

**BALANCE ACTUARIAL DEL  
SISTEMA CONTRIBUTIVO  
ADMINISTRADO POR EL  
BANCO DE PREVISION SOCIAL (\*)**

---

---

(\*) Grupo de trabajo: Cr. Luis Camacho; Cra Adriana Scardino; Cra María Luisa Brovia (redactora), Sr. Ricardo Lugaro



## BALANCE ACTUARIAL DEL SISTEMA CONTRIBUTIVO ADMINISTRADO POR EL BANCO DE PREVISION SOCIAL

### 1. Introducción

En todo sistema de seguridad social cualquiera fuere el régimen financiero adoptado es necesario el análisis actuarial.

En los regímenes de Seguridad Social de prestaciones definidas, una de las principales funciones de la actuaría es estimar el valor futuro de las prestaciones en función de las normas y de la reglamentación del régimen, y en asesorar sobre las diferentes posibilidades de financiación de estos pasivos. Esas prestaciones eventuales, por lo general, dependen de factores económicos y de distintas contingencias relacionadas a la situación de cada beneficiario. Es entonces que se utilizan modelos actuariales para estimar la incidencia colectiva de estos factores, aplicándose una gran diversidad de hipótesis sobre la probabilidad de que se produzcan determinados acontecimientos y sobre la distribución de factores relevantes.

### 2. Objetivo del trabajo

Una valuación actuarial es un estudio técnico que permite, mediante la aplicación de un método de evaluación específico, determinar la viabilidad financiera de un régimen de seguridad social.

Un método a utilizar es el de las *Proyecciones*, el cual consiste en calcular por adelantado, sobre la base de hipótesis demográficas y financieras, la evolución probable de un régimen de seguridad social, año tras año y por un período futuro.

Otro es el *Balance Actuarial* en el cual se calculan por un lado los valores actuales de derechos adquiridos y las futuras prestaciones y por otra parte los valores actuales de las futuras fuentes probables de cotizaciones. Cuando el valor presente de los activos supera el valor presente de los beneficios ofrecidos existe un superávit o un déficit actuarial si ocurre la situación inversa.

El objetivo de este trabajo es complementar la proyección financiera realizada del sistema previsional contributivo administrado por el Banco de Previsión Social con el cálculo del Balance Actuarial correspondiente a dicho sistema.

En primer lugar definiremos la metodología de la realización de un Balance Actuarial en términos generales para luego detenernos en lo que sería esta metodología aplicada a nuestro régimen previsional contributivo.

### 3. Balance Actuarial

#### 3.1 Características del Balance Actuarial Clásico

El método clásico para realizar un Balance Actuarial<sup>1</sup> es calcular, por un lado los valores actuales de los derechos adquiridos y las futuras prestaciones, y por otro lado los valores actuales de las futuras fuentes probables de cotizaciones.

El activo del balance se compone de los activos existentes a la fecha de referencia y el valor actual probable de los ingresos futuros por cotización. El pasivo estará compuesto del valor actual de las prestaciones en curso de pago y de las prestaciones futuras que pudieran originarse y eventualmente de los montos de reservas especiales.

En el siguiente esquema visualizamos un Balance actuarial Clásico:

<b>BALANCE ACTUARIAL CLASICO</b>	
<b>ACTIVO</b>	<b>PASIVO</b>
Activos actuales  Valor Actual de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cotizaciones futuras de Población activa existente</li> <li>• Cotizaciones futuras de Generaciones futura</li> </ul> y/o Déficit	Valor Actual de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestaciones en curso de pago</li> <li>• Prestaciones futuras provenientes de la población pasiva existente</li> <li>• Prestaciones futuras provenientes de la población activa existente</li> <li>• Prestaciones futuras provenientes de generaciones futuras</li> </ul> Reserva de Seguridad y/o Excedente

Todos los valores se calculan con referencia a la fecha en que se efectuará el Balance. De la comparación entre el activo y el pasivo nos surgirá un excedente o bien un déficit actuarial, el cual se escriturará de un lado o del otro del Balance para establecer de esa forma el equilibrio que debe existir entre Activo y Pasivo.

A continuación analizaremos cada elemento del Balance Actuarial:

- *Activos Actuales*

Los activos existentes a la fecha de referencia del Balance, son las inversiones, las disponibilidades financieras, etc., los cuales surgen de la contabilidad.

<sup>1</sup> Técnicas actuariales de la seguridad social – Peter Thullen

- *Valor actual de las cotizaciones futuras de la población activa existente*

La población activa asegurada a la fecha de referencia se distribuye por edad y sexo de acuerdo a la estructura existente. En los regímenes vinculados con salarios, se calculan estos a la fecha de referencia y de acuerdo con la división mencionada. Estas cotizaciones deberán ser proyectadas hasta la extinción de la población existente. De esta forma lograremos obtener los flujos de fondos de estas cotizaciones, los cuales deberán ser actualizados a la fecha de referencia del Balance.

- *Valor actual de las cotizaciones futuras de la población de generaciones futuras*

En este punto debemos diferenciar el método de “caja cerrada” del método de “caja abierta”. En el primero sólo consideraremos a la población activa asegurada a la fecha de referencia del Balance Actuarial. En cambio si aplicamos el método de caja abierto se debe considerar que el régimen continuará recibiendo afiliados, siendo necesario estimar el ingreso de esos afiliados futuros.

El balance actuarial de un sistema de seguridad social está caracterizado por el principio de “caja abierta”. En este caso el análisis de las generaciones futuras se hace imprescindible. Las alternativas de las bases actuariales seleccionadas para los valores relativos a la generación inicial están definidos y previamente determinados. En cambio la situación es totalmente diferente cuando nos enfrentamos al cálculo del valor actuarial de las generaciones futuras. Hay que adoptar hipótesis acerca de la estructura por edad y sexo a utilizar, la forma de crecimiento de una generación a la siguiente, las cuales pueden ser similares a las utilizadas para la realización de la proyección financiera actuarial de largo plazo.

Una vez estimados los flujos de fondos obtenidos, los actualizaremos a la fecha de referencia del Balance.

- *Valor actual de las prestaciones en curso de pago*

Las Prestaciones en curso de Pago a la fecha de referencia del Balance, se clasifican por categorías de prestaciones – invalidez, vejez, sobrevivencia, etc - y dentro de cada categoría por sexo y edad de los beneficiarios. El monto anual de estas prestaciones se indica para cada subdivisión.

Estas prestaciones deberán ser proyectadas hasta la extinción de la población existente. De esta forma lograremos obtener los flujos de fondos de estas prestaciones, las cuales deberán ser actualizados a la fecha de referencia del Balance.

- *Valor actual de las Prestaciones futuras provenientes de la población activa existente*

Al considerar los flujos de cotizaciones hasta la extinción de la población, las salidas de la categoría de población activa, puede ser por muerte o por que ha llegado el momento de obtener un beneficio. En este último caso podrá ser una jubilación o una pensión. Estas prestaciones deberán ser proyectadas hasta la extinción de la población, con lo cual obtendremos los flujos de fondos de esas prestaciones, los cuales deberán ser actualizados a la fecha de referencia del Balance.

- o *Valor actual de las Prestaciones futuras provenientes de generaciones futuras*

En este caso la metodología de trabajo será igual a la que utilizamos con la población activa existente, con la diferencia que asociaremos las prestaciones a las generaciones futuras estimadas.

### **3.2 Características del Balance Actuarial de nuestro régimen**

El régimen previsional contributivo administrado por el Banco de Previsión Social tiene determinadas particularidades que deben ser tenidas en cuenta al momento de la realización de su Balance Actuarial.

En primer lugar, utilizaremos el método de caja cerrada. La utilización de dicho método es consecuencia de las siguientes consideraciones:

- a) La variable de ajuste en el sistema es la Asistencia Financiera del Estado. Por lo tanto podemos considerar que las generaciones futuras estarán financiadas, es decir existirá un equilibrio entre los ingresos por cotizaciones provenientes de las generaciones futuras con las prestaciones de esas generaciones.
- b) En sentido estricto, el sistema de reparto, al proyectarlo en un horizonte ilimitado y plantear un activo y un pasivo de las generaciones futuras, si no lo acotamos obtendremos prestaciones y cotizaciones infinitas.

Por estos dos motivos expuestos, es que al realizar el Balance Actuarial de nuestro sistema eliminamos las cotizaciones y las prestaciones provenientes de las generaciones futuras, con lo cual trabajaremos con la población activa y pasiva actual hasta su extinción.

En segundo lugar, otra particularidad de nuestro régimen, que afecta la realización del Balance Actuarial, es que de acuerdo con las disposiciones legales, 7 puntos de la tasa básica del IVA constituye un recurso genuino del Fondo de la Seguridad Social administrado por el Banco de Previsión Social. Una parte de esos siete puntos, como ya lo vimos en la proyección financiera, está afectada a las prestaciones de invalidez, vejez y sobrevivencia contributivas.

Y en tercer lugar, el equilibrio financiero para un sistema de reparto se obtiene cuando se igualan los Ingresos y los Egresos. Si bien generalmente esto se produce anualmente, en nuestro sistema el equilibrio financiero se obtiene mensualmente. Esto tiene como consecuencia que no existan disponibilidades ni reservas específicas.

A partir de todas estas consideraciones, el Balance Actuarial de nuestro sistema contributivo lo podemos plantear bajo el siguiente esquema:

**BALANCE ACTUARIAL SISTEMA CONTRIBUTIVO**

ACTIVO	PASIVO
Valor Actual de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cotizaciones futuras de Población activa existente</li> <li>• Impuesto al Valor Agregado Afectado al sistema I.V.S.</li> <li>• Asistencia Financiera</li> </ul>	Valor Actual de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestaciones en curso de pago</li> <li>• Prestaciones futuras provenientes de la población pasiva existente</li> <li>• Prestaciones futuras provenientes de la población activa existente</li> </ul>

A continuación analizaremos cada elemento del Balance Actuarial:

- *Valor actual de las cotizaciones futuras de la población activa existente*

La población activa asegurada a la fecha de referencia se distribuye por edad y sexo de acuerdo a la estructura existente.

En nuestro régimen las cotizaciones están vinculadas con los salarios.

La curva salarial representa la evolución de los ingresos del trabajador a lo largo de su vida activa. La trayectoria del salario medio en el tiempo es la resultante de un conjunto de determinantes:

- a) A nivel individual incide el nivel de calificación, experiencia y destreza de la persona. En este caso nos estamos refiriendo a la evolución funcional de los salarios, por efecto de las mejoras en las retribuciones como consecuencia por ejemplo, de ascensos. Este crecimiento puede ser expresado a través de la denominada función de movilidad vertical
  
- b) A esa evolución se superpone la evolución temporal de los salarios, por efecto del incremento de la productividad. Este crecimiento puede ser expresado a través de la denominada función de movilidad horizontal. Por encima de los ajustes que se verifican como consecuencia de la inflación, se producen incrementos adicionales como consecuencia de las mejoras en la economía. Téngase presente que el producto o ingreso nacional  $Y(t)$  mirado desde el punto de vista de su distribución, equivale a la suma de salarios totales  $W(t)$  y de la ganancia de capital  $R(t)$ .

$$Y(t) = W(t) + R(t)$$

Su incremento, debe generar en el largo plazo inevitablemente incrementos en la masa salarial total, ya que de otra forma tendríamos acumulación de capital fuera de lo normal ya que todo el incremento del producto se destinaría a la ganancia del capital. Si bien tal circunstancia es posible en el corto plazo no lo es en un horizonte extenso tal cual es el que se considera en los riesgos de vejez.

Más aún, la denominada “Regla de oro” indica que en una situación económica con crecimiento equilibrado, la tasa de interés debe ser igual a la tasa de crecimiento de la masa salarial.

Como las prestaciones, de acuerdo a la Constitución de la República en su artículo 67 también están indexadas por crecimiento de salario real, trabajamos con salarios

con movilidad horizontal constante. Esto incide en el análisis de las prestaciones y en la tasa de interés de descuento con la que trabajaremos.

Por todo lo comentado es que al momento de calcular el valor actual de las cotizaciones futuras de la población activa existente efectuamos dos proyecciones: una con reposición para poder calcular los sueldos y otra sin reposición en la que utilizaremos esos sueldos para la población existente hasta su extinción. Todos estos flujos los expresaremos a la fecha de referencia del Balance con una tasa de descuento, de la cual hablaremos más adelante.

- *Valor actual del Impuesto al Valor Agregado (IVA)*

El impuesto al valor agregado que el sistema tiene afectado, lo proyectamos en el mismo horizonte de tiempo. Su crecimiento será el crecimiento real del Producto Bruto Interno (PBI).

Esta es una fuente importante de financiamiento del sistema, y al estar trabajando con el método de “caja cerrada” es difícil determinar cuando dejamos de afectar IVA para la población existente y comenzamos a afectarlo a las generaciones futuras. En el planteo inicial el momento en que el total de egresos por prestaciones es menor al 10% del I.V.A, este se elimina de la proyección. En los análisis de sensibilidad veremos cuan sensible son los resultados ante cambios en este porcentaje que determina el momento en que dejamos de afectar el IVA a la población existente.

- *Valor actual de las Prestaciones*

Se realizaron las proyecciones de los flujos de las prestaciones que se encuentran en curso de pago y de las que surgirán de la población existente. Al estar indexadas, como ya dijimos, por salarios, internamente se podrían descontar con la tasa de interés real sobre salarios que es menor que la tasa de interés.

- *Valor actual de Asistencia Financiera*

La Constitución de la República en su artículo 67 establece las fuentes de financiamiento de las prestaciones. Una de ellas es la Asistencia Financiera. Como ya lo dijimos, esta es la variable de ajuste del sistema; es la diferencia entre los ingresos y egresos. Este equilibrio financiero en nuestro sistema se encuentra mensualmente. Al tener esta variable que equilibra el sistema no existe déficit actuarial.

Ahora bien, tanto los ingresos por cotizaciones como los egresos por prestaciones los debemos expresar a la fecha de referencia del Balance. Como los salarios y las prestaciones están indexados por el crecimiento del salario real, podríamos utilizar la tasa de interés real sobre salarios como tasa de descuento. El problema surge con el IVA, el cual tiene un crecimiento real sobre precios. Entonces para hacer comparables todas las partidas del Balance Actuarial, lo proyectado sobre salarios reales debe ser expresado de acuerdo con la variación de precios. Es así que todas las partidas mencionadas en el Balance serán referidas a la fecha del mismo a través de la tasa de descuento de interés real sobre precios.

#### 4. Resultados del Balance Actuarial del sistema contributivo administrado por el Banco de Previsión Social

El Balance actuarial de nuestro sistema expresado a valores del 31 de diciembre de 2006 sería:

**BALANCE ACTUARIAL DEL SISTEMA CONTRIBUTIVO<sup>2</sup>**  
**Valores al 31/12/2006 expresados en millones de dólares**

ACTIVO		PASIVO	
Cotizaciones	15.295	Prestaciones :	
IVA afectado	24.213	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>En curso de pago :</b> <b>20.951</b></li> <li style="padding-left: 40px;"><b>Jubilaciones</b> 10.312</li> <li style="padding-left: 40px;"><b>Pensiones</b> 4.722</li> <li>• <b>Futuras :</b> <b>40.273</b></li> <li style="padding-left: 40px;"><b>Jubilaciones</b> 35.550</li> <li style="padding-left: 40px;"><b>Pensiones</b> 10.638</li> <li>• <b>Otras (*)</b> <b>90</b></li> </ul>	
Asistencia Financiera	21.805		
<b>Total</b>	<b>61.314</b>	<b>Total</b>	<b>61.314</b>

(\*) Incluye subsidios por fallecimiento y subsidios transitorios

Nota: Tasa de interés de descuento = 2%

IVA se mantiene hasta que las prestaciones anuales superen el 10% de la recaudación de los impuestos correspondiente

De este Balance Actuarial podemos ver claramente que al 31/12/2006:

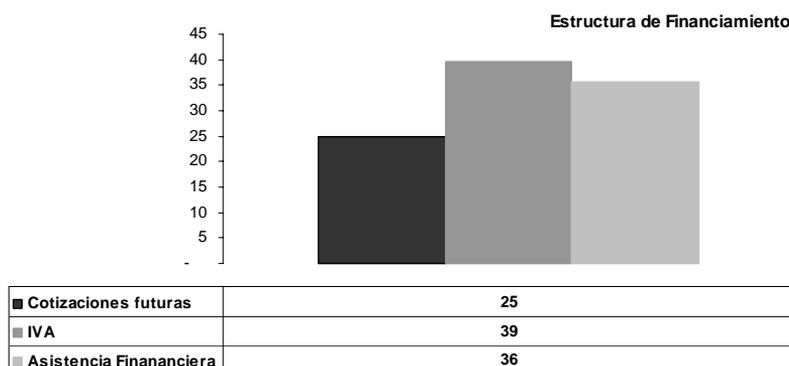
- Las fuentes de financiamiento del sistema son: cotizaciones por 15.295 millones de dólares, IVA afectado al sistema contributivo de 24.213 millones de dólares y 21.805 millones de dólares por concepto de Asistencia Financiera.
- Las prestaciones en curso de pago ascienden a 20.951 millones de dólares, las prestaciones futuras a 40.273 millones de dólares y por concepto de Otras prestaciones (como pueden ser los subsidios transitorios y los subsidios por fallecimiento) un egreso de 90 millones de dólares.
- Por otro lado se observa el equilibrio financiero del sistema de reparto contributivo administrado por el Banco de Previsión Social, dado por la variable de ajuste: Asistencia Financiera.

La estructura de las fuentes de financiamiento de un sistema de Seguridad Social se basa en el origen de sus recursos y la dimensión de esas distintas fuentes. En nuestro sistema encontramos que la estructura de financiamiento que surge del Balance Actuarial sería: el 25% proviene de las cotizaciones, el 39% corresponde al

---

<sup>2</sup> Fuente: Programa Proyección Financiera del Sistema provisional Contributivo administrado por el Banco de Previsión social

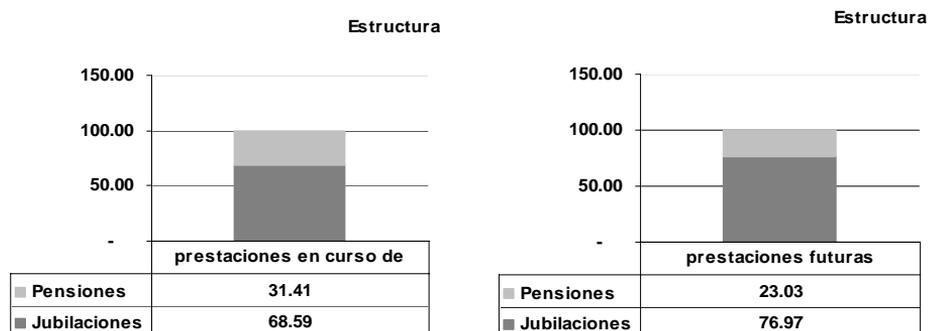
impuesto al valor agregado afectado al sistema y el 36% a la Asistencia Financiera proporcionada por el Estado. En el siguiente gráfico observamos la estructura mencionada.



En cuanto a la estructura de las prestaciones el 25% corresponde a las prestaciones en curso de pago, el 75% a las prestaciones futuras y el 0.15% a otras prestaciones.

Las prestaciones están compuestas por jubilaciones y pensiones. Esta estructura es distinta en las prestaciones en curso de pago que en las prestaciones futuras.

Es así que dentro de las prestaciones en curso de pago el 69% corresponde a las jubilaciones y el 31% a las pensiones. En cambio en las prestaciones futuras las jubilaciones pasarán a ser el 77% y las pensiones el 23%. Una de las explicaciones de la baja de las pensiones puede atribuirse a la gran cantidad de pensiones por orfandad que existen en curso de pago las cuales se irán extinguiendo; en cambio el crecimiento de las jubilaciones lo podemos atribuir a las bajas en las tasas de mortalidad que harán que cada pasividad tenga que servirse en promedio durante más años.



Otra forma de ver este Balance Actuarial es expresarlo en términos de Producto Bruto Interno (PBI). En esta instancia plantearemos el Balance Actuarial de manera de poder visualizar en forma más clara lo que llamamos la "Deuda Previsional".

**BALANCE ACTUARIAL DEL SISTEMA CONTRIBUTIVO**  
**Valores al 31/12/2006 expresado en términos de PBI**

<b>Prestaciones en curso de pago</b>	<b>84.31%</b>
<b>Prestaciones futuras</b>	<b>259.01%</b>
<b>Otras Prestaciones (*)</b>	<b>0.51%</b>
<b>Cotizaciones</b>	<b>85.77%</b>
<b>Total</b>	<b>258.06%</b>
<b>Deuda Previsional</b>	
<b>IVA afectado</b>	<b>135.78%</b>
<b>Asistencia Financiera</b>	<b>122.27%</b>
<b>Total</b>	<b>258.06 %</b>

(\*) Incluye subsidios por fallecimiento, subsidios transitorios

Nota: Tasa de interés de descuento = 2%

IVA se mantiene hasta que las prestaciones anuales superen el 10% de la recaudación de los impuestos correspondiente

La deuda Previsional es la diferencia entre los activos y pasivos contributivos. Los activos y pasivos están generados a partir de contribuciones sobre la nómina. La fuente de financiamiento de esa deuda previsional es el impuesto al valor agregado (IVA) afectado al sistema contributivo y la Asistencia Financiera que otorga el estado.

Como surge del Balance Actuarial, la deuda previsional estimada al 31/12/2006 ascendería a 258.06% del PBI. Es decir que necesitaríamos casi triplicar el PBI de un año para poder hacer frente a esa deuda.

A su vez vemos que en la estructura de financiamiento de la deuda el 53% corresponde al IVA afectado y el 47% a la Asistencia Financiera.

Esta deuda previsional puede tener su explicación por un lado por el desequilibrio que existe en el sistema, tanto a nivel individual como global, pero también por la sustitución de cotizaciones sobre la nómina por impuestos generales.

En lo hechos no existe la deuda previsional debido a la particularidad ya mencionada del régimen, el cual encuentra el equilibrio financiero mensualmente a través de los impuestos afectados al mismo y a las contribuciones del estado (Asistencia Financiera).

## **5. Análisis de Sensibilidad de los Resultados**

En este punto realizaremos una análisis de sensibilidad que nos muestre las variaciones en el resultado del Balance Actuarial ante posibles cambios:

- Hasta cuando dejamos de afectar el IVA para financiar a la población existente
- En la tasa de interés de descuento de los flujos de fondos

El análisis lo realizaremos en primer lugar, comparando las variaciones con respecto al escenario base definido para la realización del Balance Actuarial y, en segundo lugar definiendo lo que llamamos la “razón de sensibilidad” (RS).

$$RS = \text{Desvío relativo del resultado(DRR)}/\text{Desvío Relativo del parámetro(DRP)}$$

La razón indica la variación relativa de los resultados ante una variación unitaria en el valor del parámetro considerado. Por ello, podemos realizar las siguientes definiciones:

1) Para variaciones de igual signo entre los resultados y los valores de los parámetros

- si  $RS < 0.50$  los resultados serían poco sensibles ante cambios en los valores de los parámetros considerados

- si  $0.50 \leq RS \leq 1.5$  los resultados serían sensibles ante cambios en los valores de los parámetros considerados

- si  $RS > 1.50$  resultados serían muy sensibles ante cambios en los valores de los parámetros considerados

2) Para variaciones de diferente signo entre los resultados y los valores de los parámetros

- si  $RS > - 0.50$  los resultados serían poco sensibles ante cambios en los valores de los parámetros considerados

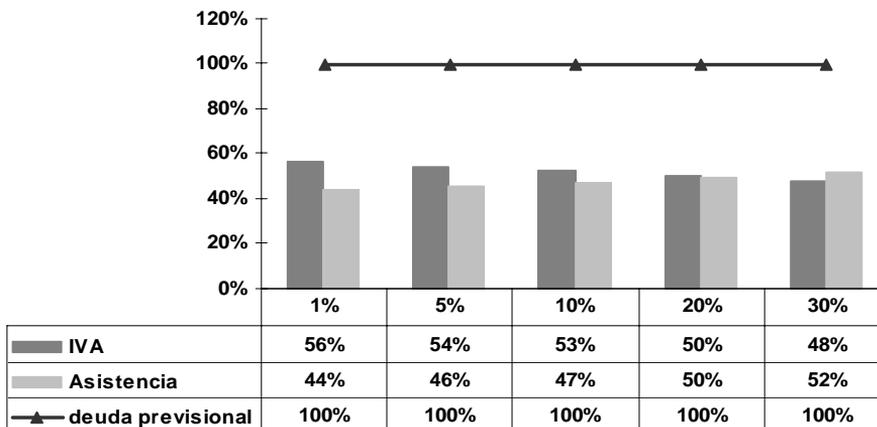
- si  $- 0.50 \geq RS \geq - 1.5$  los resultados serían sensibles ante cambios en los valores de los parámetros considerados

- si  $RS < - 1.50$  resultados serían muy sensibles ante cambios en los valores de los parámetros considerados

### **5.1 Cambios en la proporción de IVA afectado**

Al estar trabajando con el método de “caja cerrada” debemos establecer cuando dejamos de afectar IVA para la población existente y comenzamos a afectarlo a las generaciones futuras. En el planteo inicial al momento en que el total de egresos por prestaciones es menor al 10% del I.V.A, este se elimina de la proyección. En este análisis haremos variar ese porcentaje y estudiaremos la sensibilidad de la estructura de la deuda previsional frente a esas variaciones.

### Cambios en la Estructura Deuda Previsional



El cambio en la proporción de IVA afectado a la población existente no afecta el total de la deuda previsional.

A medida que aumenta el porcentaje que establecemos que debe existir entre el total de egresos por prestaciones y el IVA afectado, este último va decreciendo en detrimento de la variable de ajuste previsional que es la Asistencia Financiera.

Como podemos observar la estructura de la deuda previsional, ante cambios en la afectación del IVA, es poco sensible. Es así que al fijar que el porcentaje del total de egresos por prestaciones sea menor al 1% del IVA afectado, la deuda previsional sería absorbida por el 56% del IVA afectado y el 44% de la Asistencia Financiera. Al hacer variar ese porcentaje en 30 puntos, la estructura de la deuda previsional cambiará en tan sólo 8 puntos, llegando a ser absorbida por el 48% de IVA afectado y 52% de Asistencia.

Utilizando para el análisis la razón de sensibilidad definida tenemos:

IVA afectado	1%	5%	20%	30%
Razón	-0.08	-0.06	-0.04	-0.04

La estructura de la deuda, irá evolucionando de acuerdo con los cambios efectuados de forma tal que una variable aumentará o decrecerá en detrimento de la otra. Es por eso que cuando realizamos el análisis focalizaremos los cambios que existen en el resultado a través del porcentaje de IVA que tenga la citada estructura.

En este análisis estaríamos en el caso de variaciones de distinto signo, ya que al bajar el IVA afectado se modifica la estructura de la deuda subiendo el porcentaje de IVA que la financia, y en forma contraria al subir el IVA afectado se modifica la estructura de la deuda haciendo bajar el porcentaje de IVA que la financia. En los dos casos la razón de sensibilidad toma valores mayores a -0.5, ubicándose en valores -0.08, -0.06 y -0.04. este resultado nos está ratificando que la estructura de

la deuda previsional ante variaciones en el porcentaje de IVA que fijamos para desafectar IVA es poco sensible

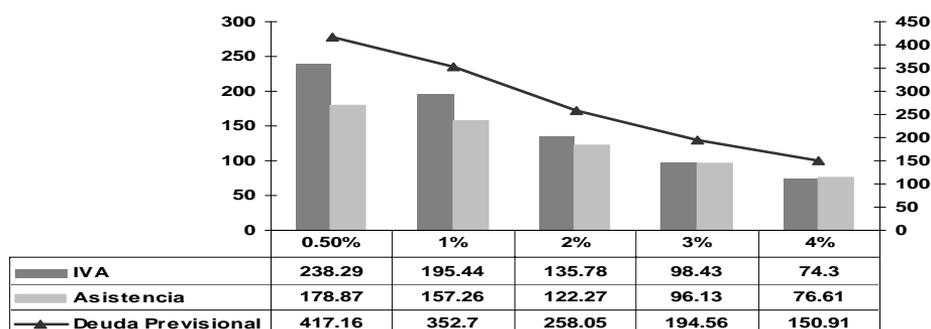
## 5.2 Cambios en la tasa de interés de descuento de los flujos de fondos

Recordemos que la tasa de interés de descuento de los flujos de fondos utilizada es una tasa de interés real sobre precios del 2%.

La utilización de esta tasa del 2% es la consecuencia del crecimiento anual del PBI utilizado en la proyección financiera del sistema contributivo. Se optó por mantener el crecimiento observado de la evolución histórica durante los últimos años.

Para la realización del análisis de sensibilidad haremos variar esta tasa con los siguientes valores: 0.5%, 1%, 3% y 4%.

### Financiamiento de la Deuda Previsional expresada en términos de PBI



Como surge del gráfico anterior variaciones en la tasa de interés utilizada para estimar el valor actual de los distintos flujos, produce cambios no sólo en la estructura de la deuda previsional, sino también en la misma deuda previsional.

Analicemos la sensibilidad de la deuda previsional ya que los cambios en su estructura son muy pocos significativos:

A medida que aumenta la tasa de descuento que aplicamos a los flujos de fondos, la deuda previsional va disminuyendo. Es así que cuando tenemos una tasa de interés del 0.5% la deuda previsional ascendería a 417.16 en términos de PBI. En cambio cuando la tasa de descuento la hacemos crecer al 4%, la deuda previsional baja a 150.91 expresada en términos de PBI.

Un aumento de la tasa de interés de un 100% (crecer de 2% a 4%) implica un descenso de la deuda previsional en un 42%. A su vez un descenso de la tasa de interés en un 75% (decrecer del 2% al 0.5%) implica un aumento de la deuda previsional en un 62%. Es decir que si bien existe sensibilidad no se refleja la magnitud de la variación del tasa de interés en el descenso de la deuda previsional, sobre todo en el primer caso.

Al utilizar la razón de sensibilidad

Tasa de interés	0.50%	1%	3%	4%
Razón	-0.8	-0.7	-0.5	-0.4

Al observar estos resultados encontramos que existe una mayor sensibilidad del monto de la deuda previsional ante un descenso de la tasa de descuento que cuando la aumentamos. La razón de sensibilidad se ubica en -0.8 y -0.7 al bajar la tasa de descuento, lo cual nos está indicando la existencia de sensibilidad de la deuda previsional ante cambios en la tasa de descuento. Cuando ubicamos la tasa de descuento en el 3% como con el 4%, la razón de sensibilidad se ubica en -0.5 y en -0.4, lo cual nos está indicando un descenso de la sensibilidad de la deuda previsional ante crecimientos de la tasa de descuento.

## 6. Consideraciones Finales

El Balance Actuarial es un método de evaluación específico, el cual nos permite determinar la viabilidad financiera de un régimen de seguridad social. La utilización de este método nos lleva a calcular por un lado los valores actuales de derechos adquiridos y las futuras prestaciones y por otra parte los valores actuales de las futuras fuentes probables de cotizaciones. Cuando el valor presente de los activos supera el valor presente de los beneficios ofrecidos existe un superávit y un déficit actuarial si ocurre la situación inversa.

Las particularidades que presenta nuestro régimen previsional contributivo administrado por el Banco de Previsión Social se debieron tener en cuenta para la realización de su Balance Actuarial:

- Se utilizó el método de caja cerrado
- Se consideró el Impuesto al Valor Agregado afectado al sistema de Invalidez, Vejez y Sobrevivencia (IVS)
- Se trabajó con el supuesto de la no existencia de disponibilidades ni reservas específicas, como consecuencia de que en nuestro sistema, el equilibrio financiero se obtiene mensualmente a través de la variable de ajuste que es la Asistencia Financiera

De acuerdo con los resultados obtenidos del Balance Actuarial de nuestro sistema contributivo, realizado a valores del 31/12/2006 y expresado en millones de dólares son:

- Las fuentes de financiamiento del sistema son: cotizaciones por 15.295 millones de dólares, IVA afectado al sistema contributivo de 24.213 millones de dólares y 21.805 millones de dólares por concepto de Asistencia Financiera.
- Las prestaciones en curso de pago ascienden a 20.951 millones de dólares, las prestaciones futuras a 40.273 millones de dólares y por concepto de Otras prestaciones (como pueden ser los subsidios transitorios y los subsidios por fallecimiento) un egreso de 90 millones de dólares.

- Por otro lado se observa el equilibrio financiero del sistema de reparto contributivo administrado por el Banco de Previsión Social, dado por la variable de ajuste: Asistencia Financiera.

La estructura de financiamiento de nuestro sistema sería: el 25% proviene de las cotizaciones, el 39% corresponde al impuesto al valor agregado afectado al sistema IVS y el 36% a la Asistencia Financiera.

Otra forma de ver los resultados del Balance es a través de lo que llamamos “deuda previsional” expresada en términos de PBI.

La deuda Previsional es la diferencia entre los activos y pasivos contributivos. Los activos y pasivos están generados a partir de contribuciones sobre la nómina.

La fuente de financiamiento de esa deuda previsional es el impuesto al valor agregado (IVA) afectado al sistema contributivo y la Asistencia Financiera. La estructura de esta fuente es el 53% corresponde al impuesto afectado y el 47% a la Asistencia Financiera.

La explicación de esta deuda sería por un lado el desequilibrio que existe en el sistema y por otro la sustitución de cotizaciones sobre la nómina por impuestos generales.

Al realizar el análisis de sensibilidad que nos muestre las variaciones en el resultado del Balance Actuarial ante posibles cambios de:

- Hasta cuando dejamos de afectar el IVA para financiar a la población existente
- En la tasa de interés de descuento de los flujos de fondos

En el primer caso verificamos que la estructura de la deuda previsional ante variaciones en el porcentaje de IVA que fijamos para desafectar IVA es poco sensible.

En el segundo análisis, al hacer variar la tasa de interés utilizada para la actualización de los flujos de fondos encontramos que la estructura de la deuda previsional es poco sensible a esta variación, En cambio el monto de la deuda previsional es sensible a esta variación de la tasa de interés, aunque no lo es en relación de 1 a 1.

Por último podemos decir que de la apreciación de los resultado de este balance actuarial nos lleva a poner de manifiesto:

- Falta de transparencia del sistema .

Al tener el Banco de Previsión Social en un solo Fondo todos los recursos y prestaciones correspondientes a todas las contingencias, la asignación del impuesto afectado al régimen previsional contributivo IVS, se efectuó prorrateando las diversas contingencias cubiertas de acuerdo a determinados criterios<sup>3</sup>. Es por eso que al poder existir otras bases de prorrateos tan válidas como la utilizada, los resultados obtenidos deben ser relativizados teniendo en cuenta lo expresado.

---

<sup>3</sup> Ver Proyección Financiera del sistema Provisional Contributivo. Periodo 2007-2050. Analisis global

- Redistribuciones de ingresos regresivas.

Cuando efectuamos la estimación de la deuda previsional y visualizamos su estructura, encontramos que el 53% de la misma se cubre con el IVA y el 47% con Asistencia Financiera. Al realizar el análisis de sensibilidad, vimos que la estructura de financiamiento de la deuda previsional, es poco sensible a los cambios que realizamos. Uno de los motivos de la afectación del IVA fue la sustitución de aportes sobre la nómina por estos impuestos afectados. Esta sustitución si bien en principio no tiene consecuencias sobre el equilibrio financiero del sistema, genera cambios en la redistribución del ingresos. En la medida que no todos los que contribuyen tienen acceso a los beneficios, se genera una redistribución de ingresos desde la población contribuyente de los impuestos afectados a los beneficiarios de las prestaciones de seguridad social. Es decir que existe una transferencia de la sociedad en su conjunto, a través de un impuesto al consumo como lo es el IVA, a los pasivos, porque las cotizaciones que inicialmente estaban a cargo de los empresarios y trabajadores se sustituyeron por impuestos generales.