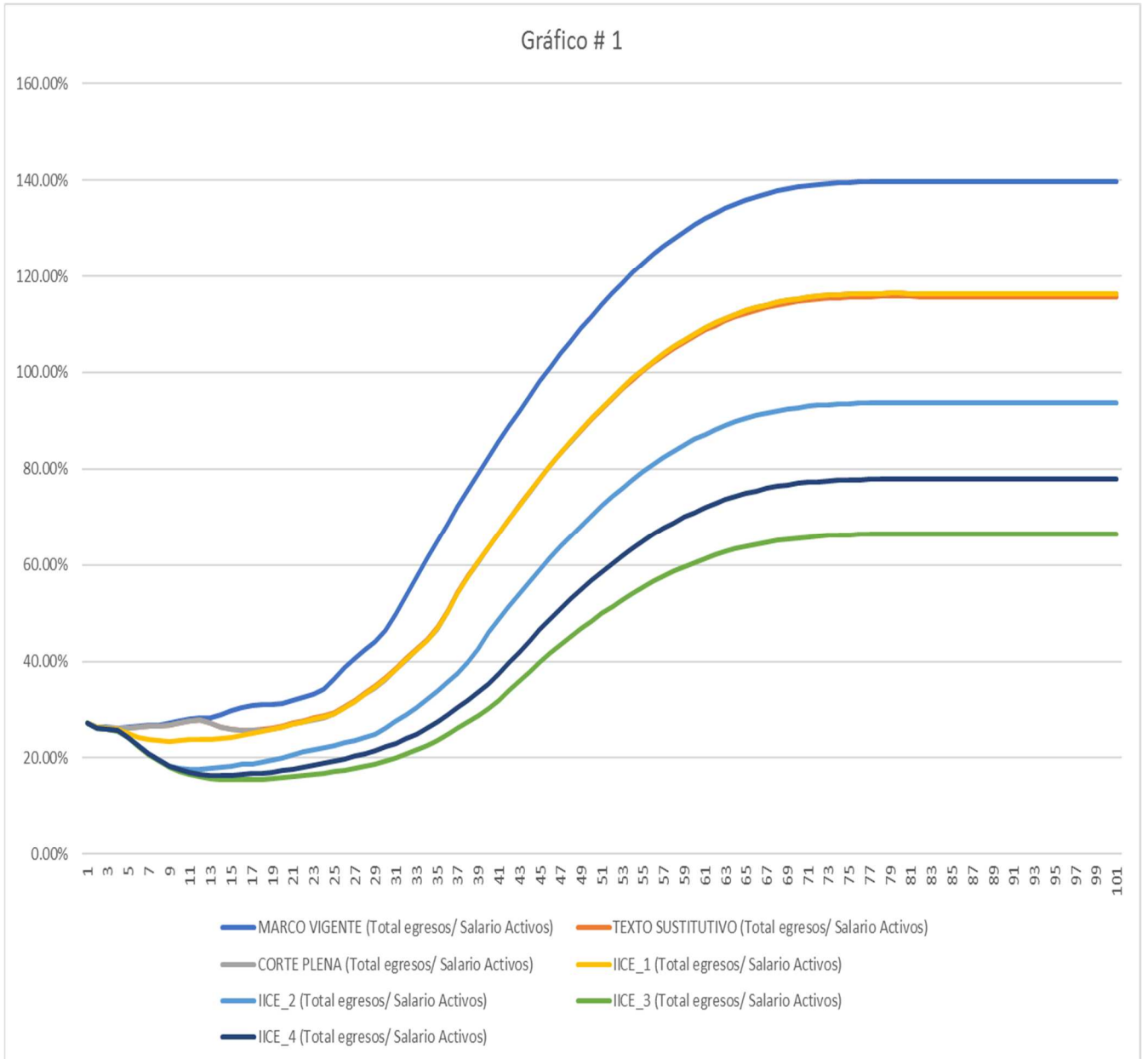
## CUADRO RESUMEN 2

CUADRO RESUMEN 2					
RESULTADOS DE LAS PROYECCIONES FINANCIERAS (Total Beneficios)					
(Período: 100 años)					
Montos Anuales de los Beneficios (se incluye aquí el pago de decimotercer mes), TOTAL EGRESOS (BENEFICIOS), expresados como porcentaje de la masa salarial cotizante de los Participantes Activos del respectivo año.					
Año Proy	MARCO VIGENTE	IICE 1	IICE 2	IICE 3	IICE 4
	(Total egresos/ Salario Activos)	(Total egresos/ Salario Activos)	(Total egresos/ Salario Activos)	(Total egresos/ Salario Activos)	(Total egresos/ Salario Activos)
0	27.14%	27.14%	27.14%	27.14%	27.14%
1	26.42%	26.35%	26.24%	26.22%	26.24%
2	26.35%	26.20%	25.96%	25.92%	25.96%
3	26.22%	26.00%	25.68%	25.60%	25.68%
4	26.34%	25.20%	24.34%	24.23%	24.35%
5	26.59%	24.32%	22.50%	22.35%	22.51%
6	26.82%	23.81%	20.89%	20.71%	20.90%
7	26.83%	23.52%	19.52%	19.30%	19.53%
8	27.19%	23.42%	18.36%	18.09%	18.37%
9	27.68%	23.56%	17.78%	17.21%	17.56%
10	28.07%	23.77%	17.68%	16.60%	17.05%
11	28.26%	23.79%	17.75%	16.13%	16.69%
12	28.41%	23.79%	17.83%	15.78%	16.44%
13	28.96%	23.97%	18.07%	15.62%	16.40%
14	29.77%	24.34%	18.38%	15.56%	16.47%
15	30.50%	24.74%	18.62%	15.55%	16.59%
16	30.93%	25.17%	18.82%	15.55%	16.72%
17	31.11%	25.62%	19.06%	15.58%	16.86%
18	31.07%	25.96%	19.47%	15.67%	17.08%
19	31.26%	26.46%	20.07%	15.86%	17.39%
20	31.84%	27.01%	20.64%	16.06%	17.72%
21	32.47%	27.54%	21.18%	16.29%	18.08%
22	33.27%	28.01%	21.70%	16.54%	18.46%
23	34.31%	28.43%	22.12%	16.81%	18.84%
24	36.47%	29.26%	22.63%	17.13%	19.30%
25	38.83%	30.43%	23.16%	17.53%	19.83%
26	40.68%	31.81%	23.64%	17.95%	20.39%
27	42.28%	33.21%	24.17%	18.33%	20.89%
28	44.06%	34.65%	24.92%	18.78%	21.49%
29	46.39%	36.32%	26.26%	19.40%	22.27%
30	49.79%	38.34%	27.67%	20.04%	23.07%
31	53.73%	40.38%	28.93%	20.77%	23.97%
32	57.57%	42.36%	30.37%	21.61%	24.99%
33	61.30%	44.28%	32.07%	22.56%	26.16%
34	64.98%	46.77%	33.85%	23.64%	27.46%
35	68.60%	50.22%	35.70%	24.83%	28.88%
36	72.15%	54.14%	37.51%	26.09%	30.40%
37	75.65%	57.50%	39.72%	27.46%	32.02%
38	79.07%	60.58%	42.66%	28.83%	33.66%
39	82.43%	63.65%	45.97%	30.27%	35.37%
40	85.72%	66.67%	48.83%	31.98%	37.39%
41	88.94%	69.61%	51.46%	33.95%	39.72%
42	92.08%	72.49%	54.05%	35.89%	42.01%
43	95.15%	75.30%	56.59%	37.89%	44.37%
44	98.13%	78.04%	59.07%	39.83%	46.65%
45	101.03%	80.69%	61.47%	41.66%	48.81%
46	103.84%	83.27%	63.80%	43.43%	50.90%
47	106.55%	85.76%	66.05%	45.15%	52.92%
48	109.17%	88.16%	68.22%	46.81%	54.87%
49	111.68%	90.47%	70.30%	48.41%	56.74%
50	114.09%	92.69%	72.31%	49.94%	58.55%

## CUADRO RESUMEN 2 (continuación)

CUADRO RESUMEN 2					
RESULTADOS DE LAS PROYECCIONES FINANCIERAS (Total Beneficios)					
(Período: 100 años)					
Montos Anuales de los Beneficios (se incluye aquí el pago de decimotercer mes), TOTAL EGRESOS (BENEFICIOS), expresados como porcentaje de la masa salarial cotizante de los Participantes Activos del respectivo año.					
Año Proy	MARCO VIGENTE	IICE 1	IICE 2	IICE 3	IICE 4
	(Total egresos/ Salario Activos)	(Total egresos/ Salario Activos)	(Total egresos/ Salario Activos)	(Total egresos/ Salario Activos)	(Total egresos/ Salario Activos)
51	116.40%	94.81%	74.23%	51.41%	60.27%
52	118.60%	96.83%	76.05%	52.81%	61.91%
53	120.68%	98.75%	77.78%	54.14%	63.47%
54	122.65%	100.56%	79.42%	55.40%	64.95%
55	124.50%	102.27%	80.96%	56.58%	66.34%
56	126.24%	103.87%	82.41%	57.70%	67.64%
57	127.85%	105.35%	83.75%	58.73%	68.86%
58	129.35%	106.73%	85.00%	59.69%	69.98%
59	130.72%	108.00%	86.15%	60.57%	71.01%
60	131.98%	109.17%	87.20%	61.38%	71.97%
61	133.12%	110.22%	88.15%	62.12%	72.83%
62	134.15%	111.18%	89.02%	62.78%	73.61%
63	135.07%	112.03%	89.79%	63.38%	74.30%
64	135.88%	112.78%	90.47%	63.90%	74.92%
65	136.60%	113.45%	91.07%	64.37%	75.47%
66	137.23%	114.03%	91.59%	64.77%	75.94%
67	137.76%	114.53%	92.04%	65.12%	76.35%
68	138.21%	114.95%	92.42%	65.42%	76.70%
69	138.59%	115.30%	92.74%	65.66%	76.98%
70	138.89%	115.58%	92.99%	65.86%	77.22%
71	139.13%	115.80%	93.20%	66.02%	77.40%
72	139.32%	115.98%	93.36%	66.14%	77.54%
73	139.47%	116.12%	93.48%	66.24%	77.66%
74	139.58%	116.22%	93.57%	66.31%	77.74%
75	139.65%	116.29%	93.63%	66.36%	77.80%
76	139.71%	116.34%	93.68%	66.39%	77.84%
77	139.75%	116.37%	93.71%	66.42%	77.87%
78	139.78%	116.40%	93.74%	66.44%	77.89%
79	139.78%	116.40%	93.74%	66.44%	77.90%
80	139.75%	116.38%	93.72%	66.42%	77.88%
81	139.73%	116.36%	93.70%	66.41%	77.86%
82	139.74%	116.36%	93.70%	66.41%	77.86%
83	139.74%	116.36%	93.70%	66.41%	77.86%
84	139.74%	116.36%	93.70%	66.41%	77.86%
85	139.73%	116.36%	93.70%	66.41%	77.86%
86	139.73%	116.36%	93.70%	66.41%	77.86%
87	139.73%	116.36%	93.70%	66.41%	77.86%
88	139.73%	116.36%	93.70%	66.41%	77.86%
89	139.73%	116.36%	93.70%	66.41%	77.86%
90	139.73%	116.36%	93.69%	66.41%	77.86%
91	139.73%	116.36%	93.69%	66.41%	77.86%
92	139.73%	116.36%	93.69%	66.41%	77.85%
93	139.73%	116.36%	93.69%	66.40%	77.85%
94	139.73%	116.36%	93.69%	66.40%	77.85%
95	139.73%	116.35%	93.69%	66.40%	77.85%
96	139.73%	116.35%	93.69%	66.40%	77.85%
97	139.73%	116.35%	93.69%	66.40%	77.85%
98	139.73%	116.35%	93.69%	66.40%	77.85%
99	139.73%	116.35%	93.69%	66.40%	77.85%
100	139.73%	116.35%	93.69%	66.40%	77.85%

# GRÁFICO #1



## **COROLARIO**

De los resultados anteriormente presentados, es importante señalar lo siguiente:

- 1- Bajo cualquiera de los cuatro “nuevos” marcos normativos estudiados se observa una importante mejora (desde el punto de vista de evaluación de solvencia) en la progresión de los resultados, con respecto a los obtenidos con el marco “vigente”.
- 2- Esta mejora es especialmente significativa en el Marco Normativo denominado IICE\_3, en donde se puede apreciar que mientras en el año 2015 el total de egresos representó un **27.14%** de la masa salarial cotizante, tenemos que para los años 2040, 2065 y 2090 (después de 25, 50 y 75 años) ese porcentaje variará respectivamente a **17.53%, 49.94% y 66.36%** de la masa salarial cotizante (anteriormente en el marco vigente para esos mismos años: 38.83%, 114.09% y 139.65% respectivamente).

Sin embargo, aún bajo el “Marco Normativo IICE 3”, **un enfoque de pago de reparto simple no es viable** para el Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial. Queda entonces por evaluar si un enfoque de financiamiento que contemple la acumulación de fondos y sus intereses, podría hacerlo solvente y viable. Ese otro enfoque de financiamiento y de evaluación de solvencia, se desarrolla en las secciones que siguen para estos “nuevos” marcos legales.



**V- RESULTADOS DEL INDICADOR DE SOLVENCIA ACTUARIAL BAJO EL MARCO NORMATIVO IICE\_1:**

**El Balance Actuarial de Actuales y Futuros Participantes, para el Escenario Económico “Intermedio/Base” y el “Marco Normativo IICE 1”.**

<b>CUADRO DESCRIPTIVO DEL MARCO IICE 1</b>	
<b>PRINCIPALES REQUISITOS Y BENEFICIOS PROMETIDOS</b>	
<b>ASUNTO</b>	<b>MARCO IICE_1</b>
Jubilación por vejez ordinaria	
Requisitos: Edad (años cumplidos)	H: 62 ; M: 60
Servicio (años cotizados)	H: 30 ; M: 30
Monto Beneficio:	100% * (SR)
Jubilación por servicio	
Requisitos: Edad Mínima (años cumplidos)	H: 55 ; M: 55
Servicio (años cotizados)	H: 30 ; M: 30
Monto Beneficio:	H: 100%*(SR)*(Edad/62) M: 100%*(SR)*(Edad/60)
Jubilación por edad	
Requisitos: Edad (años cumplidos)	H: 62 ; M: 60
Servicio Mínimo (años cotizados)	H: 10 ; M: 10
Monto Beneficio:	100%*(SR)*(Servicio/30)
Jubilación por invalidez	
Requisitos: Edad (años cumplidos)	Ninguna
Servicio Mínimo (años cotizados)	H: 5 ; M: 5
Monto Beneficio:	80%*(SR)*(Servicio/30)
Pensión por muerte del Participante Activo	
Requisitos: Edad (años cumplidos)	Ninguna
Servicio Mínimo (años cotizados)	H: 10 ; M: 10
Monto Beneficio:	100%*80%*(SR)*(Servicio/30)
Tope Máximo de Beneficio	12*(Sal Base más bajo)
Salario de Referencia (SR)	Para part c/28 años servicio: Promedio de mejores 24 meses (sin indexar)
	Para el resto: Prom 10 años indexados
Aportes del Trabajador y del Jubilado o Pensionado	15% del Salario o Pensión

La **valuación actuarial** (definida como la determinación de los principales valores actuariales del método de costo actuarial que se haya escogido) al 31/12/2015 se presenta **para varios posibles métodos de “prima nivelada”**, en el **Cuadro Resumen 3**; por su parte, el correspondiente **“Balance Actuarial de Actuales y Futuros Participantes”** se presenta en el **Cuadro Resumen 4**.<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Los valores aquí presentados corresponden al valor presente de las proyecciones de ingresos y egresos para un horizonte de 100 años, utilizando como tasa de descuento la tasa de inflación supuesta.

### CUADRO RESUMEN 3

CUADRO RESUMEN DE RESULTADOS			
VALUACION ACTUARIAL BAJO MARCO IICE 1			
Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial			
Tipo :	GRUPO ABIERTO		[a]
A la fecha :	31/12/2015		
Escenario 1 :	Intermedio (Base)		
	i=6% ; fs=3% ; r=3%		
Referencias:	Tasa de inflación esperada =	3%	
	Rendimiento nominal de inversiones =	6%	
	Incremento anual de los salarios =	3%	
	Revalorización de las pensiones =	3%	
I - VALOR PRESENTE DE FUTUROS BENEFICIOS : *(incluye aguinaldo)			
		( unidad = colones )	
A) Jubilaciones por Vejez:		9,829,714,894,536	
B) Jubilaciones por Invalidez:		1,595,572,482,611	
C) Beneficios por Muerte a Grupo			
Familiar con viuda/o:		359,578,004,632	
D) Otros: Beneficios por Muerte a Grupo			
Familiar sin viuda/o:		36,234,053,481	
TOTAL VP FUTUROS BENEFICIOS :		11,821,099,435,259	
II - VALOR PRESENTE DE FUTUROS SALARIOS : *( no incluye aguinaldo)			
- VP de futuros salarios de activos :		20,245,220,076,785	
- VP de futuros beneficios cotizantes :		10,300,486,535,125	
III - RESERVAS Y PATRIMONIO ORDINARIO ACUMULADO			
- Reservas más patrimonio acumulado:		417,019,257,465	[b]
- Dinero e intereses de procesos abandonados (acum):		12,833,944,554	
IV - OTROS VALORES PRESENTES RELEVANTES			
- VP cotizaciones solidarias sobre Tope (Ingreso adic) :		48,919,862,532	
- VP de futuros gastos administrativos (Egreso adic):		0	[c]
IV - TASA ANUAL DE COSTO			
- Tasa anual de costo a acreditar:			[d]
(unidad = % de los salarios); beneficios no cotizan		56.27%	
(unidad = % de los salarios+beneficios cotizantes)		37.29%	
(unidad = % de los salarios); beneficios cotizan un 15%		48.63%	
(unidad = % de los salarios); beneficios cotizan un 15% en monto bajo tope; y un 50% en monto arriba tope		48.39%	[e]
NOTAS TÉCNICAS:			
[a] Toma en consideración participantes actuales y futuros del Fondo.			
[b] Tomado del "Estado de Activos Netos Disponibles al 31 de diciembre del 2015", presentado en los Estados Financieros. Se tomó la suma declarada como "Total Activos" menos los pasivos "Cuentas por Pagar" y "Provisiones para Pago de E y M".			
[c] En este escenario, el Fondo no asume los gastos administrativos.			
[d] En este calculo de la "tasa anual de costo" _se toma en cuenta el patrimonio ordinario inicial acumulado.			
[e] Se considera una cotización solidaria sobre el monto de jubilación arriba del Tope Maximo, como un ingreso adicional.			

Del Cuadro Resumen 3, es preciso destacar que, de acuerdo con lo planteado por este primer Marco Normativo "IICE\_1", **la tasa anual de costo actuarial<sup>14</sup> para el período 2016** sería de:

- un **56.27%** de los salarios cotizantes, si las pensiones no cotizaran de ahora en adelante; o
- un **48.63%** de los salarios cotizantes, si las pensiones cotizan un 15% de su monto; o
- un **48.39%** de los salarios cotizantes, si las pensiones cotizan un 15% hasta el tope máximo y un 50% del monto superior al tope máximo; o
- un **37.29%** de los montos de los salarios y de las pensiones, si para ambos se adoptara la regla de cotizar el mismo porcentaje de los respectivos montos.

#### **OBSERVACIÓN TÉCNICA:**

Evidentemente, la tasa de cotización total para hacer frente a la "tasa anual de costo actuarial del Fondo para el período en curso", tendría ya que ser muy superior a la tasa total que actualmente rige para finales del 2016 (que según se aprecia en la Tabla 29 "ajustada", es del **26.60%** de los salarios más 11% de las pensiones).

---

<sup>14</sup> Por "tasa anual de costo actuarial" nos referimos aquí al costo que el método de costeo actuarial le asigna a un año específico. En esta sección se expresa en términos de cuatro posibilidades de una "Prima media o nivelada". En este ejercicio de cálculo de la "tasa anual de costo" se toma en consideración el patrimonio ordinario inicial acumulado.

## CUADRO RESUMEN 4

CUADRO RESUMEN DE RESULTADOS			
BALANCE ACTUARIAL BAJO MARCO IICE 1			
(Segun Premisa de Captacion de Recursos dictada por la Ley Vigente)			
Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial			
Tipo :	GRUPO ABIERTO		[a]
A la fecha :	31/12/2015		
Escenario 1 :	Intermedio (Base)		
	i=6% ; fs=3% ; r=3%		
Referencias:	Tasa de inflación esperada =	3%	
	Rendimiento nominal de inversiones =	6%	
	Incremento anual de los salarios =	3%	
	Revalorización de las pensiones =	3%	
PREMISA :	Bajo Normativa Vigente (Tabla 29 rev) y Tasa de interés actuarial especificada		Balance/Rubro
ACTIVO ACTUARIAL			
I- Reservas Acumuladas		429,853,202,019	[b] 8.12
II- Valor Presente de Futuros Ingresos (No incluye 13 mes)			
a) Aporte Obrero:		3,036,783,011,518	
b) Aporte Patrono:		2,907,213,603,026	
c) Aporte Estado		364,366,738,727	
d) Aporte jubilados y pensionados		1,593,992,842,800	[c]
SUBTOTAL II-		7,902,356,196,071	
TOTAL ACTIVO ACTUARIAL :		8,332,209,398,090	0.42
PASIVO ACTUARIAL			
III- Valor Presente de Futuros Egresos (Incluye 13 mes)			
a) Jubilaciones por Vejez:		9,829,714,894,536	
b) Jubilaciones por Invalidez:		1,595,572,482,611	
c) Beneficios por Muerte a Grupo			
Familiar con viuda/o:		359,578,004,632	
d) Otros: Beneficios por Muerte a Grupo			
Familiar sin viuda/o:		36,234,053,481	
e) Gastos administrativos:		0	[d]
TOTAL PASIVO ACTUARIAL :		11,821,099,435,259	0.2951
BALANCE ACTUARIAL			
- Superavit (Deficit) Actuarial :		-3,488,890,037,169	1.00
NOTAS TÉCNICAS:			
[a] Toma en consideración participantes actuales y futuros del Fondo.			
[b] Tomado del "Estado de Activos Netos Disponibles al 31 de diciembre del 2015", presentado en los Estados Financieros. Se tomó la suma declarada como "Total Activos" menos los pasivos "Cuentas por Pagar" y "Provisiones para Pago de E y M"; más el "dinero e intereses de procesos abandonados".			
[c] Se considera una cotización solidaria sobre el monto de jubilación arriba del Tope Maximo, como un ingreso adicional.			
[d] En este escenario, el Fondo no asume los gastos administrativos.			

Por otro lado, del **Cuadro Resumen 4**, es preciso destacar que, bajo la premisa de los *aportes vigentes* (detallados año por año en la Tabla 29 “ajustada”), y siempre bajo los supuestos del escenario económico “Base”, el **“Balance Actuarial de Actuales y Futuros Participantes”** al 31/12/15 da como resultado un déficit actuarial de 3.49 MM (millón de millones) de colones, precisamente: **3,488,890,037,169 colones**.

#### **OBSERVACIÓN TÉCNICA:**

Para comprender mejor la magnitud de este déficit actuarial, es interesante compararlo con algunos otros valores presentes de esa misma valoración.

Nótese que el valor absoluto del monto de déficit:

- alcanza una cifra que es aproximadamente *8.12 veces el monto Reservas Acumuladas* (Fondo acumulado) al 31/12/2015;
- alcanza una cifra cercana al *29.51% del valor presente de todo el “Pasivo Actuarial”*; o sea, *todos los futuros beneficios* (tanto provenientes de participantes activos actuales y futuros como de jubilados y pensionados actuales y futuros).

**VI- RESULTADOS DEL INDICADOR DE SOLVENCIA ACTUARIAL BAJO EL MARCO NORMATIVO IICE\_2:**

**El Balance Actuarial de Actuales y Futuros Participantes, para el Escenario Económico “Intermedio/Base” y el “Marco Normativo IICE\_2”.**

<b>CUADRO DESCRIPTIVO DEL MARCO IICE 2</b>			
<b>PRINCIPALES REQUISITOS Y BENEFICIOS PROMETIDOS</b>			
<b>ASUNTO</b>		<b>MARCO IICE_2</b>	
Jubilación por vejez ordinaria			
Requisitos: Edad (años cumplidos)		H: 65 ;	M: 65
Servicio (años cotizados)		H: 35 ;	M: 35
Monto Beneficio:		100% * (SR)	
Jubilación por servicio			
Requisitos: Edad Mínima (años cumplidos)		H: 58 ;	M: 58
Servicio (años cotizados)		H: 35 ;	M: 35
Monto Beneficio:		H: 100%*(SR)*(Edad/65)	
		M: 100%*(SR)*(Edad/65)	
Jubilación por edad			
Requisitos: Edad (años cumplidos)		H: 65 ;	M: 65
Servicio Mínimo (años cotizados)		H: 20 ;	M: 20
Monto Beneficio:		100%*(SR)*(Servicio/35)	
Jubilación por invalidez			
Requisitos: Edad (años cumplidos)		Ninguna	
Servicio Mínimo (años cotizados)		H: 5 ;	M: 5
Monto Beneficio:		80%*(SR)*(Servicio/35)	
Pensión por muerte del Participante Activo			
Requisitos: Edad (años cumplidos)		Ninguna	
Servicio Mínimo (años cotizados)		H: 10 ;	M: 10
Monto Beneficio:		100%*80%*(SR)*(Servicio/35)	
Tope Máximo de Beneficio		12*(Sal Base más bajo)	
Salario de Referencia (SR)		Para part c/28 años servicio:	
		Promedio de mejores	
		24 meses (sin indexar)	
		Para el resto:	
		Prom 10 años indexados	
Aportes del Trabajador y del Jubilado o Pensionado		15% del Salario o Pensión	

La **valuación actuarial** (definida como la determinación de los principales valores actuariales del método de costeo actuarial que se haya escogido) al 31/12/2015 se presenta **para varios posibles métodos de “prima nivelada”**, en el **Cuadro Resumen 5**, el respectivo **“Balance Actuarial de Actuales y Futuros Participantes”** se presenta en el **Cuadro Resumen 6**.<sup>15</sup>

<sup>15</sup> Los valores aquí presentados corresponden al valor presente de las proyecciones de ingresos y egresos para un horizonte de 100 años.

## CUADRO RESUMEN 5

CUADRO RESUMEN DE RESULTADOS			
VALUACION ACTUARIAL BAJO MARCO IICE 2			
Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial			
Tipo :	GRUPO ABIERTO		[a]
A la fecha :	31/12/2015		
Escenario 1 :	Intermedio (Base)		
	i=6% ; fs=3% ; r=3%		
Referencias:	Tasa de inflación esperada =	3%	
	Rendimiento nominal de inversiones =	6%	
	Incremento anual de los salarios =	3%	
	Revalorización de las pensiones =	3%	
I - VALOR PRESENTE DE FUTUROS BENEFICIOS : *(incluye aguinaldo)			
		( unidad = colones )	
A) Jubilaciones por Vejez:		7,484,587,255,320	
B) Jubilaciones por Invalidez:		2,183,116,805,677	
C) Beneficios por Muerte a Grupo			
Familiar con viuda/o:		497,541,767,904	
D) Otros: Beneficios por Muerte a Grupo			
Familiar sin viuda/o:		48,958,584,587	
TOTAL VP FUTUROS BENEFICIOS :		10,214,204,413,489	
II - VALOR PRESENTE DE FUTUROS SALARIOS : *( no incluye aguinaldo)			
- VP de futuros salarios de activos :		22,056,627,001,559	
- VP de futuros beneficios cotizantes :		8,905,555,130,987	
III - RESERVAS Y PATRIMONIO ORDINARIO ACUMULADO			
- Reservas más patrimonio acumulado:		417,019,257,465	[b]
- Dinero e intereses de procesos abandonados (acum):		12,833,944,554	
IV - OTROS VALORES PRESENTES RELEVANTES			
- VP cotizaciones solidarias sobre Tope (Ingreso adic) :		48,803,592,663	
- VP de futuros gastos administrativos (Egreso adic):		0	[c]
IV - TASA ANUAL DE COSTO			
- Tasa anual de costo a acreditar:			[d]
(unidad = % de los salarios); beneficios no cotizan		44.36%	
(unidad = % de los salarios+beneficios cotizantes)		31.60%	
(unidad = % de los salarios); beneficios cotizan un 15%		38.30%	
(unidad = % de los salarios); beneficios cotizan un 15% en monto bajo tope; y un 50% en monto arriba tope		38.08%	[e]
NOTAS TÉCNICAS:			
[a] Toma en consideración participantes actuales y futuros del Fondo.			
[b] Tomado del "Estado de Activos Netos Disponibles al 31 de diciembre del 2015", presentado en los Estados Financieros. Se tomó la suma declarada como "Total Activos" menos los pasivos "Cuentas por Pagar" y "Provisiones para Pago de E y M".			
[c] En este escenario, el Fondo no asume los gastos administrativos.			
[d] En este calculo de la "tasa anual de costo" _se toma en cuenta el patrimonio ordinario inicial acumulado.			
[e] Se considera una cotización solidaria sobre el monto de jubilación arriba del Tope Maximo, como un ingreso adicional.			

Del **Cuadro Resumen 5**, es preciso destacar que, de acuerdo con lo planteado por este segundo Marco Normativo "IICE\_2", **la tasa anual de costo actuarial<sup>16</sup> para el período 2016** sería de:

- un **44.36%** de los salarios cotizantes, si las pensiones no cotizaran de ahora en adelante; o
- un **38.30%** de los salarios cotizantes, si las pensiones cotizan el 15% de su monto; o
- un **38.08%** de los salarios cotizantes, si las pensiones cotizan un 15% hasta el tope máximo y un 50% del monto superior al tope máximo; o
- un **31.60%** de los montos de los salarios y de las pensiones, si para ambos se adoptara la regla de cotizar el mismo porcentaje de los respectivos montos.

#### **OBSERVACIÓN TÉCNICA:**

La tasa de cotización total para hacer frente a la "tasa anual de costo actuarial del Fondo para el período en curso", tendría ya que ser muy superior a la tasa total que actualmente rige para finales del 2016 (que según se aprecia en la Tabla 29 "ajustada", es del 26.60% de los salarios más 11% de las pensiones).

---

<sup>16</sup> Por "tasa anual de costo actuarial" nos referimos aquí al costo que el método de costeo actuarial le asigna a un año específico. En esta sección se expresa en términos de cuatro posibilidades de una "Prima media o nivelada". En este ejercicio de cálculo de la "tasa anual de costo" se tomó en consideración el patrimonio ordinario inicial acumulado.



## CUADRO RESUMEN 6

CUADRO RESUMEN DE RESULTADOS			
BALANCE ACTUARIAL BAJO MARCO IICE 2			
(Segun Premisa de Captacion de Recursos dictada por la Ley Vigente)			
Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial			
Tipo :	GRUPO ABIERTO		[a]
A la fecha :	31/12/2015		
Escenario 1 :	Intermedio (Base)		
	i=6% ; fs=3% ; r=3%		
Referencias:	Tasa de inflación esperada =	3%	
	Rendimiento nominal de inversiones =	6%	
	Incremento anual de los salarios =	3%	
	Revalorización de las pensiones =	3%	
PREMISA :	Bajo Normativa Vigente (Tabla 29 rev) y Tasa de interés actuarial especificada		Balance/Rubro
ACTIVO ACTUARIAL			
I- Reservas Acumuladas		429,853,202,019	[b] 3.55
II- Valor Presente de Futuros Ingresos (No incluye 13 mes)			
a) Aporte Obrero:		3,308,494,050,234	
b) Aporte Patrono:		3,167,331,637,424	
c) Aporte Estado		398,204,542,064	
d) Aporte jubilados y pensionados		1,384,636,862,311	[c]
SUBTOTAL II-		8,258,667,092,033	
TOTAL ACTIVO ACTUARIAL :		8,688,520,294,052	0.18
PASIVO ACTUARIAL			
III- Valor Presente de Futuros Egresos (Incluye 13 mes)			
a) Jubilaciones por Vejez:		7,484,587,255,320	
b) Jubilaciones por Invalidez:		2,183,116,805,677	
c) Beneficios por Muerte a Grupo			
Familiar con viuda/o:		497,541,767,904	
d) Otros: Beneficios por Muerte a Grupo			
Familiar sin viuda/o:		48,958,584,587	
e) Gastos administrativos:		0	[d]
TOTAL PASIVO ACTUARIAL :		10,214,204,413,489	0.1494
BALANCE ACTUARIAL			
- Superavit (Deficit) Actuarial :		-1,525,684,119,437	1.00
NOTAS TÉCNICAS:			
[a] Toma en consideración participantes actuales y futuros del Fondo.			
[b] Tomado del "Estado de Activos Netos Disponibles al 31 de diciembre del 2015", presentado en los Estados Financieros. Se tomó la suma declarada como "Total Activos" menos los pasivos "Cuentas por Pagar" y "Provisiones para Pago de E y M"; más el "dinero e intereses de procesos abandonados".			
[c] Se considera una cotización solidaria sobre el monto de jubilación arriba del Tope Maximo, como un ingreso adicional.			
[d] En este escenario, el Fondo no asume los gastos administrativos.			

Del **Cuadro Resumen 6**, es preciso destacar que bajo la premisa de los **aportes vigentes** (detallados año por año en la Tabla 29 “ajustada”), y siempre bajo los supuestos del escenario económico “Base”, el **“Balance Actuarial de Actuales y Futuros Participantes” al 31/12/15 genera como resultado un déficit actuarial de 1.53 MM (millón de millones) de colones, precisamente: 1,525,684,119,437 colones.**

### **OBSERVACIÓN TÉCNICA:**

Para comprender mejor la *magnitud de este déficit actuarial*, comparamos con algunos otros valores presentes de esa misma valoración.

Nótese que el valor absoluto del monto de déficit:

- alcanza una cifra que es aproximadamente *3.55 veces el monto Reservas Acumuladas* (Fondo acumulado) al 31/12/2015;
- alcanza una cifra cercana al 14.94% del valor presente de todo el “Pasivo Actuarial”; o sea, todos los futuros beneficios (tanto provenientes de participantes activos actuales y futuros como de jubilados y pensionados actuales y futuros).

## VII- RESULTADOS DEL INDICADOR DE SOLVENCIA ACTUARIAL BAJO EL MARCO NORMATIVO IICE\_3:

El Balance Actuarial de Actuales y Futuros Participantes, para el Escenario Económico “Intermedio/Base” y el “Marco Normativo IICE 3”.

CUADRO DESCRIPTIVO DEL MARCO IICE 3	
PRINCIPALES REQUISITOS Y BENEFICIOS PROMETIDOS	
ASUNTO	MARCO IICE_3
Jubilación por vejez ordinaria	
Requisitos: Edad (años cumplidos)	H: 65 ; M: 65
Servicio (años cotizados)	H: 35 ; M: 35
Monto Beneficio:	72.5% *(SR)
Jubilación por servicio	
Requisitos: Edad Mínima (años cumplidos)	H: 62 ; M: 60
Servicio (años cotizados)	H: 35 ; M: 35
Monto Beneficio:	H: 72.5%*(SR)*(Edad/65) M: 72.5%*(SR)*(Edad/65)
Jubilación por edad	
Requisitos: Edad (años cumplidos)	H: 65 ; M: 65
Servicio Mínimo (años cotizados)	H: 20 ; M: 20
Monto Beneficio:	72.5%*(SR)*(Servicio/35)
Jubilación por invalidez	
Requisitos: Edad (años cumplidos)	Ninguna
Servicio Mínimo (años cotizados)	H: 5 ; M: 5
Monto Beneficio:	72.5%*(SR)*(Servicio/35)
Pensión por muerte del Participante Activo	
Requisitos: Edad (años cumplidos)	Ninguna
Servicio Mínimo (años cotizados)	H: 10 ; M: 10
Monto Beneficio:	72.5%*80%*(SR)*(Servicio/35)
Tope Máximo de Beneficio	10*(Sal Base más bajo)
Salario de Referencia (SR)	Para part c/28 años servicio: Promedio de mejores 24 meses (sin indexar)
	Para el resto: Prom 10 años indexados
Aportes del Trabajador y del Jubilado o Pensionado	11% del Salario o Pensión

La **valuación actuarial** (definida como la determinación de los principales valores actuariales del método de costeo actuarial que se haya escogido) al 31/12/2015 se presenta **para varios posibles métodos de “prima nivelada”**, en el **Cuadro Resumen 7**; el respectivo “**Balance Actuarial de Actuales y Futuros Participantes**” se presenta en el **Cuadro Resumen 8**.<sup>17</sup>

<sup>17</sup> Los valores aquí presentados corresponden al valor presente de las proyecciones de ingresos y egresos para un horizonte de 100 años.

## CUADRO RESUMEN 7

CUADRO RESUMEN DE RESULTADOS			
VALUACION ACTUARIAL BAJO MARCO IICE 3			
Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial			
Tipo :	GRUPO ABIERTO		[a]
A la fecha :	31/12/2015		
Escenario 1 :	<b>Intermedio (Base)</b>		
	i=6% ; fs=3% ; r=3%		
Referencias:	Tasa de inflación esperada =	3%	
	<b>Rendimiento nominal de inversiones =</b>	<b>6%</b>	
	Incremento anual de los salarios =	3%	
	Revalorización de las pensiones =	3%	
I - VALOR PRESENTE DE FUTUROS BENEFICIOS : *(incluye aguinaldo)			
		( unidad = colones )	
A) Jubilaciones por Vejez:		4,891,242,417,769	
B) Jubilaciones por Invalidez:		2,477,595,076,269	
C) Beneficios por Muerte a Grupo			
Familiar con viuda/o:		437,790,567,686	
D) Otros: Beneficios por Muerte a Grupo			
Familiar sin viuda/o:		43,175,353,349	
<b>TOTAL VP FUTUROS BENEFICIOS :</b>		<b>7,849,803,415,073</b>	
II - VALOR PRESENTE DE FUTUROS SALARIOS : *( no incluye aguinaldo)			
- VP de futuros salarios de activos :		22,973,490,350,573	
- VP de futuros beneficios cotizantes :		6,856,992,008,796	
III - RESERVAS Y PATRIMONIO ORDINARIO ACUMULADO			
- Reservas más patrimonio acumulado:		417,019,257,465	[b]
- Dinero e intereses de procesos abandonados (acum):		12,833,944,554	
IV - OTROS VALORES PRESENTES RELEVANTES			
- VP cotizaciones solidarias sobre Tope (Ingreso adic) :		111,357,101,362	
- VP de futuros gastos administrativos (Egreso adic):		0	[c]
IV - TASA ANUAL DE COSTO			
- Tasa anual de costo a acreditar:			[d]
(unidad = % de los salarios); beneficios no cotizan		32.30%	
(unidad = % de los salarios+beneficios cotizantes)		24.87%	
(unidad = % de los salarios); beneficios cotizan un 11%		29.01%	
(unidad = % de los salarios); beneficios cotizan un 11%		28.53%	[e]
en monto bajo tope; y un 50% en monto arriba tope			
<b>NOTAS TÉCNICAS:</b>			
[a] Toma en consideración participantes actuales y futuros del Fondo.			
[b] Tomado del "Estado de Activos Netos Disponibles al 31 de diciembre del 2015", presentado en los Estados Financieros. Se tomó la suma declarada como "Total Activos" menos los pasivos "Cuentas por Pagar" y "Provisiones para Pago de E y M".			
[c] En este escenario, el Fondo no asume los gastos administrativos.			
[d] En este calculo de la "tasa anual de costo" se toma en cuenta el patrimonio ordinario inicial acumulado.			
[e] Se considera una cotización solidaria sobre el monto de jubilación arriba del Tope Maximo, como un ingreso adicional.			

Del Cuadro Resumen 7, se puede establecer que, según lo planteado por este tercer Marco Normativo "ICE\_3", **la tasa anual de costo actuarial<sup>18</sup> para el periodo 2016** sería de:

- un **32.30%** de los salarios cotizantes, si las pensiones no cotizaran de ahora en adelante; o
- un **29.01%** de los salarios cotizantes, si las pensiones cotizan el 11% de su monto; o
- un **28.53%** de los salarios cotizantes, si las pensiones cotizan un 11% hasta el tope máximo y un 50% del monto superior al tope máximo; o
- un **24.87%** de los montos de los salarios y de las pensiones, si para ambos se adoptara la regla de cotizar el mismo porcentaje de los respectivos montos.

### **OBSERVACIÓN TÉCNICA:**

La tasa de cotización total para hacer frente a la "tasa anual de costo actuarial del Fondo para el período en curso", sería ***relativamente cercana*** a la tasa total que actualmente rige para finales del 2016 (que según se aprecia en la Tabla 29 "ajustada", es del *26.60% de los salarios más 11% de las pensiones*).

---

<sup>18</sup> Por "tasa anual de costo actuarial" nos referimos aquí al costo que el método de costeo actuarial le asigna a un año específico. En esta sección se expresa en términos de cuatro posibilidades de una "Prima media o nivelada". En este ejercicio de cálculo de la "tasa anual de costo" se toma en consideración el patrimonio ordinario inicial acumulado.

## CUADRO RESUMEN 8

CUADRO RESUMEN DE RESULTADOS			
BALANCE ACTUARIAL BAJO MARCO IICE 3			
(Segun Premisa de Captacion de Recursos dictada por la Ley Vigente)			
Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial			
Tipo :	GRUPO ABIERTO		[a]
A la fecha :	31/12/2015		
<b>Escenario 1 : Intermedio (Base)</b>			
	i=6% ; fs=3% ; r=3%		
Referencias:	Tasa de inflación esperada =	3%	
	<b>Rendimiento nominal de inversiones =</b>	<b>6%</b>	
	Incremento anual de los salarios =	3%	
	Revalorización de las pensiones =	3%	
PREMISA :	Bajo Normativa Vigente (Tabla 29 rev) y Tasa de interés actuarial especificada		Balance/Rubro
<b>ACTIVO ACTUARIAL</b>			
I- Reservas Acumuladas		429,853,202,019	[b] 0.73
II- Valor Presente de Futuros Ingresos (No incluye 13 mes)			
a) Aporte Obrero:		2,527,083,938,563	
b) Aporte Patrono:		3,298,993,214,342	
c) Aporte Estado		415,593,033,359	
d) Aporte jubilados y pensionados		865,626,222,329	[c]
SUBTOTAL II-		7,107,296,408,593	
TOTAL ACTIVO ACTUARIAL :		7,537,149,610,612	0.04
<b>PASIVO ACTUARIAL</b>			
III- Valor Presente de Futuros Egresos (Incluye 13 mes)			
a) Jubilaciones por Vejez:		4,891,242,417,769	
b) Jubilaciones por Invalidez:		2,477,595,076,269	
c) Beneficios por Muerte a Grupo			
Familiar con viuda/o:		437,790,567,686	
d) Otros: Beneficios por Muerte a Grupo			
Familiar sin viuda/o:		43,175,353,349	
e) Gastos administrativos:		0	[d]
TOTAL PASIVO ACTUARIAL :		7,849,803,415,073	0.0398
<b>BALANCE ACTUARIAL</b>			
- Superavit (Deficit) Actuarial :		-312,653,804,461	1.00
<b>NOTAS TÉCNICAS:</b>			
[a] Toma en consideración participantes actuales y futuros del Fondo.			
[b] Tomado del "Estado de Activos Netos Disponibles al 31 de diciembre del 2015", presentado en los Estados Financieros. Se tomó la suma declarada como "Total Activos" menos los pasivos "Cuentas por Pagar" y "Provisiones para Pago de E y M"; más el "dinero e intereses de procesos abandonados".			
[c] Se considera una cotización solidaria sobre el monto de jubilación arriba del Tope Maximo, como un ingreso adicional.			
[d] En este escenario, el Fondo no asume los gastos administrativos.			

En el Cuadro Resumen 8 se observa que, bajo la premisa de los aportes vigentes (detallados año por año en la Tabla 29 “ajustada”), y siempre bajo los supuestos del escenario económico “Base”, el **“Balance Actuarial de Actuales y Futuros Participantes”** al 31/12/15 genera como resultado un **déficit actuarial de 0.31 MM (millón de millones) de colones, precisamente: 312,663,804,461 colones.**

### **OBSERVACIÓN TÉCNICA:**

Para comprender mejor la magnitud de este déficit actuarial, y darse cuenta de la mejoría que representa con respecto a los marcos anteriores, se establece comparación con algunos otros valores presentes de esa misma valoración.

Nótese que el valor absoluto del monto de déficit:

- *alcanza una cifra que es aproximadamente **0.73 veces el monto Reservas Acumuladas** (Fondo acumulado) al 31/12/2015;*
- *alcanza una cifra cercana al **3.98% del valor presente de todo el “Pasivo Actuarial”**; o sea, todos los futuros beneficios (tanto provenientes de participantes activos actuales y futuros como de jubilados y pensionados actuales y futuros).*

**VIII- RESULTADOS DEL INDICADOR DE SOLVENCIA ACTUARIAL BAJO EL MARCO NORMATIVO IICE\_4:**

**El Balance Actuarial de Actuales y Futuros Participantes, para el Escenario Económico “Intermedio/Base” y el “Marco Normativo IICE 3”.**

CUADRO DESCRIPTIVO DEL MARCO IICE 4			
PRINCIPALES REQUISITOS Y BENEFICIOS PROMETIDOS			
ASUNTO		MARCO IICE_3	
Jubilación por vejez ordinaria			
Requisitos: Edad (años cumplidos)		H: 65 ;	M: 65
Servicio (años cotizados)		H: 35 ;	M: 35
Monto Beneficio:		85% * (SR)	
Jubilación por servicio			
Requisitos: Edad Mínima (años cumplidos)		H: 62 ;	M: 60
Servicio (años cotizados)		H: 35 ;	M: 35
Monto Beneficio:		H: 85%*(SR)*(Edad/65)	
		M: 85%*(SR)*(Edad/65)	
Jubilación por edad			
Requisitos: Edad (años cumplidos)		H: 65 ;	M: 65
Servicio Mínimo (años cotizados)		H: 20 ;	M: 20
Monto Beneficio:		85%*(SR)*(Servicio/35)	
Jubilación por invalidez			
Requisitos: Edad (años cumplidos)		Ninguna	
Servicio Mínimo (años cotizados)		H: 5 ;	M: 5
Monto Beneficio:		85%*(SR)*(Servicio/35)	
Pensión por muerte del Participante Activo			
Requisitos: Edad (años cumplidos)		Ninguna	
Servicio Mínimo (años cotizados)		H: 10 ;	M: 10
Monto Beneficio:		85%*80%*(SR)*(Servicio/35)	
Tope Máximo de Beneficio		10*(Sal Base más bajo)	
Salario de Referencia (SR)		Para part c/28 años servicio:	
		Promedio de mejores	
		24 meses (sin indexar)	
		Para el resto:	
		Prom 10 años indexados	
Aportes del Trabajador y del Jubilado o Pensionado		15% del Salario o Pensión	

La **valuación actuarial** (definida como la determinación de los principales valores actuariales del método de costeo actuarial que se haya escogido) al 31/12/2015 se presenta **para varios posibles métodos de “prima nivelada”**, en el **Cuadro Resumen 9**. El correspondiente **“Balance Actuarial de Actuales y Futuros Participantes”** se presenta en el **Cuadro Resumen 10** que sigue luego.<sup>19</sup>

<sup>19</sup> Los valores aquí presentados corresponden al valor presente de las proyecciones de ingresos y egresos para un horizonte de 100 años.



## CUADRO RESUMEN 9

CUADRO RESUMEN DE RESULTADOS			
VALUACION ACTUARIAL BAJO MARCO IICE 4			
Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial			
Tipo :	GRUPO ABIERTO		[a]
A la fecha :	31/12/2015		
Escenario 1 :	Intermedio (Base)		
	i=6% ; fs=3% ; r=3%		
Referencias:	Tasa de inflación esperada =	3%	
	<b>Rendimiento nominal de inversiones =</b>	<b>6%</b>	
	Incremento anual de los salarios =	3%	
	Revalorización de las pensiones =	3%	
I - VALOR PRESENTE DE FUTUROS BENEFICIOS : *(incluye aguinaldo)			
		( unidad = colones )	
A) Jubilaciones por Vejez:		5,569,575,643,095	
B) Jubilaciones por Invalidez:		2,890,342,116,699	
C) Beneficios por Muerte a Grupo			
Familiar con viuda/o:		500,504,255,859	
D) Otros: Beneficios por Muerte a Grupo			
Familiar sin viuda/o:		48,988,739,905	
TOTAL VP FUTUROS BENEFICIOS :		9,009,410,755,559	
II - VALOR PRESENTE DE FUTUROS SALARIOS : *( no incluye aguinaldo)			
- VP de futuros salarios de activos :		22,973,490,350,573	
- VP de futuros beneficios cotizantes :		7,861,135,345,095	
III - RESERVAS Y PATRIMONIO ORDINARIO ACUMULADO			
- Reservas más patrimonio acumulado:		417,019,257,465	[b]
- Dinero e intereses de procesos abandonados (acum):		12,833,944,554	
IV - OTROS VALORES PRESENTES RELEVANTES			
- VP cotizaciones solidarias sobre Tope (Ingreso adic) :		99,945,395,651	
- VP de futuros gastos administrativos (Egreso adic):		0	[c]
IV - TASA ANUAL DE COSTO			
- Tasa anual de costo a acreditar:			[d]
(unidad = % de los salarios); beneficios no cotizan		37.35%	
(unidad = % de los salarios+beneficios cotizantes)		27.82%	
(unidad = % de los salarios); beneficios cotizan un 15%		32.21%	
(unidad = % de los salarios); beneficios cotizan un 15%		31.78%	[e]
en monto bajo tope; y un 50% en monto arriba tope			
NOTAS TÉCNICAS:			
[a] Toma en consideración participantes actuales y futuros del Fondo.			
[b] Tomado del "Estado de Activos Netos Disponibles al 31 de diciembre del 2015", presentado en los Estados Financieros. Se tomó la suma declarada como "Total Activos" menos los pasivos "Cuentas por Pagar" y "Provisiones para Pago de E y M".			
[c] En este escenario, el Fondo no asume los gastos administrativos.			
[d] En este calculo de la "tasa anual de costo" se toma en cuenta el patrimonio ordinario inicial acumulado.			
[e] Se considera una cotización solidaria sobre el monto de jubilación arriba del Tope Maximo, como un ingreso adicional.			

Con base en el Cuadro Resumen 9, es posible plantear que en el cuarto Marco Normativo "IICE\_4", **la tasa anual de costo actuarial<sup>20</sup> para el período 2016** sería de:

- un **37.35%** de los salarios cotizantes, si las pensiones no cotizaran de ahora en adelante; o
- un **32.21%** de los salarios cotizantes, si las pensiones cotizan el 15% de su monto; o
- un **31.78%** de los salarios cotizantes, si las pensiones cotizan un 15% hasta el tope máximo y un 50% del monto superior al tope máximo; o
- un **27.82%** de los montos de los salarios y de las pensiones, si para ambos se adoptara la regla de cotizar el mismo porcentaje de los respectivos montos.

#### **OBSERVACIÓN TÉCNICA:**

La tasa de cotización total para hacer frente a la "tasa anual de costo actuarial del Fondo para el período en curso", sería ***relativamente cercana*** a la tasa total que actualmente rige para finales del 2016 (que según se aprecia en la Tabla 29 "ajustada", es del *26.60% de los salarios más 11% de las pensiones*).

---

<sup>20</sup> Por "tasa anual de costo actuarial" nos referimos aquí al costo que el método de costeo actuarial le asigna a un año específico. En esta sección se expresa en términos de cuatro posibilidades de una "Prima media o nivelada". En este ejercicio de cálculo de la "tasa anual de costo" se toma en consideración el patrimonio ordinario inicial acumulado.

## CUADRO RESUMEN 10

CUADRO RESUMEN DE RESULTADOS			
BALANCE ACTUARIAL BAJO MARCO IICE 4			
(Segun Premisa de Captacion de Recursos dictada por la Ley Vigente)			
Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial			
Tipo :	GRUPO ABIERTO		[a]
A la fecha :	31/12/2015		
Escenario 1 :	Intermedio (Base)		
	i=6% ; fs=3% ; r=3%		
Referencias:	Tasa de inflación esperada =	3%	
	<b>Rendimiento nominal de inversiones =</b>	<b>6%</b>	
	Incremento anual de los salarios =	3%	
	Revalorización de las pensiones =	3%	
PREMISA :	Bajo Normativa Vigente (Tabla 29 rev) y Tasa de interés actuarial especificada		Balance/Rubro
<b>ACTIVO ACTUARIAL</b>			
I- Reservas Acumuladas		429,853,202,019	[b] 0.33
II- Valor Presente de Futuros Ingresos (No incluye 13 mes)			
a) Aporte Obrero:		3,446,023,552,586	
b) Aporte Patrono:		3,298,993,214,342	
c) Aporte Estado		415,593,033,359	
d) Aporte jubilados y pensionados		1,279,115,697,416	[c]
SUBTOTAL II-		8,439,725,497,703	
TOTAL ACTIVO ACTUARIAL :		8,869,578,699,722	0.02
<b>PASIVO ACTUARIAL</b>			
III- Valor Presente de Futuros Egresos (Incluye 13 mes)			
a) Jubilaciones por Vejez:		5,569,575,643,095	
b) Jubilaciones por Invalidez:		2,890,342,116,699	
c) Beneficios por Muerte a Grupo			
Familiar con viuda/o:		500,504,255,859	
d) Otros: Beneficios por Muerte a Grupo			
Familiar sin viuda/o:		48,988,739,905	
e) Gastos administrativos:		0	[d]
TOTAL PASIVO ACTUARIAL :		9,009,410,755,559	0.0155
<b>BALANCE ACTUARIAL</b>			
- Superavit (Deficit) Actuarial :		-139,832,055,837	1.00
<b>NOTAS TÉCNICAS:</b>			
[a] Toma en consideración participantes actuales y futuros del Fondo.			
[b] Tomado del "Estado de Activos Netos Disponibles al 31 de diciembre del 2015", presentado en los Estados Financieros. Se tomó la suma declarada como "Total Activos" menos los pasivos "Cuentas por Pagar" y "Provisiones para Pago de E y M"; más el "dinero e intereses de procesos abandonados".			
[c] Se considera una cotización solidaria sobre el monto de jubilación arriba del Tope Maximo, como un ingreso adicional.			
[d] En este escenario, el Fondo no asume los gastos administrativos.			

Del Cuadro Resumen 10, es posible destacar que, bajo la premisa de los aportes vigentes (detallados año por año en la Tabla 29 “ajustada”), y siempre bajo los supuestos del escenario económico “Base”, el **“Balance Actuarial de Actuales y Futuros Participantes”** al 31/12/15 da como resultado un **déficit actuarial de 0.14 MM (millón de millones) de colones, precisamente: 139,832,055,837 colones.**

### **OBSERVACIÓN TÉCNICA:**

Para comprender mejor la magnitud de este déficit actuarial, y apreciar la mejoría que representa con respecto a los marcos anteriores, se establece comparación con algunos otros valores presentes de esa misma valoración.

Nótese que el valor absoluto del monto de déficit:

- *alcanza una cifra que es aproximadamente **0.33 veces el monto Reservas Acumuladas (Fondo acumulado) al 31/12/2015;***
- *alcanza una cifra cercana al **1.55% del valor presente de todo el “Pasivo Actuarial”;** o sea, todos los futuros beneficios (tanto provenientes de participantes activos actuales y futuros como de jubilados y pensionados actuales y futuros).*

## IX- RECOPIACIÓN DE LOS PRINCIPALES RESULTADOS Y CONCLUSIONES BAJO EL MARCO DE UNA NUEVA PROPUESTA NORMATIVA DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN CIENCIA ECONÓMICAS.

Para facilitar la comprensión de las conclusiones que a continuación se emitirán en esta sección, se presentan tres **compendios resumen** de los principales resultados (ya presentados en su mayoría en detalle en las secciones V a VII anteriores), que se constituyen en la base de las mismas.

### 8.1 Compendio de Principales Resultados y Conclusiones provenientes de los “Indicadores de Solvencia Actuarial, bajo el Escenario Económico Base”.

<b>COMPENDIO RESUMEN #1</b>				
<b>PRINCIPALES INDICADORES DE SOLVENCIA ACTUARIAL</b>				
<b>COMPARACIÓN DE RESULTADOS BAJO LOS MARCOS NORMATIVOS PROPUESTOS POR EL IICE</b>				
<b>(PARA EL ESCENARIO ECONÓMICO "BASE")</b>				
<b>INDICADOR DE SOLVENCIA ACTUARIAL</b>	<b>Marco IICE_1</b>	<b>Marco IICE_2</b>	<b>Marco IICE_3</b>	<b>Marco IICE_4</b>
<b>TASA ANUAL DE COSTO</b> para el año 2016.				
% de la masa salarial, con aporte del x%	x=15%	x=15%	x=11%	x=15%
de los beneficios en el monto bajo tope;				
y un 50% en el monto arriba tope.	48.39%	38.08%	28.53%	31.78%
<b>BALANCE ACTUARIAL</b>				
Superávit o Déficit (en millón de millones)	- 3.49 MM	- 1.53 MM	- 0.31 MM	- 0.14 MM
<b>INDICADOR DE "NIVEL DE INSOLVENCIA"</b>				
Déficit / Pasivo Actuarial	29.51%	14.94%	3.98%	1.55%

Conclusiones de los resultados con respecto al “**COMPARATIVO DE PRINCIPALES INDICADORES DE SOLVENCIA ACTUARIAL; MARCO IICE 1 vs MARCO IICE 2 vs MARCO IICE 3 vs MARCO IICE 4**”, presentados en Compendio Resumen 1.

### **CONCLUSIÓN 1:**

De la comparación de los diferentes resultados obtenidos en cada uno de los Marcos Normativos (IICE\_1 vs IICE\_2 vs IICE\_3 vs IICE\_4), se evidencia que:

- los principales indicadores de solvencia actuarial aquí cuantificados (la Tasa Anual de Costo, el Balance Actuarial y el respectivo indicador de “Nivel de Insolvencia”) bajo los MARCOS IICE\_2, IICE\_3 e IICE\_4, **mejoran significativamente con respecto a los indicadores obtenidos para el mismo escenario económico bajo el MARCO IICE\_1** (que es un marco normativo similar al de Corte Plena sin transitorio).

- Específicamente **en los MARCOS PROPUESTOS como IICE\_3 e IICE\_4**, y bajo un escenario económico financiero “Base”, **se pudo establecer en forma objetiva y técnicamente rigurosa, la solvencia actuarial en el largo plazo del Fondo.**

### **COMENTARIO TÉCNICO:**

El “**Déficit para Actuales y Futuros Participantes**” es el indicador predeterminado por el Poder Judicial, para pronunciarse rigurosamente sobre la solvencia actuarial del mismo.

En términos generales se considera razonable asumir que un fondo pasa la prueba de solvencia actuarial -y por lo tanto **puede afirmarse que es solvente o que está en estado de aproximado equilibrio actuarial de largo plazo-**, si se cumple una de las siguientes **dos condiciones:**

- *no hay un déficit actuarial para los actuales y futuros participantes, sino más bien un superávit actuarial; o*

- *habiendo déficit actuarial, éste es menor a un 5% del VP de los futuros beneficios del “Grupo actual y futuro de Participantes Activos” y del “Grupo actual y futuro de Jubilados y Pensionados”.*

**Evidentemente, en los casos de los MARCOS IICE\_3 e IICE\_4 - para el escenario económico-financiero “Base”-, se cumple con la segunda de las dos condiciones anteriores.**

**8.2 Compendio de principales resultados y conclusiones del “balance actuarial de actuales y futuros participantes para los marcos normativos IICE\_3 e IICE\_4”, bajo tres diferentes escenarios económico-financieros.**

<b>COMPENDIO RESUMEN #2</b>			
<b>PRINCIPALES INDICADORES DE SOLVENCIA ACTUARIAL</b>			
<b>COMPARACIÓN DE RESULTADOS BAJO DIFERENTES ESCENARIOS ECONÓMICOS</b>			
<b>(PARA EL MARCO NORMATIVO IICE_3)</b>			
<b>INDICADOR DE SOLVENCIA ACTUARIAL</b>	<b>Base/Intermedio</b>	<b>Optimista</b>	<b>Pesimista</b>
	i=3% real	i=4% real	i=2% real
<b>TASA ANUAL DE COSTO</b> para el año 2016. % de la masa salarial, con aporte del <u>11%</u> de los beneficios en monto bajo tope; y un 50% en monto arriba tope.	28.53%	24.47%	33.06%
<b>BALANCE ACTUARIAL</b> Superávit o Déficit (en millón de millones)	- 0.31 MM	0.44 MM	- 1.97 MM
<b>INDICADOR DE "NIVEL DE INSOLVENCIA"</b>   Déficit / Pasivo Actuarial	3.98%	No hay Insolvencia	15.22%

<b>COMPENDIO RESUMEN #3</b>			
<b>PRINCIPALES INDICADORES DE SOLVENCIA ACTUARIAL</b>			
<b>COMPARACIÓN DE RESULTADOS BAJO DIFERENTES ESCENARIOS ECONÓMICOS</b>			
<b>(PARA EL MARCO NORMATIVO IICE_4)</b>			
<b>INDICADOR DE SOLVENCIA ACTUARIAL</b>	<b>Base/Intermedio</b>	<b>Optimista</b>	<b>Pesimista</b>
	i=3% real	i=4% real	i=2% real
<b>TASA ANUAL DE COSTO</b> para el año 2016. % de la masa salarial, con aporte del <u>15%</u> de los beneficios en monto bajo tope; y un 50% en monto arriba tope.	31.78%	27.13%	36.95%
<b>BALANCE ACTUARIAL</b> Superávit o Déficit (en millón de millones)	- 0.14 MM	0.66 MM	- 1.94 MM
<b>INDICADOR DE "NIVEL DE INSOLVENCIA"</b>   Déficit / Pasivo Actuarial	1.55%	No hay Insolvencia	12.95%

Conclusiones de los resultados con respecto al **BALANCE ACTUARIAL DE ACTUALES Y FUTUROS PARTICIPANTES**, presentados en los Compendios Resumen 2 y 3.

#### **CONCLUSIÓN 2:**

**Bajo el MARCO IICE\_3** (al 31/12/15 y bajo cualquiera de los primeros dos escenarios económicos cuantificados: Base y/o Optimista), **el Fondo sí puede garantizar sus promesas en el largo plazo con los recursos asignados por el mismo Marco normativo.**

El Balance Actuarial practicado para este esquema de aportes y beneficios prometidos, **en el escenario económico “Base” (Intermedio)**, mostró un **déficit actuarial de 0.31 MM (Millón de Millones) de colones**, cifra que representa aproximadamente el **3.98% del total del pasivo actuarial** por los futuros beneficios a los participantes actuales y futuros (activos y jubilados/pensionados); y, **en el escenario económico “Optimista”**, el Fondo generaría más bien un superávit actuarial. **Resulta evidente que, bajo estas condiciones, el Fondo sí tiene solvencia actuarial.**

#### **CONCLUSIÓN 3:**

**Bajo el MARCO IICE\_4** (al 31/12/15 y bajo cualquiera de los primeros dos escenarios económicos cuantificados: Base y/o Optimista), **el Fondo sí puede también garantizar sus promesas en el largo plazo con los recursos asignados por el Marco.**

El Balance Actuarial practicado para este otro esquema de aportes y beneficios, **en el escenario económico “Base” (Intermedio)**, mostró un **déficit actuarial de 0.14 MM (Millón de Millones) de colones**, cifra que representa aproximadamente el **1.55% del total del pasivo actuarial** por los futuros beneficios a los participantes actuales y futuros (activos y jubilados/pensionados); y, **en el escenario económico “Optimista”**, el Fondo obtendría más bien un superávit actuarial. **Resulta evidente también aquí que, bajo estas condiciones, el Fondo también tiene solvencia actuarial.**

#### **CONCLUSIÓN 4:**

Bajo cualquiera de estos dos esquemas de beneficios y aportes propuestos por el IICE (o sea, bajo el MARCO IICE\_3 o el MARCO IICE\_4), **el Fondo tendría solvencia actuarial y podría garantizar sus promesas en el largo plazo utilizando sólo los propios recursos asignados por el Marco en cuestión (o sea, sería autosuficiente)**. Consecuentemente, bajo la premisa de que el Fondo debe garantizar por sí mismo los beneficios que promete (sin crear cargas adicionales al Gobierno de Costa Rica o al resto de los trabajadores costarricenses), la propuesta del IICE al Poder Judicial consiste en escoger entre uno de estos dos marcos normativos.



## COMENTARIO TÉCNICO:

El “**Déficit para Actuales y Futuros Participantes**” es el indicador predeterminado por el Poder Judicial, para pronunciarse rigurosamente sobre la solvencia actuarial del mismo.

En términos generales se considera razonable asumir que un fondo pasa la *prueba de solvencia actuarial* -y por lo tanto **puede afirmarse que es solvente o que está en estado de aproximado equilibrio actuarial de largo plazo-**, si se cumple una de las siguientes **dos condiciones**:

- *no hay un déficit actuarial para los actuales y futuros participantes, sino más bien un superávit actuarial; o*
- *habiendo déficit actuarial, éste es menor a un 5% del VP de los futuros beneficios del “Grupo actual y futuro de Participantes Activos” y del “Grupo actual y futuro de Jubilados y Pensionados”.*

**Evidentemente, en ambos marcos (MARCO IICE\_3 y MARCO IICE\_4), sólo en el caso de un escenario económico financiero “Pesimista”, no se cumplen las dos condiciones anteriores.**