

EVALUACIÓN ACTUARIAL DEL
FONDO DE GARANTIAS Y
JUBILACIONES DEL BANCO
NACIONAL DE COSTA RICA
CON CORTE AL 30 DE JUNIO DE 2014

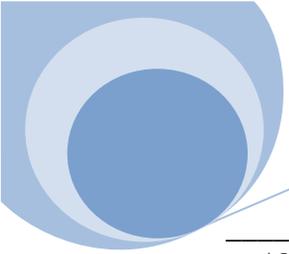
Actuario Raúl Hernández González
02/09/2014



DOCUMENTO FIRMADO
MEDIANTE FIRMA DIGITAL

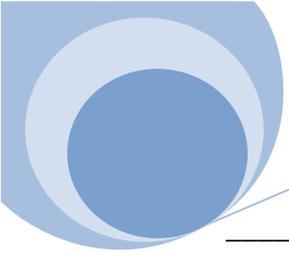
CONTENIDO

A.	ASPECTOS GENERALES.....	4
	INFORMACIÓN GENERAL	4
	OBJETIVO GENERAL	5
	RESUMEN EJECUTIVO	6
	INTRODUCCIÓN.....	8
B.	SITUACIÓN ACTUAL DEL REGIMEN Y SU ENTORNO	9
	CONTEXTO ECONOMICO Y DEMOGRAFICO	9
	ENTORNO MACROECONOMICO COMPORTAMIENTO DE LAS VARIABLES E INSTITUCIONES FINANCIERAS	9
	TENDENCIAS DEMOGRAFICAS.....	10
	ANALISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL REGIMEN	10
	SITUACION ACTUAL DE LAS PROVISIONES.....	10
	MARCO LEGAL	11
	COMPORTAMIENTO FIANANCIERO DEL RÉGIMEN	18
C.	PROYECCIONES	26
	METODOLOGIA.....	26
	BASE DE DATOS Y SUPUESTOS	27
	RESULTADOS OBTENIDOS (ESCENARIO BASE)	31
	Escenario 1 BASE: Inflación del 5%, tasa Real 4% GRUPO ABIERTO.....	31
	ANALISIS DE SENSIBILIDAD.....	33
	Escenario 2 BASE: Inflación del 5%, tasa Real 4% GRUPO CERRADO	33
	Escenario 3 Optimista: Tomando una tasa de inflación del 6.5% y Tasa Real de 5.50%	34
	Escenario 4 Pesimista: Tomando una tasa de inflación del 5% y Tasa Real de 3%	35
	Escenario 5: Tomando una tasa de inflación del 5%, Tasa Real de 4% y variación en los supuestos de nuevas incorporaciones.	36
	Escenario 6: Tasa de Interés de equilibrio con Inflación del 5%	37
	VALORACIÓN CON REFORMAS.....	37
D.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	38
	CONCLUSIONES.....	38
	RECOMENDACIONES	39
E.	ANEXOS.....	40
	Anexo A: Escala Salarial.....	40
	ANEXO B: Estadísticas de la Población.....	41



Evaluación Actuarial (Versión Preliminar) del
Fondo de Garantía y Jubilaciones del BNCR
Raúl Hernández G. MBA - Actuario

ANEXO C: Distribución de la población.....	42
ANEXO D: Tabla de Riesgos.....	45
ANEXO E: Distribución de la Edad de Ingreso.....	46
ANEXO F: Reglamento de Tablas de Mortalidad.....	47

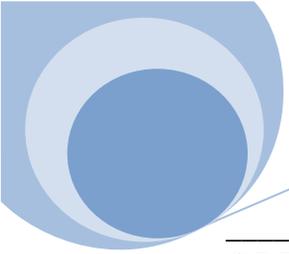


A. ASPECTOS GENERALES

INFORMACIÓN GENERAL

**EVALUACIÓN ACTUARIAL DEL FONDO DE GARANTIAS Y JUBILACIONES
DE LOS EMPLEADOS DEL BNCR CON CORTE AL 30 DE JUNIO DE 2013.**

**REALIZADA POR Actuario Raúl Hernández González, MBA
Cédula N° 2-443-650, Miembro 016152 del Colegio de Ciencias
Económicas**



OBJETIVO GENERAL

De acuerdo con lo establecido en los términos de Contratación e indicado en el Artículo 5 del “Reglamento Actuarial para los Regímenes de Pensiones Creados por Leyes Especiales y Regímenes Públicos Sustitutos al Régimen de Invalidez, Vejez y Muerte”, el objetivo de las evaluaciones actuariales es:

“La evaluación actuarial periódica de un régimen entrega elementos objetivos para el análisis de su viabilidad en el largo plazo. Constituye información mínima para los gestores y afiliados al régimen evaluado a fin de realizar los ajustes necesarios que permitan asegurar la viabilidad financiera y actuarial de los regímenes en el largo plazo.

La evaluación actuarial deberá:

- a) Establecer la situación financiera actual de un régimen de pensiones y su proyección.
- b) Evaluar la sostenibilidad financiera de largo plazo de un régimen de pensiones en relación con las tasas de contribución actuales, los beneficios y el sistema de financiamiento establecido.
- c) Identificar las causas que originan desequilibrios financieros y actuariales presentes o futuros.
- d) Asesorar a los gestores respecto de las medidas necesarias para preservar o restablecer el equilibrio del régimen.
- e) Recomendar cambios en el sistema de financiamiento del régimen.
- f) Evaluar la adecuación del nivel de beneficios ofrecidos por el régimen en el contexto de las restricciones financieras que enfrenta.
- g) Evaluar la suficiencia de las provisiones.”

RESUMEN EJECUTIVO

Actualmente, laboran 5,480 personas con un promedio de edad de 35.64 años. Se ha presentado una disminución de 56 personas en la planilla. Se cuenta con 1,317 pensionados de los cuales la gran mayoría un 68.10% corresponden a derechos por Vejez.

El Fondo presenta una situación actuarial positiva para la presente evaluación. Sin embargo, al reducirse la cantidad de trabajadores activos aumento el riesgo de que la prima actual no sea suficiente. Ya que las Evaluaciones Actuariales han empleado el crecimiento de la población como una de sus supuestos. Con anterioridad al presente periodo los nuevos ingresos al Fondo han presentado una tasa superior al 5% en relación con los miembros existentes y el personal activo ha crecido a una tasa cercana al 2% en ese periodo. Una variación en la política relacionada con el crecimiento de recurso humano puede exponer al Fondo a una disminución de recursos positivos. La prima requerida realizando la Evaluación Actuarial para grupo cerrado es de 23.74%.

El Fondo presenta una situación actuarial positiva, la prima media es de 14.93%; tomando en cuenta un 100% de revaloración de los miembros no cubiertos por los artículos 19 y 20. Las pensiones en curso de pago, así como los derechos de los miembros que se jubilen a través de los artículos 19 y 20 tienen un costo actuarial que varía en forma inversa a la inflación. Esto por cuanto en su conjunto estas pensiones no reciben el cien por ciento de la inflación; y cuando la inflación aumenta, en términos reales su costo en el futuro es mucho menor por cuanto su capacidad adquisitiva es mucho menor.

El déficit actuarial que genera las condiciones de los artículos 19 y 20 supera los setenta y dos mil millones, donde un 25% se debe al efecto de la tasa reemplazo y resto a la edad de jubilación que se concede. A la fecha del estudio habían 948 trabajadores activos con la posibilidad de optar jubilarse mediante esos artículos, o sea un 17.30% del total.

Los escenarios de sensibilidad tomando la tasa real 5.5%, esto tomando en cuenta que en los últimos años la rentabilidad alcanzada fue de 5.81%. Este cambio, aunado a un inflación del 6.5% presenta una situación muy positiva; más si se toma en cuenta que la tasa real de equilibrio es de 3.98%. Sin embargo, una tasa real del 3% genera un déficit actuarial importante.

Actualmente, la mayoría de ingresos provienen de las inversiones, dada la imposibilidad de brindar nuevos créditos. También, es importante indicar que las inversiones carecen de la exoneración del impuesto de la renta. Si estas dos situaciones pudieran cambiarse habría un mejoramiento del Ingreso y por ende de la Tasa Real.

La Reserva técnica creció en el último periodo un 7.35%. Si bien existe un superávit, no se recomienda hacer mejoras en el perfil de Beneficios hasta que no se mejoré la rentabilidad de forma sostenida y no se tenga de forma clara la política de personal.

INTRODUCCIÓN

Se presenta la evaluación actuarial del Fondo de Garantías y Jubilaciones del Banco Nacional, con corte al 30 de junio de 2014, en cumplimiento del Reglamento Actuarial para los Regímenes de Pensiones Creados por Leyes Especiales y Regímenes Públicos Sustitutos al Régimen de Invalidez, Vejez y Muerte”, publicado en el Diario la Gaceta el día 13 de julio de 2005.

Según los requerimientos de la contratación, los objetivos de la evaluación se concentran en:

- i. Elaborar el balance actuarial, con el respectivo cálculo del superávit o déficit actuarial del fondo.*
- ii. Calcular los activos y pasivos actuariales, utilizados en el balance, considerando futuras generaciones de cotizantes, así como todos los posibles beneficios que se generan a partir de las poblaciones presentes y futuras del fondo.*
- iii. Conclusiones y recomendaciones para asegurar la sostenibilidad del fondo, análisis de los beneficios y el método de financiamiento.*

El Fondo de Garantías y Jubilaciones del Banco Nacional, se crea bajo el amparo del artículo 55 de la Ley Orgánica del Sistema Bancario Nacional (OSBN), al inicio se estableció como un Fondo de pensiones sustituto del Básico que administra la CCSS, después se definió como un régimen complementario al básico. Algunos aspectos relacionados con el perfil de beneficios y los requisitos para acceder a una pensión, han provocado que actualmente se cuente con un déficit financiero importante en las pensiones en curso de pago con respecto a su respectiva reserva, el cual ha sido mitigado tomando algunas medidas, principalmente en el perfil de beneficios que otorga el Fondo, y a manera de ejemplo en la forma y nivel de reevaluación de las pensiones en curso.

Los aspectos considerados en este informe, obedecen a lo que está establecido en el Reglamento de la SUPEN y los requerimientos de la contratación.

B. SITUACIÓN ACTUAL DEL REGIMEN Y SU ENTORNO

CONTEXTO ECONOMICO Y DEMOGRAFICO

ENTORNO MACROECONOMICO COMPORTAMIENTO DE LAS VARIABLES E INSTITUCIONES FINANCIERAS

La política monetaria planteada por el Banco Central alcanzó sus objetivos durante los periodos anteriores. Sin embargo, durante el primer semestre del presente año dicha meta no ha sido alcanzada, ya que la inflación acumulada llegó al 5.09% al mes de julio del presente año. Debido entre otros factores al aumento del déficit financiero del Banco Central como resultado de la intervención cambiaria para defender el piso de la banda y la eliminación de la restricción al crecimiento en el crédito. Con esto ha de esperarse el aumento en las tasas de interés.

El déficit fiscal del Gobierno Central se proyecta a mantenerse de acuerdo con lo proyectado a un 6% del producto interno bruto (PIB) y en un 6,6% para el 2015; sin embargo, estos porcentajes pueden ser mayores dependiendo de la recaudación fiscal y de la desaceleración del mercado nacional.

Con respecto al tipo de Cambio del dólar, el mismo parece a encontrar un techo y todo apunta a continuar disminuyendo o al menos a no aumentar hasta final de año; gracias en gran medida a la disminución en la presión cambiaria originada por la colocación de Deuda de parte del Estado. Un efecto importante en el aumento del tipo de cambio ha sido el traslado de gran parte de la cartera de créditos en dólares a colones, aspecto que incidirá en el aumento de las tasas de interés.

El Banco Central había pronosticado un crecimiento del PIB real crecería 3,8% en el 2014 y un 4.1% para el 2015. Estas expectativas se ajustaron a un 3.6% para el presente año; no obstante la desaceleración de la economía estadounidense y un aumento en las tasas de interés pueden generar una disminución de la demanda y un aumento del costo del capital; provocando que el crecimiento sea inferior.

TENDENCIAS DEMOGRAFICAS

Existe un cambio suave, aunque constante en la edad de ingreso al Banco. A pasado de 23.05 años en el 2011 a 23.33 año en el 2014. Una de las razones es la implementación del Salario de Mercado, el cual constituye una herramienta útil para el banco para traer personal con experiencia, sin embargo, para el Fondo el efecto es negativo.

Otro aspecto importante es la reducción de los trabajadores activos, debido a la reducción de nuevos trabajadores al Banco. En la fecha corte del Estudio solo había 50 nuevos trabajadores desde el último estudio; cifra muy lejana a los más de 300 que se contrataban por parte del Banco en los últimos seis años.

ANALISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL REGIMEN

SITUACION ACTUAL DE LAS PROVISIONES

Para el cálculo de la reserva, se tomó el total de los activos ¢135.408,242,371.30; menos aquellos rubros reducen la disponibilidad real, tales como propiedades, planta, equipo, provisiones, etc. Lo que da ¢ 134,823,120,176.59:

Cuadro #1

Estimación de la Reserva del Fondo de Garantías y Jubilaciones BNCR Al 30 de junio de 2014	
TOTAL DEL ACTIVO	135,408,242,371.30
(-) PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	430,417.18
(-) COSTO DE PROGRAMAS INFORMA	82,160,569.58
(-) RETENCIONES A PENSIONADOS	38,756,664.21
(-) PROVISIONES	463,774,543.74
TOTAL	134,823,120,176.59

Fuente: Estados Financiero del FGI BNCR

De este monto se toma como reserva para pensiones en curso de pago ¢48,994,911,017.32. Los ¢ 85,828,209,159.27 restantes, se toma como reserva para los activos. La distribución entre los diferentes grupos de trabajadores actuales se realizó proporcionalmente con respecto a población.

Cuadro #2

Distribución de la Reserva del Fondo de Garantías y Jubilaciones BNCR Al 30 de junio de 2014		
a	Total de la Reserva	134,823,120,176.59
b	Reserva Pensiones en Curso de Pago	48,994,911,017.32
c = a - b	Reserva de Activos	85,828,209,159.27
Distribución de Activos	Artículo 19	3,007,119,736.97
	Artículo 20	11,840,533,964.31
	Resto de Activos	70,980,555,457.99

Fuente: Elaboración propia

La reserva en el último periodo creció un 6.43%, lo cual en términos reales significa que la misma creció un 2.1%.

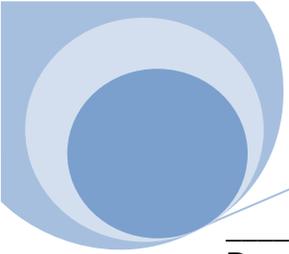
MARCO LEGAL

El Fondo de Garantías y Jubilaciones del Banco Nacional fue creado mediante la Ley Orgánica del Sistema Bancario Nacional, la cual en su artículo 55 dispone:

“... los bancos estatales incluirán una suma equivalente al diez por ciento (10%) del total de los sueldos de los empleados del respectivo banco, para el mantenimiento del fondo de garantía y jubilaciones de esos empleados. Esta suma les pertenecerá a éstos en la proporción correspondiente a sus sueldos, y deberá serles entregado bajo las condiciones que se determinen en el Reglamento de jubilaciones, si dejaren en servicio antes de haber alcanzado el derecho a una pensión por invalidez. Ese aporte de los bancos será único para toda clase de beneficios sociales. En el reglamento de cada institución podrán establecerse las sumas adicionales con las que los empleados deberán contribuir para el fortalecimiento del fondo, a fin de que ellos puedan obtener una pensión adecuada, de acuerdo con su sueldo, su edad y el tiempo de servicio. El sistema que así se crea es complementario del establecido por la Caja Costarricense de Seguro Social, sin perjuicio de las obligaciones de sus beneficiarios para con la Caja.

Se declaran inembargables las sumas que les correspondan a los empleados que dejaren el servicio antes de haber alcanzado el derecho a una pensión por invalidez.

En las juntas administrativas del fondo de garantía y jubilaciones de cada banco se les dará representación a los empleados bancarios quienes elegirán a sus miembros.”



De conformidad con lo anterior, el fondo es administrado por una (Órgano de Dirección), conformada por seis miembros; y con el apoyo de la Gerencia del Fondo.

La contabilidad del Fondo es realizada en forma separada de la contabilidad del Banco y es fiscalizada por (un Órgano de Dirección y por la Auditoría Interna del Banco Nacional).

De acuerdo con lo que establece el artículo 75 de la Ley de Protección al Trabajador y el artículo 36 de la Ley 7523, el Fondo está sujeto a la fiscalización y supervisión de la SUPEN.

Financiamiento del Fondo

De conformidad con el artículo 6 del Reglamento del Fondo de Garantía y Jubilaciones se financia con los siguientes recursos:

El Fondo se financia con los siguientes aportes:

1. Aporte del Banco: equivalente a un 10% de todos los salarios pagados por el Banco a sus empleados, de conformidad con el artículo 55 inciso 5) de la Ley Orgánica del Sistema Bancario Nacional.
2. Aporte del empleado: consiste en un del 5% de todos los salarios pagados por el Banco. El porcentaje indicado podrá ser ajustado por el Órgano de Dirección del Fondo, con ratificación por parte de la Junta Directiva General del Banco.
3. Con los recursos financieros provenientes de todas las carteras del mismo Fondo.

El artículo 7 del Reglamento indica que el aporte del Banco al Fondo sobre el total de los sueldos de los empleados, se acredita en cuentas individuales de sus integrantes.

En el artículo 9, del reglamento se establece el manejo de las Reservas y Liquidación Mensual. Los rendimientos que generen los recursos de la Reserva Pensiones en Curso, permanecerán en dicha Reserva, por lo que no podrán ser utilizados para otros fines que no sean el pago de pensiones en curso.

De los rendimientos mensuales que generen los recursos de la Reserva Matemática en Formación, se liquidarán los costos de operación del Fondo y el Costo Actuarial para los nuevos jubilados.

En caso de que quede remanente, éste se trasladará íntegramente a la Reserva Pensiones en Curso. El Órgano de Dirección puede modificar este monto de traslado, definiendo nuevas proporciones de distribución entre ambas reservas, según las recomendaciones contenidas en los estudios actuariales.

Modelo de financiamiento

En primer lugar es pertinente observar que de conformidad con el artículo 55 de la Ley Orgánica del Sistema Bancario Nacional, el Fondo de Garantía y Jubilaciones es complementario del establecido por la Caja Costarricense de Seguro Social, pues dicho artículo y el Reglamento del Fondo establecen que los beneficios que se otorgan, dependen de la edad de la persona, el salario y los años contribuidos, y no exclusivamente del monto acumulado en la cuenta individual, como ocurre en los llamados regímenes de cotización definida, esto permite que se otorgue una pensión adecuada.

Adicionalmente, en el Dictamen #124 del 26/04/2004 la Procuraduría General de la República indico “De conformidad con el numeral 55 de la Ley n.º 1644 y sus reformas, Ley Orgánica del Sistema Bancario Nacional, los Fondos de Garantías y Jubilaciones de los bancos del Estado, en particular el del Banco Nacional de Costa Rica, tiene una naturaleza sui-generis, la cual lo aproxima a un régimen de capitalización colectiva, y no a uno de capitalización individual.”

La cuenta individual del trabajador, conformada por los aportes personales e institucionales más una proporción de los intereses, tiene únicamente dos fines: a) Otorgar el beneficio de retiro y traslado de fondos en el caso de separación por otros fines distintos al de pensión, y b) Constituir con los capitales de cobertura requeridos en el momento en que se pensiona el trabajador.

Para efectos de evaluación actuarial, el modelo que mejor permite determinar la situación actual es el de “Prima media Nivelada”. Ya que este permite ver la relación de los activos y pasivos actuariales; con respecto a la prima actual. Adicionalmente, se puede determinar esta relación tanto para los miembros actuales (grupo cerrado), como con la inclusión de miembros futuros.

Perfil de beneficios y requisitos

Para la realización del presente estudio actuarial se utiliza el Reglamento del Fondo Aprobado por la Junta Directiva General artículo No 13, sesión No 11.414, celebrada el 19 de diciembre de 2006. El fondo está destinado a proteger a los empleados del banco contra el riesgo de invalidez y muerte; y en caso de vejez.

Salario de referencia: los beneficios se determinan sobre un salario promedio de referencia¹, equivalente al promedio aritmético del valor actual de los salarios recibidos, en los 25 años antes de la fecha de pensionarse. La actualización comprende la inflación entre la fecha a la que corresponde cada salario y la fecha de cálculo de la pensión, de acuerdo con la metodología aprobada por el Órgano de Dirección.

Requisitos para jubilarse: Para tener derecho a los beneficios de jubilación, el integrante tiene que haber adquirido el derecho de jubilación por el Régimen de Invalidez, Vejez y Muerte de la CCSS, y haber cotizado al menos 10 años al Fondo.

Conservación de derechos : el trabajador que al 24 de abril del 2003 alcance al menos 20 años de servicio cotizados al Fondo, tendrá derecho a jubilarse a los 57 años los hombres y a los 55 años las mujeres, siempre y cuando alcance 30 años de servicio cotizados. El monto de la pensión es equivalente al 75% del sueldo de referencia.

Sin embargo, podrá aplicarse el exceso de los 30 años de servicio cotizado, para disminuir la edad, y de esta forma quede compensado el faltante de edad con el exceso en años de servicio cotizado y pueda otorgársele la pensión en el momento en que haya completado, en virtud de la compensación, el faltante de edad.

En este caso, el número de años que el integrante puede anticipar la jubilación, tiene un tope que depende del número de años cotizados al 24 de abril de 2003.

CUADRO #3

Años cotizados al 24 de abril de 2003	Número de años de anticipo
20 – 22	0.5
23	1
24	1.5
25	2
26	2.5
27	3
28	3.5
29 y más	4

¹ Las tasas de reemplazo que generan los montos de las pensiones se calculan sobre el salario de referencia. Excepto cuando son beneficios por sucesión y la muerte de una persona que ya se encuentra pensionada; en cuyo caso la tasa de reemplazo es sobre el monto de la pensión que disfrutaba el beneficiario en vida.

Aumento en edad de jubilación y reducción monto de pensión: Si al 24/4/2003 el trabajador ha cotizado al menos 10 años y no alcanza los 20 años de servicio cotizados, tendrá derecho a jubilarse con una pensión cuando alcance la edad mínima indicada adelante y 30 años de servicio cotizados. La edad mínima de retiro y el monto de la pensión dependerá del número de años cotizados a la fecha indicada, de acuerdo con lo que establece la tabla siguiente:

CUADRO #4

Años cotizados al 24 de abril 2003	Tasa de reemplazo	Edad mínima de retiro	
		Hombres	Mujeres
19	71.5%	57.5 años	55.5 años
18	68.0%	58 años	56 años
17	64.5%	58.5 años	56.5 años
16	61.0%	59 años	57 años
15	57.5%	59.5 años	57.5 años
14	54.0%	60 años	58 años
13	50.5%	60.5 años	58.5 años
12	47.0%	61 años	59 años
11	43.5%	61.5 años	59.5 años
10	40.0%	62 años	60 años

El porcentaje antes mostrado, está referido al sueldo de referencia indicado en el artículo 13 del reglamento. Cuando el integrante supere los 30 años de cotización, se aplicara lo que mejor resulte, entre este artículo y el artículo 14 del reglamento.

Pensión por invalidez o incapacidad total y permanente del integrante:

Todo integrante que haya acumulado al menos 10 años cotizados con el Fondo y que por incapacidad total y permanente debidamente certificada por la Junta de Médicos del Instituto Nacional de Seguros, por invalidez declarada por la Comisión Calificadora de la Invalidez de la Caja Costarricense de Seguro Social, o por Sentencia en Firme de los Tribunales de Trabajo sea incapacitado, tendrá derecho a una pensión por parte del Fondo. El monto mensual correspondiente a la pensión será igual a:

Un 10% del salario de referencia, indicado en el artículo 13 de este Reglamento, si cuenta con diez años cotizados.

El monto anterior se incrementará en un 0.125% del salario de referencia, por cada mes cotizado después de los diez años de cotizar.

El integrante que sea declarado inválido sin haber alcanzado los 10 años de cotizar, y haya ingresado al Fondo antes del 18 de febrero del 2000, tendrá derecho a retirar los fondos acumulados previo pago de las operaciones de crédito vigentes con el Fondo.

En el caso de los Integrantes que ingresaron después de la fecha indicada, los recursos de su cuenta individual serán trasladados a la operadora de pensiones de su elección.

En caso de que alguna de las instancias antes indicadas revoque o suspenda la pensión, el Órgano de Dirección procederá a revocar o suspender el beneficio de pensión que otorga el Fondo.

Pensión por sucesión:

15.1 En caso de muerte del integrante que ingresó a laborar para el Banco antes del 18 de febrero del 2000, y tenga más de 10 años continuos de cotizar al Fondo, se aplicará lo estipulado en la Tarjeta de Beneficiario.

15.2 En caso de muerte del integrante que ingresó a laborar para el Banco antes del 18 de febrero del 2000 y tenga menos de 10 años continuos de cotizar al Fondo, se entregarán los fondos depositados en su cuenta individual a los sucesores.

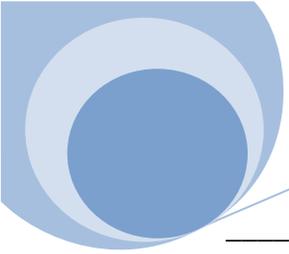
15.3 En el caso del integrante que ingresó con posterioridad al 18 de febrero del año 2000 y tenga menos de diez años de cotizar al Fondo, los recursos de su cuenta individual, serán trasladados a la operadora de pensiones de su elección.

15.4 En el caso del integrante que ingresó con posterioridad al 18 de febrero del año 2000 y tenga más de 10 años de cotizar al Fondo, tendrá derecho a pensión.

Pensión por sucesión para el cónyuge supérstite – hijos.

Al fallecer el jubilado o pensionado, que hubiese sido declarado en estado de invalidez, si estuviera casado o conviviera en Unión de Hecho, el cónyuge o conviviente supérstite, así como los hijos, tendrán derecho a una pensión. El monto de la pensión que les corresponde será proporcional al monto de la jubilación o pensión que recibía el beneficiario al momento de fallecer.

En caso de muerte del integrante, el monto de la pensión por viudez, o Unión de Hecho u orfandad, será proporcional a la que hubiere recibido el fallecido. Los hijos con derecho al disfrute de la pensión, serán aquellos menores de edad o bien los menores de 25 años, siempre que dicho derecho sea reconocido por el Régimen del Primer Pilar, al cual cotizaba o recibía beneficio el fallecido.



Para los hijos que fueron declarados incapacitados física o mentalmente, antes de la muerte del causante, el derecho será vitalicio.

Las proporciones a que se refiere este artículo, para obtener los montos de pensiones por sucesión son:

Cuando no existan sobrevivientes por orfandad, le corresponderá un 70% al Cónyuge o conviviente supérstite.

Cuando exista un único beneficiario a la pensión por orfandad, y además haya derecho de sucesión por viudez, le corresponderá un 50% al cónyuge o conviviente supérstite del causante y un 20% para el hijo único con derecho.

Cuando existan dos o más hijos con derecho a la pensión por orfandad y además concorra un derecho de pensión por viudez, le corresponderá un 40% al cónyuge o conviviente supérstite del causante y se distribuirá un 30% proporcionalmente del monto de pensión que hubiere recibido el integrante si hubiese sido declarado inválido o bien, del monto de la jubilación o pensión que venía disfrutando el beneficiario, entre los hijos con derecho.

Cuando existan solo hijos con derecho a una pensión por orfandad, se proratea entre ellos en forma equivalente al 70%, del monto de la pensión que hubiere recibido el integrante si hubiese sido declarado en estado de invalidez a la hora de su fallecimiento o bien, del monto de la jubilación o pensión que venía disfrutando el beneficiario.

Si al momento de ocurrir el deceso que genera el derecho a la pensión, además del cónyuge o conviviente supérstite, sobreviven ex cónyuges titular de una pensión alimentaria, declarada por sentencia judicial firme, tendrán derecho a disfrutar de la pensión por viudez del integrante, jubilado o pensionado, prorrateándose en igual proporción entre los beneficiarios, conforme la escala dispuesta en los incisos anteriores.

El derecho a la pensión por viudez, cesará de inmediato cuando el beneficiario, establezca un nuevo vínculo matrimonial o de Unión de Hecho.

El cálculo de la pensión por sucesión, se realizará de la misma forma como se obtiene la pensión por invalidez o incapacidad total y permanente, considerando la tasa de reemplazo establecida en este Reglamento según corresponda.

Pensión por sucesión para progenitores.

Al fallecer el integrante, jubilado o pensionado, si no existiere cónyuge o conviviente supérstite, ni hijos que le sobrevivan al fallecido, tendrán derecho al

beneficio los padres del causante, siempre que vivan en estado de dependencia total del integrante, y reciban un beneficio por parte del Régimen del Primer Pilar, para el cual cotizaba o era beneficiario el causante. El monto de la pensión por sucesión en el caso de padres, será proporcional al monto de pensión que recibía el jubilado o pensionado al momento de fallecer.

Así, cuando no existan personas con derecho a la pensión por viudez u orfandad, se distribuye en partes iguales el 70% entre los padres que les asista el derecho a la pensión por sucesión.

En el evento de la aplicación de este artículo, el Gerente del Fondo, de previo a otorgar la pensión a cualesquiera de los padres, realizará los estudio que a su criterio considere necesarios. Fundamentado en ellos, decidirá la bondad del beneficio.

COMPORTAMIENTO FINANCIERO DEL RÉGIMEN

INGRESOS Y GASTOS POR BENEFICIO

Actualmente, la planilla mensual asciende a 798 millones de colones, de los cuales el 87% corresponde a derechos por vejez.

Cuadro #5

Resumen de la Planilla mensual

Tipo de Derecho	Planilla Mensual
Vejez	698,394,628
Invalidez	38,922,560
Sucesorios	60,941,565
Total General	798,258,752

Fuente: Base de datos BNCR

La nomina mensual de los activos asciende a 5,158,044,770 colones, lo que da un monto de cotización mensual de 773,706,715.40 colones. Esto da un radio estimado (incluyendo el aguinaldo de los derechos actuales) de 111% de los ingresos por cotización con respecto al pago de los derechos o sea que solo se pueden cubrir 89.47% de los gastos corrientes con ingresos por cotización. Si bien la planilla creció en el último año un 6.31%, los egresos crecieron en un 9.81%. La razón principal es la disminución de los activos.

Otro aspecto es que el radio de soporte² es de 4.16, el cual ha bajado en los últimos periodos 4.36 en el 2013, 4.40 en el 2012 y 4.52 en la evaluación del 2011.

INVERSIONES Y CREDITOS

Cartera de Crédito

La cartera de crédito al 30 de junio de 2014, tiene un saldo 278,786,117.04 colones, un 53% de lo observado en el último Estudio Integral. La cartera por disposiciones del Órgano supervisor no cuenta con colocaciones nuevas desde 2003 y el último vencimiento está para setiembre del 2017. La misma se encuentra sin morosidad³, dado que la recuperación se realiza de forma directa con el Banco.

CUADRO #6

DISTRIBUCION DE SALDOS POR PLAZO		
CARTERA DE CRÉDITO		
Fondo de Garantías y Jubilaciones BNCR		
PLAZO	SALDO	%
MENOS DE UN AÑO	1,519,702.34	0.55%
DE UNO A TRES AÑOS	277,266,414.70	99.45%

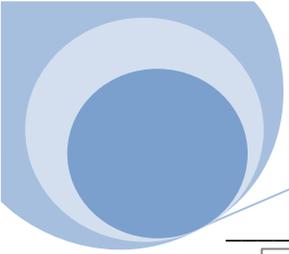
Fuente: Auxiliar de Créditos FGYJBNCR

El rendimiento actual de la cartera es de un 13.45%, lo cual arroja una tasa real 8.14% sobre inflación (tomando la inflación interanual del último año).

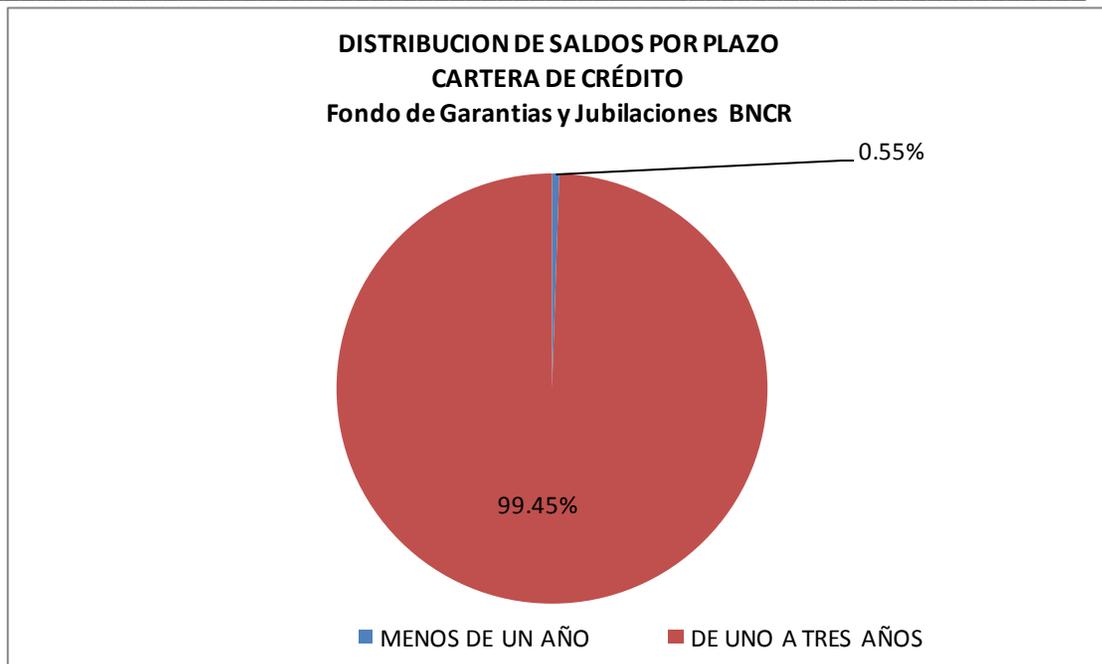
GRAFICO #1

² Se define como el número de trabajadores activos del Banco, por cada persona pensionada del Fondo.

³ Solamente se da Morosidad en el caso de incapacidades prolongadas pero se realiza el cobro respectivo.



Evaluación Actuarial (Versión Preliminar) del
Fondo de Garantía y Jubilaciones del BNCR
Raúl Hernández G. MBA - Actuario



Fuente: Auxiliar de Créditos FGYJBNCR

Cartera de Inversiones

La cartera de inversiones al 30 de junio de 2014 a precios de mercado, tiene un saldo de 132,536 millones de colones, monto que está colocado un 99.34% en colones, y un 0.66% en dólares.

CUADRO #7

CARTERA DE INVERSIONES DISTRIBUCIÓN DE SALDOS POR MONEDA Fondo de Garantías y Jubilaciones BNCR Al 30/06/2014		
MONEDA	SALDO	Porcentaje
Colones	131,661,755,190.60	99.34%
Dolares	874,895,747.29	0.66%
Total general	132,536,650,937.89	

Fuente: Auxiliar de Inversiones FGYJBNCR

La cartera está colocada en 42.31% en bonos del Gobierno y 22.83% en títulos del Banco Central. La concentración en este sector es del 65.14%, menor al 69.53% del total del portafolio y la duración ponderada del portafolio es de 3 años⁴, baja en relación al 3.69 años de la última.

CUADRO #8

CARTERA DE INVERSIONES DISTRIBUCIÓN DE SALDOS POR EMISOR Fondo de Garantías y Jubilaciones BNCR Al 30/06/2014		
EMISOR	SALDO	Porcentaje
BCAC	3,320,581,800.00	2.51%
BCCR	30,258,391,975.50	22.83%
BCIE	1,263,785,600.00	0.95%
BCR	5,593,159,060.00	4.22%
BPDC	11,580,373,800.00	8.74%
BSJ	5,346,029,000.00	4.03%
CFLUZ	7,824,907,100.00	5.90%
FIDEV	11,950,828.09	0.01%
FIFCO	908,310,000.00	0.69%
G	56,079,660,065.10	42.31%
ICE	4,416,441,850.00	3.33%
INTSF	862,944,919.20	0.65%
MADAP	805,705,600.00	0.61%
MUCAP	3,714,645,840.00	2.80%
BLAFI	549,763,500.00	0.41%

Fuente: Auxiliar de Créditos FGYJBNCR

⁴ Se excluyen los Fondos de Inversión que no tienen fecha de vencimiento.

La rentabilidad del fondo empleando el Valor Cuota⁵ sin considerar la valorización a precios de mercado para el último año es de 13.20%. Esta rentabilidad produce una tasa real del 6.47% la cual es similar al 6.53% de la última evaluación, y muy superior a lo que sucede en el mercado; sin embargo, no hay que olvidar que la inflación anduvo en un 4.59%, la cual fue muy baja. Es importante señalar que para esta evaluación, y tomando en cuenta lo solicitado por el Órgano de Dirección para los escenarios de sensibilidad, se elimina el efecto de la valoración a precios de mercados. Perspectiva que es válida, ya que por su finalidad estos fondos son de largo plazo y de corto plazo. Los ajustes producidos por la valoración a precios de mercado provocan distorsiones sobre la rentabilidad real en el largo plazo, ya que sus ajustes son sobre la situación financiera en el “corto plazo”.

⁵ Metodología oficial empleada por el Fondo y aprobada por el Órgano de Dirección.

GASTOS ADMINISTRATIVOS

Los Gastos Administrativos se han mantenido muy estables. El crecimiento nominal fue de apenas 1.25%, lo cual en términos reales muestra un decrecimiento. En el siguiente cuadro podemos observar el comportamiento de los gastos mensuales en el último periodo.

Cuadro #9

Comportamiento de los Gastos Mensuales del Fondo de Garantías y Jubilaciones BNCR De julio 2013 - junio 2014	
MES	MONTO
JULIO	23,823,322.68
AGOSTO	29,908,448.23
SEPTIEMBRE	25,464,240.87
OCTUBRE	35,213,908.52
NOVIEMBRE	26,023,152.14
DICIEMBRE	19,490,722.44
ENERO	30,931,603.04
FEBRERO	25,333,367.64
MARZO	24,798,754.92
ABRIL	26,302,567.57
MAYO	29,342,278.52
JUNIO	27,383,391.30
	324,015,757.87

Fuente: Estados Financieros del FGBNCR

COBERTURA DEL REGIMEN DERECHOS EN CURSO DE PAGO

Estadísticas de afiliados activos y pensionados

La información que facilitó el personal del Fondo Al 30 de junio de 2014, contiene características sobre la población trabajadora y la población pensionada del Fondo.

Trabajadores

Como se observa en el cuadro siguiente, en el Banco laboran 5,480 cotizantes, cantidad inferior al registrado en la última evaluación: 5,536 cotizantes. De las

cuales el 57.14% son hombres y 42.87% son mujeres. La edad promedio de los trabajadores es de 35.64 años. Promedio levente superior al último registrado de 35.03 años (principalmente por la disminución de nuevo personal); sin embargo, aún es un población es relativamente joven.

CUADRO #10²

BANCO NACIONAL DE COSTA RICA
FONDO DE GARANTÍAS Y JUBILACIONES
TRABAJADORES AFILIADOS AL FONDO AL 30/06/2014

	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
CANTIDAD	3,131	2,349	5,480
SALARIO PROMEDIO	1,066,310	774,555	941,249
EDAD PROMEDIO	37.96	32.54	35.64
EDAD DE INGRESO	23.61	22.98	23.34
CRÉDITO PASADO ^z	14.35	9.56	12.30

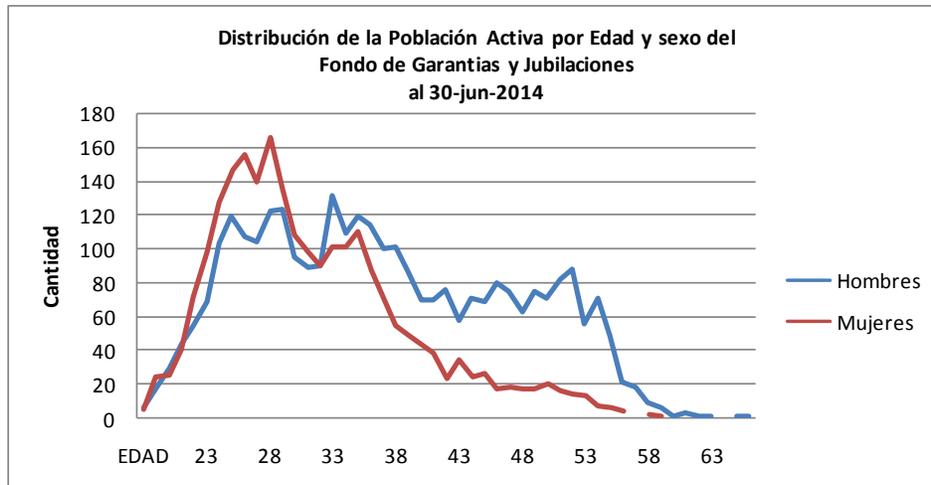
Fuente: Base de Datos FGJ BNCR

El salario promedio ha crecido un 7.39%, tasa de crecimiento superior registrado en el último estudio actuarial que fue de un 5.23%.

También se puede observar que el salario promedio que corresponde a las mujeres es de un 72.64% del salario de los hombres, esta situación es sintomática en el sector público; sin embargo la diferencia sigue disminuyendo año con año (en el último estudio Actuarial fue de 70.86%), para el 2007 era de un 60.70%.

También se observa que la edad de ingreso de las mujeres es inferior al de los hombres.

GRAFICO #2



Fuente: Base de Datos FGJ BNCR

⁶ El crédito pasado indica el tiempo de permanencia promedio de un trabajador en el Fondo.

Como se observa de la gráfica anterior, la distribución por edad de las mujeres y hombres difieren bastante, principalmente después de los 40 años, donde el número de hombres es superior al de mujeres. Sin embargo, en los nuevos ingresos la cantidad de mujeres superan a los hombres; situación que se ha repetido en los últimos cinco años.

Por otro lado el monto que ingresa al Fondo por cotización sobre salarios ordinarios es de setecientos sesenta y tres millones mensuales, si anualizamos dicha cotización el monto que se recauda es de nueve mil doscientos ochenta y cuatro millones de colones.

Pensionados

El Fondo cuenta con un total de mil trescientos diecisiete personas que reciben un beneficio económico, la información más relevante se encuentra en el siguiente cuadro:

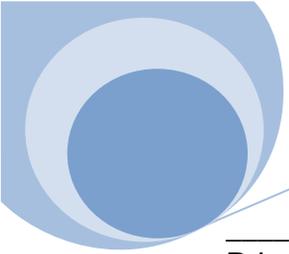
CUADRO #11

BANCO NACIONAL DE COSTA RICA
FONDO DE GARANTÍA Y JUBILACIONES
PENSIONES EN CURSO AL 30/06/2014

REGIMEN	HOMBRES			MUJERES			TOTAL		
	CANTIDAD	PENSIÓN PROMEDIO	EDAD PROMEDIO	CANTIDAD	PENSIÓN PROMEDIO	EDAD PROMEDIO	CANTIDAD	PENSIÓN PROMEDIO	EDAD PROMEDIO
VEJEZ	834	771,375.26	68.29	63	874,089.90	62.89	897	778,589.33	67.91
INVALIDEZ	124	269,221.35	64.77	24	230,796.33	53.50	148	262,990.27	62.94
SUCESORIA	11	86,378.67	25.45	261	229,852.10	68.62	272	224,049.87	66.87
Total general	969	699,340.12	67.36	348	346,546.48	66.54	1317	606,119.02	67.14

Fuente: Base de Datos FGJ BNCR

Como se observa, al 30 de junio de 2014, hay 968 hombres pensionados de ese total, el 86.05% corresponden a pensiones ordinarias o por vejez. La edad promedio de las pensiones por invalidez de los hombres es de 64.77 años y la correspondiente a la vejez es de 68.29 años. El monto promedio de pensión por vejez es 2.87 veces el promedio de pensión por invalidez, brecha que ha aumentado debido a que los nuevos derechos por invalidez se les aplicó el reglamento, mientras que muchos de los derechos jubilatorios lograron jubilarse con el anterior reglamento dadas las impugnaciones a la Sala Constitucional. Adicionalmente, el promedio de la pensión por invalidez durante los dos últimos años solo ha crecido un 3.75%; mientras que el de vejez lo ha hecho en un 5.38%.



Principalmente, por la escasa incorporación de nuevos jubilados y que estos ya se les aplica todos los extremos del nuevo Reglamento.

En cuanto a las mujeres, apenas se cuenta con 63 pensionadas por vejez y 24 por invalidez, siendo estas cifras superadas por la cantidad de pensiones por sucesión o muerte, ya que actualmente existen 261 mujeres que disfrutan de una pensión por sucesión, la edad promedio del total de las mujeres pensionadas es de 66.54 años.

Un aspecto importante es que la pensión promedio por vejez en las mujeres, supera por 3.76 veces a la pensión promedio por invalidez y en 3.74 veces a la de muerte, estas relaciones se han venido acercando en los últimos estudios.

C. PROYECCIONES

METODOLOGIA

Como ya se indico el método empleado es el de prima media nivelada, pues es el que mejor se ajusta. Para ello se obtendrá el valor presente los pagos de las pensiones futuras y en curso de pago, para la población adscrita al Fondo. Adicionalmente, para esta población se estimará el valor presente de los futuros ingresos. Se incluye las futuras generaciones, se incluye un horizonte de cien años.

La prima se obtendrá aplicando la siguiente fórmula:

Valor presente de los pagos y gastos administrativos futuros –Reservas disponibles

$$\mathbf{P} = \text{Prima} = \frac{\text{Valor presente de los pagos y gastos administrativos futuros –Reservas disponibles}}{\text{Valor presente de los salarios futuros}}$$

El valor de la prima puede determinar si un grupo o toda la población cuentan con un déficit o superávit actuarial. Actualmente como ya se indico, la prima es de un 15% de los ingresos.

Con el propósito de medir el efecto en la variación de algunos supuestos la evaluación se dividió en cuatro grupos:

- a) Pensiones en curso de pago
- b) Activos que conservan derechos mediante el artículo 19
- c) Activos que conservan derechos mediante el artículo 20
- d) Activos que no conservan derechos
- e) Futuros trabajadores

BASE DE DATOS Y SUPUESTOS

La Base Datos o información fue suministrada por la Administración en los anexos #1,#2 se puede observar los cuadros resúmenes de la información suministrada con corte al 30 de junio de 2014.

Sobre los Supuestos para realizar el estudio:

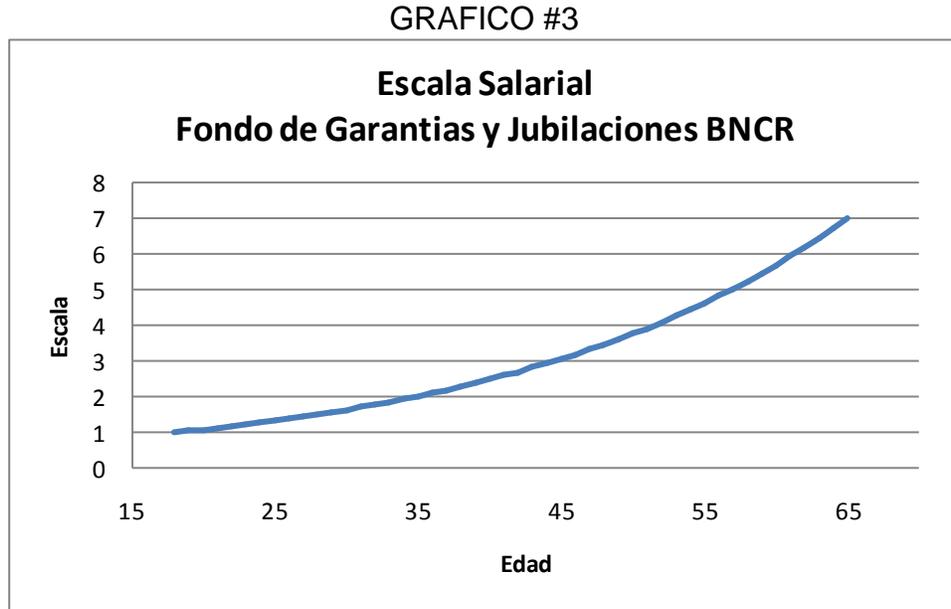
En todos los escenarios que se consideraron, se emplea lo señalado en el punto 5, sobre el perfil de beneficios y requisitos. Es importante señalar que el nivel de ingreso de los empleados es un 25% mayor que el salario nominal de referencia puesto que durante el año se cotiza con una base cercana a los 15 salarios, debido al salario escolar, SEDI y otras extras. Se considera:

- i. Para la tasa de inflación se utilizará un 5%; de acuerdo con el Programa Macroeconómico para el bienio 2014-15, aprobado por la Junta Directiva en el artículo 4 de la sesión 5633-2014 del 29 de enero de 2014⁷, la meta inflacionaria se establece en 4 ± 1 ; dada la evolución de los indicadores se opta por tomar el rango superior..
- ii. Las pensiones en curso de pago y las personas que adquieran el derecho mediante los artículos 19 y 20, se revalorizan de acuerdo con la Metodología de Revaloraciones vigente. El resto de derechos son calculados con una revalorización del 100%.
- iii. La tasa real empleada es de un 4%. Es importante señalar que esta es un supuesto y a la vez una meta que se le establece a la Administración del Fondo. Su razonabilidad se justifica a partir de la rentabilidad obtenida en los últimos tres años por el Fondo; la cual ha sido superior, esto de acuerdo con la metodología aprobada por el Órgano de Dirección⁸.

⁷http://www.bccr.fi.cr/publicaciones/politica_monetaria_inflacion/Programa_Macroeconomico_2014_2015.pdf

⁸La tasa ha sido del 4.82 %.

- iv. La Escala Salarial empleada se detalla en el anexo A y se muestra el siguiente gráfico.



Fuente: Elaboración propia

- v. Los salarios se actualizan de acuerdo a la inflación y al nivel de productividad que indica la Escala Salarial.
- vi. La porción de casados, edad media de cónyuges, edad media de los hijos y promedio de hijos por funcionario se encuentran en anexo B. Las mismas fueron tomados de la información suministrada por la administración del Fondo. Para la tabla de separación (funcionarios que salen del Fondo) se preparó una tabla la misma se incluye en el anexo B.
- vii. La distribución de salarios y montos de pensión promedio por edad se detallan en el anexo C.
- viii. La base biométrica empleada se encuentra en anexo D, en ella se incluyen las probabilidades de separación. En el caso de las tablas de Mortalidad se procedió de acuerdo con el Reglamento de Tablas de Mortalidad Anexo F, empleándose en los cálculos las tablas dinámicas de mortalidad generadas a partir de las Tablas de Mortalidad SP-2005 (hombres y mujeres) para las personas mayores o iguales a 57 años; En el caso de personas menores de 57 años se utilizó las Tablas de Mortalidad SP-2530 (hombres y mujeres) debido a que al rango de años dentro de las estimaciones sobrepasaba el 2050.

- ix. Los Gastos Administrativos han sido uniformes, para efectos actuariales el valor presente de los gastos administrativos es de ¢8,100 millones descontados al 4%, tomando como referencia el monto ¢324 millones de gasto del último año (2013-14) para ello se suman los gastos generales.
- x. La reserva actual es de ¢ 134,823 millones segregados en 48,995 para pensiones en curso de pago y 85,828 de los activos. Para efectos de distribución la reserva de los activos se distribuye de manera proporcional al pasivo actuarial respectivo.
- xi. Las distribuciones de las edades de los nuevos ingresos se detalla en el anexo E. Para los nuevos ingresos se toma una cantidad de contrataciones nuevas de 272 por año, con una tasa de crecimiento del 5%. Es importante señalar que el efecto de las Jubilaciones y de las Separaciones genera que el personal activo crezca a una tasa cercana al 1.55% en los últimos seis años. Hay que tener en cuenta que el último periodo se dio un decrecimiento de las población activa.
- xii. Se incorpora la metodología aprobada de revaloración de pensiones la cual tienes los siguientes criterios:
 - a. Los derechos que se encuentre en el monto Mínimo tendrán un porcentaje del 100%.
 - b. Los derechos de personas que se jubilen con lo establecido en el artículo 14 y que no se beneficien en ningún aspecto por los artículos 19 y 20 tendrán un porcentaje del 100%.
 - c. Los derechos de personas que tengan más de 70 años de edad y que el monto actual sea menor o igual al cincuenta por ciento (50%) del monto original indexado por inflación (desde el momento de obtención del derecho), tendrán un porcentaje del 100%.
 - d. Las personas cuyo derecho es por invalidez o sucesión y se dio antes de la entrada del actual reglamento el porcentaje será el que establezca el Órgano de Dirección de forma anual con base en recomendación técnica del Actuario.
 - e. Los derechos de personas que se beneficien en algún aspecto por los artículos 19 y 20, se determinará para cada persona el costo actuarial sin el derecho hubiera sido dado sin los mismos (artículos 19 y 20) y tomando en cuenta la inflación proyectada y la tasa técnica del último estudio Actuarial en el escenario base se buscará aproximar o igualar el costo actuarial calculado tomando en cuenta los artículos 19 y 20 pero a partir de una nueva tasa técnica que se calcula como función del porcentaje

$$\text{Nueva Tasa técnica} = \frac{(1 + \text{inflación proyectada})(1 + \text{tasa técnica})}{(1 + \text{inflación proyectada} * \text{porcentaje})} - 1$$

Este porcentaje será el que se empleará en las revaloraciones de cada uno. En el caso que no existe un porcentaje mayor que cero que garantice lo establecido en la expresión anterior el porcentaje que se asignará es de un 1%.

- f. Los derechos de personas que se jubilaron antes del 24 de abril del año 2003 el porcentaje será el que establezca el Órgano de Dirección de forma anual con base en recomendación técnica del Actuario.

Para el porcentaje que se hace referencia en los puntos d y f, se utilizó un 50%.

RESULTADOS OBTENIDOS (ESCENARIO BASE)

Escenario 1 BASE: Inflación del 5%, tasa Real 4% GRUPO ABIERTO

En este escenario se presenta la situación actual del Fondo, tomando en cuenta los supuestos ya mencionados e incluyendo futuras generaciones.

CUADRO #12

FONDO DE GARANTIAS Y JUBILACIONES BNCR ESCENARIO: 5% INFLACION Y TASA REAL 4% AL 30 DE JUNIO 2014 Millones de Colones							
	PENSIONES EN CURSO DE PAGO	CONSERV. DERECHO ART. 19	CONSERV. DERECHO ART. 20	NO CONSERV.	FUTURAS GENERACIONES	SUBTOTAL DE ACTIVOS	TOTAL
VEJEZ	77,770.78	30,045.36	74,975.88	265,108.14	1,637,314.42	2,007,932.79	2,086,709.58
INVALIDEZ	5,314.22	600.33	6,121.04	24,838.75	189,663.98	221,224.11	226,538.32
MUERTE EN CURSO DE PAGO	9,357.37					-	9,357.37
MUERTE ACTIVOS		1,301.70	3,638.87	8,267.50	73,006.87	86,214.94	86,214.94
SEPARACION		0.55	20.25	847.56	12,571.74	13,440.10	13,440.10
ADMINISTRATIVOS	2,430.12	810.04	810.04	1,620.08	2,430.12	5,670.28	8,100.39
TOTAL DE PASIVOS	94,872.48	32,757.98	85,566.07	300,677.03	1,815,487.13	2,334,482.21	2,429,366.91
SALARIOS		13,015.68	192,342.83	1,386,563.33	13,763,869.16	15,355,791.00	15,355,791.00
INGRESOS POR COTIZACIONES		1,952.35	28,251.43	207,934.50	2,064,580.37	2,308,362.65	2,308,362.65
RESERVAS	48,994.91	3,007.12	11,840.53	70,980.56	-	85,822.21	134,823.12
TOTAL DE ACTIVOS	48,994.91	4,959.47	40,691.96	278,965.06	2,064,580.37	2,389,196.26	2,438,191.77
BALANCE ACTUARIAL	(45,877.57)	(27,798.51)	(44,874.11)	(21,711.97)	149,093.25	54,708.65	8,831.08
PRIMA MEDIA	NA	22.85%	32.33%	16.57%	13.92%	14.94%	14.94%

Las pensiones en curso de pago presentan un déficit Financiero cercano a los de 46 mil millones de colones al incluir los costos administrativos, este déficit en términos reales se ha mantenido muy similar al de la anterior evaluación, el crecimiento mostrado fue de 4.31% inferior a la inflación del periodo. Los grupos del transitorio presentan déficit similares, presentándose una disminución en el grupo que le aplica el artículo 19, ya que algunos de sus miembros se acogieron al derecho jubilatorio. El Fondo de forma integral presenta un Superávit Actuarial ocho mil ochocientos millones de colones. Se presenta una disminución de 44 mil millones, principalmente porque la población activa ha disminuido; y la que permanece ha ido consolidando sus derechos. Adicionalmente, parte de las contribuciones han sido empleadas en cubrir las reservas de las Pensiones en Curso de Pago.

Existe una dependencia de las Futuras Generaciones, las cuales a su vez dependen de las decisiones en materia de contratación por parte del Banco. El escenario Base guarda los mismos supuestos en crecimiento de las Futuras Generaciones del estudio previo; no obstante, la distribución de ingresos y los salarios de referencia son diferentes (los mismos se actualizaron de acuerdo con las condiciones actuales observadas). En el cuadro #13 se plantea un escenario

Evaluación Actuarial (Versión Preliminar) del
Fondo de Garantía y Jubilaciones del BNCR
Raúl Hernández G. MBA - Actuario

donde se replica las condiciones de las Futuras Generaciones basado en el Estudio Actuarial Previo. Es clara la sensibilidad que tienen la Futuras Generaciones ante la variación de parámetros como la edad de ingreso y la estructura salarial.

CUADRO #13

FONDO DE GARANTÍAS Y JUBILACIONES BNCR ESCENARIO ALTERNATIVO: 5% INFLACIÓN Y TASA REAL 4% AL 30 DE JUNIO 2014 Millones de Colones							
	PENSIONES EN CURSO DE PAGO	CONSERV. DERECHO ART. 19	CONSERV. DERECHO ART. 20	NO CONSERV.	FUTURAS GENERACIONES	SUBTOTAL DE ACTIVOS	TOTAL
VEJEZ	77,770.78	30,045.36	74,975.88	265,108.14	1,640,623.25	2,080,747.63	2,108,518.41
INVALIDEZ	5,314.22	600.33	6,121.04	24,838.75	194,699.99	226,260.11	231,574.33
MUERTE EN CURSO DE PAGO	9,357.37					-	9,357.37
MUERTE ACTIVOS		1,301.70	3,638.87	8,267.50	74,665.77	87,873.83	87,873.83
SEPARACION		0.55	20.25	347.56	13,149.15	14,017.51	14,017.51
ADMINISTRATIVOS	2,430.12	810.04	810.04	1,620.08	2,400.37	5,640.53	8,070.65
TOTAL DE PASIVOS	94,872.49	32,757.98	85,586.07	300,677.08	1,945,533.52	2,364,539.60	2,459,412.08
SALARIOS		13,015.68	192,342.83	1,386,563.33	14,176,192.71	15,768,114.55	15,768,114.55
INGRESOS POR COTIZACIONES		1,952.35	23,851.43	207,994.50	2,126,423.91	2,365,217.18	2,365,217.18
RESERVAS	48,994.91	3,007.12	11,840.53	70,980.56	-	85,828.21	134,823.12
TOTAL DE ACTIVOS	48,994.91	4,959.47	40,691.96	273,965.06	2,126,423.91	2,451,045.39	2,500,040.30
BALANCE ACTUARIAL	(45,877.57)	(27,798.51)	(44,874.11)	(21,711.97)	180,890.39	86,505.79	40,628.22
PRIMA MEDIA	NA	228.58%	383.3%	16.57%	13.72%	14.45%	14.74%

Como se puede observar en el cuadro #13, si se dejan los parámetros de las Futuras Generaciones iguales a los del Estudio Actuarial Previo la prima requerida es de 14.74% y el Superávit asciende a más del 40 mil millones.

El resumen de la situación actuarial actual se presente en el siguiente cuadro.

CUADRO #14

Valor Presente de Ingresos	
Contribuciones Futuras	2,303,368,650,278.61
Provisión para pensiones en Curso de Pago	48,994,911,017.32
Activos Netos Disponibles para Beneficios Futuros	85,828,209,159.27
Valor Presente Actuarial de Beneficios	
Valor Presente Pensiones en Curso de Pago	92,442,363,130.27
Valor Presente Pensiones Futuras	2,328,817,936,621.57
Valor Presente de Otros	8,100,393,946.75
Superávit Actuarial del Fondo	8,831,076,756.61

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Escenario 2 BASE: Inflación del 5%, tasa Real 4% GRUPO CERRADO

En este escenario se elimina el efecto de las futuras generaciones. Es importante señalar que un escenario de Grupo cerrado se presenta cuando no se den nuevas incorporaciones.

CUADRO #15

FONDO DE GARANTÍAS Y JUBILACIONES BNCR E SCENARIO CERRADO: 5% INFLACIÓN Y TASA REAL 4% AL 30 DE JUNIO 2014 Millones de Colones						
	PENSIONES EN CURSO DE PAGO	CONSERV. DERECHO ART. 19	CONSERV. DERECHO ART. 20	NO CONSERV.	SUBTOTAL DE ACTIVOS	TOTAL
VEJEZ	77,770.78	30,045.38	74,975.88	285,103.14	370,124.38	447,895.18
INVALIDEZ	5,314.22	800.33	6,121.04	24,838.75	31,580.12	38,874.34
MUERTE EN CURSO DE PAGO	9,357.37				-	9,357.37
MUERTE ACTIVOS		1,301.70	3,638.87	8,287.50	13,208.07	13,208.07
SEPARACION		0.55	20.25	847.58	868.38	868.38
ADMINISTRATIVOS	2,430.12	810.04	810.04	1,620.08	3,240.16	5,670.28
TOTAL DE PASIVOS	94,872.48	32,757.98	85,586.07	300,877.03	419,001.08	513,873.57
SALARIOS		13,015.68	192,342.83	1,388,583.33	1,591,921.84	1,591,921.84
INGRESOS POR COTIZACIONES		1,952.35	28,851.43	207,984.50	238,788.28	238,788.28
RESERVAS	48,994.91	3,007.12	11,840.53	70,980.56	85,828.21	134,823.12
TOTAL DE ACTIVOS	48,994.91	4,959.47	40,691.96	278,965.06	324,818.45	373,811.40
BALANCE ACTUARIAL	(45,877.57)	(27,798.51)	(44,874.11)	(21,711.97)	(94,384.60)	(140,262.17)
PRIMA MEDIA	NA	22.58%	38.33%	18.57%	20.93%	23.81%

Como se ha indicado en evaluaciones previas, para un esquema de población cerrada la prima actual no es suficiente. La prima determinada en este escenario es de 23.81% muy similar al 23.53% obtenida en la Evaluación anterior.

Escenario 3 Optimista: Tomando una tasa de inflación del 6.5% y Tasa Real de 5.50%

Este escenario valora la situación del Fondo con una tasa de inflación del 6.5%, y la y un Tasa Real del 5.50%. La finalidad es emplear una tasa cercana al 5.81%, que representa la media geométrica de los últimos 4 años sin efecto de valoración. Si bien este rendimiento es alto y como ya se ha dicho en estudios anterior, que debe disminuir; lo cierto es que aumento el último año.

En este caso las pensiones en curso de pago presentan un déficit Financiero de unos treinta mil millones de colones al incluir los costos administrativos. En este escenario la prima actual es suficiente.

CUADRO #16

FONDO DE GARANTIAS Y JUBILACIONES BNCR ESCENARIO OPTIMISTA: 6.5% INFLACION Y TASA REAL 5.5% AL 30 DE JUNIO 2014 Millones de Colones							
	PENSIONES EN CURSO DE PAGO	CONSERV. DERECHO ART. 19	CONSERV. DERECHO ART. 20	NO CONSERV.	FUTURAS GENERACIONES	SUBTOTAL DE ACTIVOS	TOTAL
VEJEZ	64,123.22	23,705.08	55,873.90	156,927.74	390,009.39	626,516.07	690,639.29
INVALIDEZ	4,648.77	508.74	4,817.95	16,215.33	49,777.77	71,319.78	75,968.56
MUERTE EN CURSO DE PAGO	3,256.08					-	3,256.08
MUERTE ACTIVOS		937.37	2,490.51	4,904.59	17,603.00	25,935.47	25,935.47
SEPARACION		0.70	22.36	827.51	5,363.17	6,213.95	6,213.95
ADMINISTRATIVOS	2,430.12	810.04	810.04	1,620.08	2,430.12	5,670.28	8,100.39
TOTAL DE PASIVOS	75,458.19	25,961.39	64,014.96	180,495.25	465,183.45	735,655.55	815,113.74
SALARIOS		12,705.37	177,317.95	1,149,710.40	5,029,387.40	6,369,121.12	6,369,121.12
INGRESOS POR COTIZACIONES		1,905.31	25,597.59	172,456.56	754,408.11	955,368.17	955,368.17
RESERVAS	48,994.91	3,007.12	11,840.53	70,980.56	-	85,823.21	134,823.12
TOTAL DE ACTIVOS	48,994.91	4,912.53	38,438.23	243,437.11	754,408.11	1,041,196.38	1,090,191.29
BALANCE ACTUARIAL	(30,463.28)	(21,048.96)	(25,576.74)	62,941.87	289,224.66	305,540.83	275,077.54
PRIMA MEDIA	NA	130.67%	29.42%	9.53%	9.25%	10.20%	10.68%

En este escenario el superávit actuarial asciende a más de doscientos setenta y cinco mil millones. Y la prima requerida es de un 10.68%.

Escenario 4 Pesimista: Tomando una tasa de inflación del 5% y Tasa Real de 3%

El presente escenario valora el impacto en una disminución de la tasa real en un punto porcentual. Para ello se tomo una inflación del 5% y una tasa real del 3%, como se muestra en el siguiente cuadro.

CUADRO #17

FONDO DE GARANTIAS Y JUBILACIONES BNCR ESCENARIO PESIMISTA: 5% INFLACION Y TASA REAL 3% AL 30 DE JUNIO 2014 Millones de Colones							
	PENSIONES EN CURSO DE PAGO	CONSERV. DERECHO ART. 19	CONSERV. DERECHO ART. 20	NO CONSERV.	FUTURAS GENERACIONES	SUBTOTAL DE ACTIVOS	TOTAL
VEJEZ	83,708.53	33,408.16	26,855.46	382,753.12	4,780,208.75	5,283,226.49	5,366,935.02
INVALIDEZ	5,770.53	676.96	7,267.50	33,620.63	519,290.11	560,855.20	566,625.73
MUERTE EN CURSO DE PAGO	10,266.61					-	10,266.61
MUERTE ACTIVOS		1,645.32	4,769.93	12,076.62	213,927.65	232,419.51	232,419.51
SEPARACION		0.48	19.08	267.48	24,651.32	25,538.30	25,538.30
ADMINISTRATIVOS	2,430.12	810.04	810.04	1,620.08	2,430.12	5,670.28	8,100.39
TOTAL DE PASIVOS	102,175.79	36,541.95	39,721.95	430,937.93	5,540,507.95	6,107,709.79	6,208,385.58
SALARIOS		13,233.50	203,650.19	1,588,106.67	30,228,356.27	32,033,345.64	32,033,345.64
INGRESOS POR COTIZACIONES		1,985.08	30,547.53	232,215.85	4,534,253.44	4,869,001.85	4,869,001.85
RESERVAS	48,994.91	3,007.12	11,840.53	70,980.56	-	85,823.21	134,823.12
TOTAL DE ACTIVOS	48,994.91	4,992.15	42,388.06	309,196.41	4,534,253.44	4,890,830.05	4,939,824.97
BALANCE ACTUARIAL	(53,180.88)	(31,549.81)	(57,333.89)	(121,741.53)	(1,006,254.51)	(1,216,879.73)	(1,270,060.61)
PRIMA MEDIA	NA	25.41%	43.15%	22.67%	18.33%	18.80%	18.96%

El cambio, como ha de esperarse provoca un aumento en la prima necesaria para balancear el Fondo, la cual es de 18.96%.

Entre las medias están el congelamiento de las pensiones, disminución de la tasa de reemplazo, aumento de la cotización, etc.

Escenario 5: Tomando una tasa de inflación del 5%, Tasa Real de 4% y variación en los supuestos de nuevas incorporaciones.

Este escenario valora la situación del Fondo, se ajustan los supuestos aplicados a las nuevas generaciones. Se asumen que el ingreso es de 200 personas por año y que esta cantidad crece a un aun ritmo del 3% anualmente. Con esta variación de los supuestos, la prima actual no es suficiente; ya que es requerido un 16.88% de prima.

CUADRO #18

FONDO DE GARANTIAS Y JUBILACIONES BNCR							
ESCENARIO VARIACIÓN DE FUTURAS GENERACIONES: 5% INFLACIÓN Y TASA REAL 4%							
AL 30 DE JUNIO 2014							
Millones de Colones							
	PENSIONES EN CURSO DE PAGO	CONSERV. DERECHO ART. 19	CONSERV. DERECHO ART. 20	NO CONSERV.	FUTURAS GENERACIONES	SUBTOTAL DE ACTIVOS	TOTAL
VEJEZ	77,770.78	30,045.36	74,975.88	265,108.14	449,699.83	819,324.21	897,594.99
INVALIDEZ	5,314.22	600.33	6,121.04	24,838.75	52,076.63	83,636.76	88,950.97
MUERTE EN CURSO DE PAGO	9,357.37					-	9,357.37
MUERTE ACTIVOS		1,301.70	3,638.87	8,267.50	20,045.73	33,253.79	33,253.79
SEPARACION		0.55	20.25	847.56	3,451.86	4,320.22	4,320.22
ADMINISTRATIVOS	2,430.12	810.04	810.04	1,620.08	2,430.12	5,670.28	8,100.39
TOTAL DE PASIVOS	94,872.48	32,757.98	85,566.07	300,677.03	527,704.17	946,705.26	1,041,577.74
SALARIOS		13,015.68	192,342.83	1,386,563.33	3,779,188.66	5,371,110.51	5,371,110.51
INGRESOS POR COTIZACIONES		1,952.35	23,851.43	207,934.50	566,878.30	800,616.58	800,616.58
RESERVAS	48,994.91	3,007.12	11,840.53	70,980.56	-	85,822.21	134,823.12
TOTAL DE ACTIVOS	48,994.91	4,959.47	40,691.96	278,945.06	566,878.30	891,494.78	940,489.70
BALANCE ACTUARIAL	(45,877.57)	(27,798.51)	(44,874.11)	(21,711.97)	39,174.13	(55,210.47)	(101,088.04)
PRIMA MEDIA	NA	22.85%	38.33%	16.57%	13.96%	16.08%	16.88%

Escenario 6: Tasa de Interés de equilibrio con Inflación del 5%

En este escenario tiene como objetivo encontrar la tasa técnica de equilibrio con una inflación del 5%. Se incluyen futuras generaciones.

CUADRO #19

FONDO DE GARANTIAS Y JUBILACIONES BNCR							
ESCENARIO: 5% INFLACION Y TASA REAL 3.50%							
AL 30 DE JUNIO 2014							
Millones de Colones							
	PENSIONES EN CURSO DE PAGO	CONSERV. DERECHO ART. 19	CONSERV. DERECHO ART. 20	NO CONSERV.	FUTURAS GENERACIONES	SUBTOTAL DE ACTIVOS	TOTAL
VEJEZ	77,864.64	30,097.76	75,160.30	266,731.15	1,886,655.59	2,038,644.81	2,116,509.45
INVALIDEZ	5,321.38	601.52	6,138.42	24,963.76	192,793.06	224,496.75	229,818.13
MUERTE EN CURSO DE PAGO	9,371.51					-	9,371.51
MUERTE ACTIVOS		1,306.75	3,655.20	8,319.20	74,291.38	87,572.53	87,572.53
SEPARACION		0.55	20.22	847.85	12,707.67	13,576.30	13,576.30
ADMINISTRATIVOS	2,430.12	810.04	810.04	1,620.08	2,430.12	5,670.28	8,100.39
TOTAL DE PASIVOS	94,987.65	32,816.62	85,794.19	302,482.04	1,942,877.82	2,369,956.88	2,464,948.32
SALARIOS		13,019.31	192,525.89	1,389,662.50	13,938,593.94	15,533,801.63	15,533,801.63
INGRESOS POR COTIZACIONES		1,952.90	23,878.88	208,449.38	2,080,789.09	2,330,070.25	2,330,070.25
RESERVAS	48,994.91	3,007.12	11,840.53	70,980.56	-	85,828.21	134,823.12
TOTAL DE ACTIVOS	48,994.91	4,960.02	40,719.42	279,429.93	2,080,789.09	2,415,888.45	2,464,883.37
BALANCE ACTUARIAL	(45,992.73)	(27,856.61)	(45,064.77)	(23,052.11)	141,911.27	45,937.78	(5,496)
PRIMA MEDIA	NA	22.96%	38.41%	14.65%	13.98%	14.70%	15.00%

La tasa técnica en equilibrio para este momento es del 3.98%, menos de esta tasa se produce un déficit. Es importante señalar que la tasa en equilibrio en la Evaluación Actuarial de los últimos estudios han arrojado: 3.90% (2013), 3.88% (2012) y 3.82% (2011). Si bien las tasas de inflación no han sido las mismas, llama la atención un requerimiento mayor sobre la rentabilidad.

VALORACIÓN CON REFORMAS

No se valoran reformas en esta Evaluación.

D. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- i. El Fondo presenta una situación actuarial positiva, incluyendo una revalorización del 100% por inflación de los futuros derechos a los miembros del Fondo que se jubilen sin la aplicación de los artículos 19 o 20. Sin embargo, presente un deterioro que se debe principalmente a la disminución de nuevos trabajadores, en el cambio de los parámetros como edad de ingreso, salario promedio de ingreso y Escala Salarial
- ii. El costo actuarial del grupo cerrado presenta un déficit, el cual es similar al presentado a nivel de Prima en la anterior Evaluación.
- iii. Sobre el escenario de sensibilidad: #3, una tasa real del 5.45% genera un superávit más grande que el presentado en el Escenario Base, situación contrario al resultado obtenido en el escenario #4. Para este periodo la tasa real de equilibrio es de 3.98%
- iv. La Reserva técnica creció en el último periodo un 7.35%, inferior al 18.60%, esto debido a que muchos de los recursos frescos fueron empleados para cubrir el déficit de las Pensiones en Curso.
- v. La rentabilidad real obtenida por la Administración del Fondo ha sido estables y superiores a lo observado en el Mercado.
- vi. Si bien el rendimiento real presentado en los últimos cuatro años es del 5.81%; se debe ser muy prudente con las políticas de revaloración. Por lo tanto los ajustes por revaloración no pueden ser mayor a los empleados en el presente estudio: un porcentaje de un tercio para los puntos d y f, de la metodología de revaloración de pensiones.

RECOMENDACIONES

- 1) Si bien existe un superávit, el mismo en términos relativos es pequeño, por lo tanto no se recomienda hacer mejoras en el perfil de Beneficios y valorar cambios en la normativa que procuren la reducción de los pasivos actuariales que generan con los artículos 19 y 20.
- 2) Analizar la Política a nivel de contratación actual del Banco, con la finalidad de emprender acciones que garanticen la sostenibilidad en el largo plazo; tales como brindar beneficios diferentes aquellas personas que ingresen al Banco en edades superiores a los 33 años, cuyos derechos no son auto sostenibles.
- 3) Se recomienda de forma prudente emplear un porcentaje de un tercio (de inflación) para los puntos d y f, de la metodología de revaloración de pensiones para las dos siguientes revaloraciones semestrales.

E. ANEXOS

Anexo A: Escala Salarial

Fondo de Garantías y Jubilaciones del BNCR			
Escala Salarial			
Edad	Escala	Edad	Escala
18	1.00	42	2.69
19	1.03	43	2.80
20	1.08	44	2.92
21	1.12	45	3.05
22	1.17	46	3.17
23	1.22	47	3.31
24	1.27	48	3.45
25	1.33	49	3.60
26	1.38	50	3.75
27	1.44	51	3.91
28	1.50	52	4.07
29	1.57	53	4.25
30	1.63	54	4.43
31	1.70	55	4.62
32	1.77	56	4.81
33	1.85	57	5.02
34	1.93	58	5.23
35	2.01	59	5.45
36	2.09	60	5.68
37	2.18	61	5.93
38	2.28	62	6.18
39	2.37	63	6.44
40	2.47	64	6.71
41	2.58	65	7.00

Evaluación Actuarial (Versión Preliminar) del
Fondo de Garantía y Jubilaciones del BNCR
Raúl Hernández G. MBA - Actuario

ANEXO B: Estadísticas de la Población

ESTADÍSTICAS DE LA POBLACION DEL FONDO GARANTIAS Y JUBILACIONES				
EDAD	EDAD PROM. DE LOS HIJOS	NUMERO DE HIJOS PROMEDIO	EDAD PROM. CONYUGE	PORCION DE CASADOS
18	1.32	1.00	18.00	0.08%
19	1.52	1.00	19.00	0.16%
20	1.74	1.00	44.00	0.24%
21	1.97	1.33	44.00	0.48%
22	2.22	1.18	24.00	2.38%
23	2.49	1.30	30.60	3.84%
24	2.78	1.20	23.13	5.11%
25	3.09	1.17	24.43	8.59%
26	3.42	1.25	27.67	10.89%
27	3.77	1.33	27.90	13.74%
28	4.14	1.36	26.68	18.03%
29	4.54	1.36	27.72	20.68%
30	4.95	1.42	28.60	23.95%
31	5.39	1.41	29.71	27.65%
32	5.85	1.43	29.91	29.65%
33	6.34	1.66	31.74	35.24%
34	6.84	1.78	30.72	34.15%
35	7.36	1.94	31.39	38.41%
36	7.93	1.80	33.49	40.02%
37	8.52	2.20	34.00	41.96%
38	9.12	2.07	33.45	44.93%
39	9.75	2.36	37.00	47.12%
40	10.42	2.20	38.02	48.10%
41	11.10	2.12	37.26	49.61%
42	11.82	2.16	40.70	49.96%
43	12.56	2.05	40.27	49.77%
44	13.33	2.47	40.60	51.46%
45	14.12	2.40	41.98	51.16%
46	14.95	2.61	41.75	52.06%
47	15.80	2.46	41.92	52.69%
48	16.69	2.45	44.02	51.80%
49	17.60	2.72	46.34	52.79%
50	18.54	2.81	45.64	51.63%
51	19.52	2.75	46.49	51.48%
52	20.52	2.81	46.89	50.51%
53	21.56	2.93	48.40	52.27%
54	22.62	2.99	49.82	50.89%
55	23.72	3.05	49.18	50.49%
56	24.85	3.11	51.00	50.00%
57	26.02	3.18	51.00	47.15%
58	27.21	3.24	55.60	49.36%
59	28.44	3.30	53.00	45.93%
60			46.00	43.58%
61			54.25	44.37%
62			60.00	44.64%
63			58.00	38.55%
64			59.00	39.32%
65			60.00	38.90%
66			61.00	39.00%
67			62.00	33.06%
68			63.00	34.70%
69			64.00	27.49%
70			65.00	26.18%
71			66.00	22.26%
72			67.00	25.46%
73			68.00	25.17%
74			69.00	20.24%
75			70.00	16.67%
76			71.00	15.15%
77			72.00	14.15%
78			73.00	12.03%
79			74.00	10.22%
80			75.00	8.68%
81			76.00	7.39%
82			77.00	6.26%
83			78.00	5.34%
84			79.00	4.54%
85			80.00	3.86%
86			81.00	3.28%
87			82.00	2.79%
88			83.00	2.37%
89			84.00	2.01%
90			85.00	1.71%
91			86.00	1.45%
92			87.00	1.24%
93			88.00	1.05%
94			89.00	0.89%
95			90.00	0.75%
96			91.00	0.65%
97			92.00	0.55%
98			93.00	0.47%
99			94.00	0.40%
100			95.00	0.34%

Evaluación Actuarial (Versión Preliminar) del
Fondo de Garantía y Jubilaciones del BNCR
Raúl Hernández G. MBA - Actuario

ANEXO C: Distribución de la población

Fondo de Garantías y Jubilaciones del BNCR				
Edad	Población		Salario Promedio	
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
19	5	6	434,995	387,007
20	24	17	421,998	422,292
21	25	29	425,398	424,239
22	40	44	441,378	441,364
23	72	55	462,076	477,674
24	98	69	472,601	500,885
25	128	104	506,558	498,937
26	147	120	539,431	536,863
27	156	108	546,841	542,273
28	140	105	589,249	609,633
29	166	123	598,055	639,775
30	136	124	643,077	653,896
31	108	95	669,099	619,633
32	98	89	757,285	794,746
33	90	90	720,763	884,816
34	101	132	802,451	852,647
35	101	110	788,826	825,149
36	110	120	925,682	1,020,495
37	87	115	1,003,065	974,851
38	71	101	938,979	996,574
39	55	102	1,017,992	1,048,704
40	49	87	929,527	1,123,673
41	44	70	959,499	1,204,308
42	38	70	1,169,916	1,165,405
43	23	76	1,212,133	1,273,238
44	34	58	1,448,784	1,341,560
45	24	71	1,633,895	1,490,378
46	26	69	1,371,885	1,406,586
47	17	80	1,332,598	1,706,616
48	18	75	1,207,261	1,721,773
49	17	63	1,575,636	1,632,933
50	17	75	1,651,454	1,677,096
51	20	71	1,723,553	1,814,345
52	16	82	1,719,232	1,572,780
53	14	88	1,565,988	1,679,370
54	13	56	1,280,905	1,610,074
55	7	71	1,309,294	1,613,596
56	6	49	1,653,907	1,784,507
57	4	21	1,620,419	2,670,806
58		18		1,742,334
59	2	9	760,228	1,891,924
60	1	6	885,090	1,772,317
61		1		2,189,474
62		3		2,597,844
63		1		1,111,082
64		1		4,502,262
65	1		4,747,845	
67		1		949,120
72		1		18,354,152

Evaluación Actuarial (Versión Preliminar) del
Fondo de Garantía y Jubilaciones del BNCR
Raúl Hernández G. MBA - Actuario

ORDINARIAS (VEJES)					SUCESORIAS							
Edad	HOMBRES		MUJERES		Edad	HOMBRES		MUJERES		Edad	MUJERES	
	CANTIDAD	PENSIÓN PROMEDIO	CANTIDAD	PENSIÓN PROMEDIO		CANTIDAD	PENSIÓN PROMEDIO	CANTIDAD	PENSIÓN PROMEDIO		CANTIDAD	PENSIÓN PROMEDIO
55	9	1,278,686.83	4	1,075,626.77	6			1	39,689.90	72	6	235,609.52
56	22	1,149,444.56	5	871,810.27	9			1	131,591.26	73	4	226,995.29
57	54	1,041,027.17	3	1,079,249.15	10			1	39,689.90	74	9	205,361.08
58	51	1,096,366.50	5	1,506,841.14	13	1	61,767.83	3	51,873.88	75	12	262,313.37
59	38	1,462,813.16	8	1,388,447.29	14	1	60,786.17			76	6	212,883.29
60	50	1,384,008.86	5	791,252.95	16	2	33,011.62			77	7	210,266.86
61	33	1,231,734.30	8	968,422.38	17	1	69,119.93			78	12	193,062.71
62	36	1,244,745.80	4	563,715.53	18	1	61,767.83			79	5	343,291.51
63	34	992,616.18	1	282,127.49	19	1	60,786.17	2	135,750.00	80	9	203,091.00
64	32	845,472.89	1	491,783.25	20	1	131,591.26	1	131,591.26	81	8	203,729.33
65	37	763,784.92	1	708,458.85	22	1	69,119.93			82	8	207,779.04
66	26	666,152.87	1	690,083.53	23			2	32,560.82	83	14	184,244.56
67	21	791,604.00	3	398,031.23	24			1	51,714.28	84	6	235,183.50
68	31	604,617.67	1	569,647.61	25			1	181,000.00	85	1	181,000.00
69	32	519,353.41	2	1,230,823.35	34			1	181,000.00	86	6	193,390.45
70	21	447,152.14	1	287,965.02	36			1	181,000.00	87	1	244,048.19
71	23	430,456.42	2	372,267.92	39			2	206,285.95	88	4	185,637.20
72	29	423,350.92			40			1	181,000.00	89	6	187,752.80
73	20	399,176.82	3	338,460.78	41			1	181,000.00	90	1	181,000.00
74	13	400,134.47	1	229,269.11	43			1	181,000.00	92	1	198,553.72
75	17	453,643.83			44			2	142,214.29	93	2	183,172.60
76	23	443,614.66	1	524,983.25	45			1	570,788.15	94	2	181377.66
77	21	357,400.51			47			1	230,315.69	95	1	218580.45
78	25	410,044.69	1	250,858.77	49			1	181,000.00	96	3	212180.7767
79	10	314,059.10	1	238,380.62	50			1	207,342.40	98	1	186186.45
80	21	388,665.64			51			4	161,590.08			
81	13	397,969.87			52			3	240,832.11			
82	9	333,910.26	2	554,100.44	54	1	129,051.53	2	404,684.56			
83	18	351,005.02			55			7	229,941.14			
84	6	482,292.81			56			1	181,000.00			
85	8	244,515.62			57			4	327,691.19			
86	12	256,160.17			58			6	206,241.16			
87	9	291,326.18			59			5	347,922.40			
88	9	218,146.19			60			6	198,505.67			
89	3	444,039.82			61			5	303,342.66			
90	2	271,688.07			62			10	339,023.38			
91	2	224,529.08			63			3	299,009.03			
92	3	300,411.16			64			7	272,071.63			
93	4	350,265.41			65			5	249,058.63			
94	3	388,747.83			66			2	181,000.00			
95	1	338,239.04			67			6	214,630.96			
96	1	313,770.76			68			7	414,735.81			
99	1	377527.91			69			8	227,142.34			
					70			4	287,911.10			
					71	1	240,151.48	5	279,083.19			

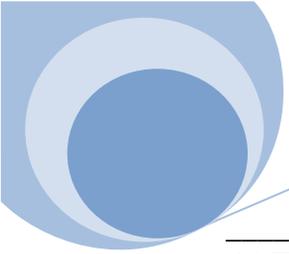
Evaluación Actuarial (Versión Preliminar) del
Fondo de Garantía y Jubilaciones del BNCR
Raúl Hernández G. MBA - Actuario

INVALEZ				
	HOMBRES		MUJERES	
Edad	CANTIDAD	PENSIÓN PROMEDIO	CANTIDAD	PENSIÓN PROMEDIO
35			1	181,000.00
36	1	181,000.00		
38			1	181,000.00
39			1	181,000.00
40			1	181,000.00
44			1	181,000.00
45			2	199,045.03
46			1	181,000.00
47	2	181,000.00		
48	1	181,000.00		
49	3	181,000.00		
51	2	181,000.00	2	205,557.87
52	1	242,778.31	1	263,761.77
53	3	218,463.38	2	181,000.00
54	2	477,097.04	1	181,000.00
55	4	377,675.97	1	209,176.65
56	3	214,696.69		
57	1	351,534.27		
58	10	252,090.07	1	181,000.00
59	6	231,466.97		
60	2	253,896.05	1	181,000.00
61	5	181,000.00	2	239,768.72
62	7	352,785.08	1	427,482.61
63	5	293,671.08	1	370,793.82
64	5	319,427.16		
65	3	233,165.61		
66	4	374,446.37		
67	3	329,527.42	1	181,000.00
68	5	278,695.94		
69	8	282,285.21		
70	8	263,452.52		
71	4	364,712.72		
72	2	291,781.19		
74	5	331,344.66		
75	2	195,917.88	1	626,153.94
76	4	182,271.13	1	181,000.00
77	3	214,532.67		
79	2	211,813.18		
80	3	218,539.59		
81	2	226,513.64		
83	1	224,703.10		
85	1	184,487.37		
89	1	187,911.98		

ANEXO D: Tabla de Riesgos

TABLA DE RIESGOS DE LA POBLACION

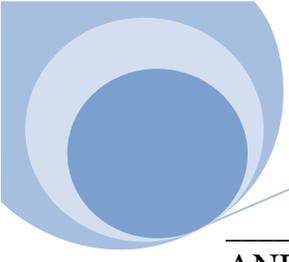
Edad	Invalidez General	Años de haber Ingresado	Prob. de Separación
18	0.0000	0	0.017023
19	0.0000	1	0.005053
20	0.0000	2	0.002395
21	0.0000	3	0.002140
22	0.0000	4	0.001913
23	0.0000	5	0.001709
24	0.0000	6	0.001528
25	0.0000	7	0.001365
26	0.0000	8	0.001220
27	0.0000	9	0.001090
28	0.0000	10	0.000974
29	0.0002	11	0.000871
30	0.0002	12	0.000778
31	0.0002	13	0.000696
32	0.0004	14	0.000622
33	0.0004	15	0.000556
34	0.0004	16	0.000496
35	0.0003	17	0.000444
36	0.0005	18	0.000397
37	0.0007	19	0.000354
38	0.0007	20	0.000317
39	0.0008	21	0.000283
40	0.0009	22	0.000253
41	0.0012	23	0.000226
42	0.0017	24	0.000202
43	0.0024	25	0.000181
44	0.0030	26	0.000161
45	0.0034	27	0.000144
46	0.0035	28	0.000129
47	0.0038	29	0.000115
48	0.0045	30	0.000103
49	0.0052	31	0.000092
50	0.0058	32	0.000082
51	0.0064		
52	0.0069		
53	0.0072		
54	0.0074		
55	0.0076		
56	0.0082		
57	0.0092		
58	0.0097		
59	0.0105		
60	0.0102		
61	0.01070		
62	0.01282		
63	0.01613		
64	0.01628		
65	0.01074		



ANEXO E: Distribución de la Edad de Ingreso

Distribución de la Edad de Ingreso

Edad	Porcentaje
18	3.03%
19	11.43%
20	12.84%
21	12.04%
22	12.18%
23	10.59%
24	8.75%
25	7.25%
26	5.05%
27	4.15%
28	2.94%
29	1.94%
30	1.43%
31	1.23%
32	1.16%
33	0.66%
34	0.73%
35	0.44%
36	0.48%
37	0.26%
38	0.22%
39	0.26%
40	0.07%
41	0.17%
42	0.13%
43	0.17%
44	0.15%
45	0.09%
46	0.08%
47	0.05%
48	0.03%
49	0.01%
50	0.01%



ANEXO F: Reglamento de Tablas de Mortalidad