Proyecto Progreso

Estudio técnico actuarial del Fondo cerrado de los exfuncionarios del extinto Banco Crédito Agrícola de Cartago al 31 de diciembre de 2020

Estrictamente Confidencial

25 de febrero de 2021

Building a better working world

Ernst & Young, S.A.

Oficentro Fórum 2, Edificio A, Piso 4,
Santa Ana, San José, Costa Rica, 10903
Office: (506) 2208-9800
Fax: (506) 2208-9977
www.ey.com/centroamerica

Giovanni Artavia
Socio

Strategy and Transactions
T: + 506 2208 – 9800
F: + 506 2208 – 9999
E: giovanni.artavia@cr.ey.com

Eny Vargas
Gerente
Servicios Actuariales

Strategy and Transactions
T: + 506 2208 – 9800
F: + 506 2208 – 9999
E: eny.vargas@cr.ey.com

Estrictamente confidencial

José Manuel Ávila Gonzalez
Gerente Comercial
BCR Pensiones
San José, Costa Rica

Proyecto Progreso **25 de febrero de 2021**

Estimado señor Ávila:

De conformidad con los términos establecidos en el Contrato No. 2019CD-000052-0017300012 suscrito entre Ernst & Young, S.A. (en adelante "EY") y BCR Pensión Operadora de Planes de Pensiones Complementarias, S.A. (en adelante "el Cliente") y la ampliación del día 22 de diciembre de 2020, a continuación se presenta el informe con los resultados de nuestra asesoría en el estudio técnico actuarial del Fondo cerrado de los exfuncionarios del extinto Banco Crédito Agrícola de Cartago (en adelante "el Fondo") al 31 de diciembre de 2020, de conformidad con los procedimientos actuariales y lo indicado en el Reglamento Actuarial de la Superintendencia de Pensiones.

Los resultados incluidos en este informe se han obtenido con base en la información proporcionada por parte de la Administración del Fondo y de conformidad con los procedimientos actuariales y la legislación vigente, así como las sesiones de trabajo sostenidas durante el desarrollo del proyecto.

Este informe ha sido preparado para uso interno del BCR Pensión Operadora de Planes de Pensiones Complementarias, S.A., del Fondo cerrado de los exfuncionarios del extinto Banco Crédito Agrícola de Cartago y su divulgación se rige por el Reglamento Actuarial. Este informe no debe ser utilizado para ningún propósito adicional, sin nuestro previo consentimiento por escrito.

La Superintendencia de Pensiones podrá publicar el informe completo asociado con la Valuación Actuarial del Fondo cerrado de los exfuncionarios del extinto Banco Crédito Agrícola de Cartago con corte al 31 de diciembre de 2020 en su página web; no obstante, Ernst & Young, S.A. no será responsable del uso que cualquier tercero haga del mismo.

Toda sección incluida en el índice de contenido debe ser considerada parte integral de este informe y se deben tomar en cuenta para su uso las condiciones generales y limitaciones que se indican en la sección de anexos.

Quedamos a su disposición para ampliar o aclarar cualquier aspecto relacionado con este informe.

Atentamente,

Giovanni Artavia — Firmado digitalmente por Giovanni Artavia DN: cn=Giovanni Artavia, email=Giovanni.Artavia@cr.ey.com

ENY SOFIA VARGAS ULATE (FIRMA) — Firmado digitalmente por ENY SOFIA VARGAS ULATE (FIRMA)

Giovanni Artavia — Eny Vargas

Socio — Gerente de Servicios Actuariales

Dashboard

Tabla de Contenidos

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Información general
1

Página 4

Abreviaturas y definiciones
2

Página 6

Resumen ejecutivo
3

Página 9

Contexto económico
4

Página 12

Contexto demográfico
5

Página 19

Situación actual
6

Página 24

Valuación actuarial
7

Página 34

Conclusiones y recomendaciones
8

Página 50

Anexos
9

Página 52

1

Información general

1 Información general

Información general

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Objeto de la evaluación

El objetivo de nuestra participación consistió en asesorar al Cliente en la valuación actuarial del Fondo cerrado de los exfuncionarios del extinto Banco Crédito Agrícola de Cartago con corte al 31 de diciembre de 2020, de acuerdo con los lineamientos estipulados en el Reglamento Actuarial.

El alcance de los servicios incluyó:

- Establecer la situación financiera actual del régimen de pensiones y su proyección.
- Valuar la solvencia actuarial del régimen de pensiones en relación con las tasas de contribución actuales, los beneficios, el método de financiamiento establecido y la definición de solvencia aplicable.
- Identificar las causas que originan desequilibrios financieros y actuariales presentes o futuros y las razones de los cambios desde la última valuación.
- Asesorar a los gestores respecto de las medidas necesarias para preservar o restablecer el equilibrio del régimen.
- Recomendar ajustes en el sistema de financiamiento del régimen, en caso de aplicar.
- Valuar la adecuación y congruencia de los perfiles de requisitos y beneficios ofrecidos por el régimen.
- Valuar la suficiencia de las provisiones.

Período de la evaluación

El presente informe analiza la situación financiera actuarial del Fondo por el período comprendido entre el 1 de enero de 2020 y el 31 de diciembre de 2020. La fecha de la valuación actuarial es al 31 de diciembre de 2020.

Actuarios responsables

La actuaria responsable del presente informe es Eny Vargas Ulate, quien es miembro activo del Colegio de Ciencias Económicas de Costa Rica con carné N°036314.

2

Abreviaturas y definiciones

2 Abreviaturas y definiciones

Abreviaturas y definiciones

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Abreviatura	Definición
AH	Año histórico
AP	Año proyectado
Administración del Cliente	Junta Administrativa del Fondo de Jubilaciones de los Empleados del Banco de Costa Rica
BCCR	Banco Central de Costa Rica
CCSS	Caja Costarricense del Seguro Social
CRC	Colones de la República de Costa Rica
CEFSA	Consejeros Económicos y Financieros, S.A.
Cliente	BCR Pensión Operadora de Planes de Pensiones Complementarias, S.A.
El Fondo	Fondo cerrado de los exfuncionarios del extinto Banco Crédito Agrícola de Cartago
Fecha de valuación actuarial	31 de diciembre de 2020
IMAE	Índice Mensual de Actividad Económica
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
IPC	Índice de Precios al Consumidor
PIB	Producto Interno Bruto
p.b.	Puntos base
PME	Posición en Moneda Extranjera
p.p.	Puntos porcentuales
Reglamento Actuarial	Reglamento Actuarial de la Superintendencia de Pensiones vigente desde el 1 de enero de 2017
RIN	Reservas internacionales netas
SEDI	Sistema de Evaluación del Desempeño e Incentivos
SOA	Society of Actuaries
SUPEN	Superintendencia de Pensiones
TBP	Tasa básica pasiva
US$	Dólares de los Estados Unidos de América
VP	Valor presente

2 Abreviaturas y definiciones

Abreviaturas y definiciones

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Abreviatura	Definición
VPA	Valor presente actuarial
VPABF	Valor presenta actuarial de los beneficios futuros

3

Resumen ejecutivo

3 Resumen ejecutivo

Resumen ejecutivo

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

- Las reservas al 31 de diciembre de 2020 ascienden a CRC 172.010.180.
- A continuación se presenta un resumen de los escenarios analizados (para un mayor detalle refiérase a la Sección 5. Valuación actuarial de este Informe) :

Resumen de los escenarios

	Tasa de descuento		
Reserva	**7,50%**	**8,50%**	**9,50%**
Saldo al 31 de diciembre de 2019	**175.858.856**	**175.858.856**	**175.858.856**
Ingresos financieros	12.841.925	12.841.925	12.841.925
Aporte de afiliados (10%)	1.776.086	1.776.086	1.776.086
Retiro periódico de pensiones	(17.770.469)	(17.770.469)	(17.770.469)
Comisiones	(696.219)	(696.219)	(696.219)
Saldo al 31 de diciembre de 2020	172.010.180	172.010.180	172.010.180
Valor presente de ingresos			
Aportes futuros	10.050.289	9.636.515	9.257.670
Valor presente de egresos			
Hombres	71.768.134	68.627.899	65.752.129
Mujeres	21.619.519	20.604.489	19.675.089
Comisiones	17.786.965	18.134.974	18.438.759
Total	111.174.617	107.367.362	103.865.977
Superávit (déficit)	**70.885.852**	**74.279.333**	**77.401.874**

Fuente: Administración del Cliente y análisis de EY.

3 Resumen ejecutivo

Resumen ejecutivo

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

- Se concluye que, bajo las hipótesis consideradas en los diferentes escenarios, el Fondo mantiene un superávit. Para el escenario base, con una tasa de descuento nominal de 8,50% el superávit de la reserva es de CRC 74 millones.
- Se concluye que, al ser un Fondo de población cerrada, y dado que existe un superávit actuarial, no se espera que la reserva del Fondo se agote.
- Se concluye que, dado que la población es cerrada, los egresos irán disminuyendo con el paso del tiempo, a medida que la población de pensionados y beneficiarios se agote. Solo se mantendrán los costos de comisiones por administración.

4

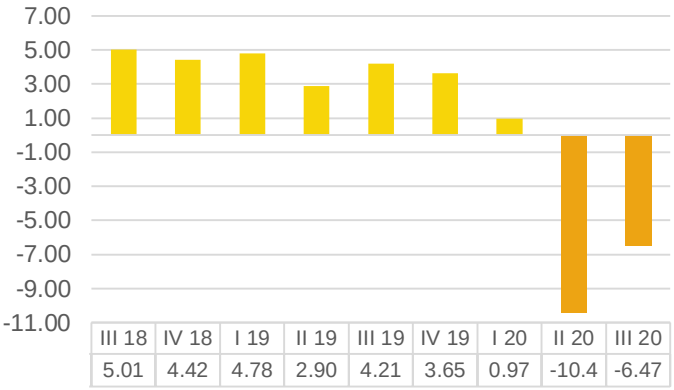
Contexto económico

4 Contexto económico

Entorno macroeconómico y comportamiento de variables financieras

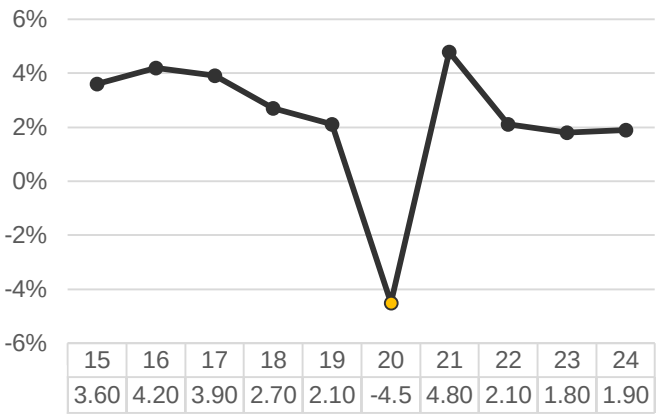
1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Producto Interno Bruto (PIB) - Variación Trimestral (%)



Fuente: Elaboración de EY con datos del BCCR (III Trimestre 2018 - II Trimestre 2020).

Tasa de crecimiento real del PIB (%)



Fuente: Banco Central de Costa Rica (2015-2020) y CEFSA (2020-2025 – Escenario Medio, publicado por CEFSA (Febrero 2020).

Crecimiento económico

El Fondo Monetario Internacional (FMI) considerando la reciente aprobación de vacunas a nivel mundial proyecta revisiones al alza en 0,3 puntos porcentuales para el año 2021 con respecto al pronóstico anterior, en vista de las expectativas de un fortalecimiento de la actividad más avanzado el año gracias a la introducción de vacunas contra el COVID-19 y al respaldo adicional de las políticas en algunas grandes economías. Considerando lo anterior a pesar de la excepcional incertidumbre, se proyecta que la economía en Latinoamérica crezca 4,1% en 2021 y 2,9% en 2022.

Por otro lado las cifras para Costa Rica para el 2020 muestran una desaceleración económica con respecto al año previo: el crecimiento del PIB para el 2020 se estima en -4,5%, inferior al crecimiento de 2,1% estimado para 2019. La drástica desaceleración en el 2020 estuvo determinada por el impacto de la pandemia COVID-19, las medidas de contención sanitarias, como las cuarentenas y las restricciones al turismo; así como las disrupciones a las cadenas de producción y a la demanda interna.

En noviembre de 2020, la mayoría de actividades económicas mostraron variaciones interanuales inferiores a las registradas en el mismo mes del año previo. Para el mes en comentario se destaca el decremento en la Industria manufacturera (-52,29%). Este resultado responde principalmente a las medidas de contención necesarias debido a la pandemia las cuales han impactado significativamente la economía, las cadenas de suministro y han provocado un incremento en los costos de operación asociados a los estrictos protocolos de bioseguridad requeridos para que las empresas manufactureras retomaran sus operaciones. A lo anterior se suman las nuevas necesidades de servicios de higienización, transporte de empleados, adecuación de infraestructura y restricciones referentes a la cantidad máxima de trabajadores en un espacio, afectando la capacidad de producción.

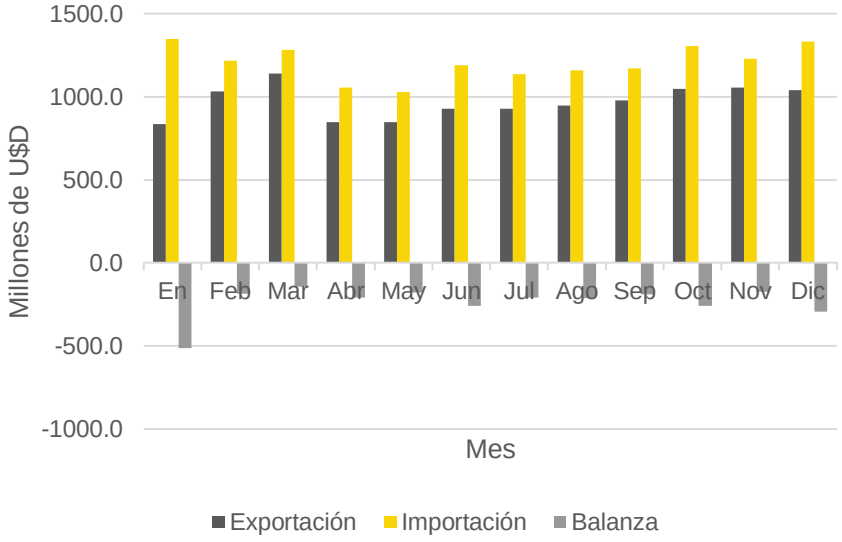
El Índice Mensual de Actividad Económica (IMAE) registró en noviembre 2020 una baja interanual del -6,50%, cumpliendo así cuatro meses consecutivos de aceleración mensual desde julio 2020, mes en el cual se presento la variación a la baja más significativa registrada en los últimos años (-7,20%).

4 Contexto económico

Entorno macroeconómico y comportamiento de variables financieras

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Balanza comercial - Variación Mensual - 2020



Fuente: Banco Central de Costa Rica

Balanza comercial

En diciembre de 2020 la balanza comercial de bienes acumuló un déficit de USD 2.831,3 millones, equivalente a un 4,6% del PIB (7% en igual periodo de 2019). Las compras al resto del mundo presentaron una reducción con respecto al crecimiento moderado de las ventas externas.

La tasa de variación interanual a diciembre de 2020 de las importaciones (-9,8%) estuvo determinada, en mayor medida, por la disminución en las compras de las empresas de régimen definitivo (-11,5%) mientras que las compras de empresas del régimen especial registraron una disminución del 2,9%. Por tipo de bien, la reducción se observó en insumos vinculados con la industria metalúrgica, vehículos y materiales metálicos para la construcción.

4 Contexto económico

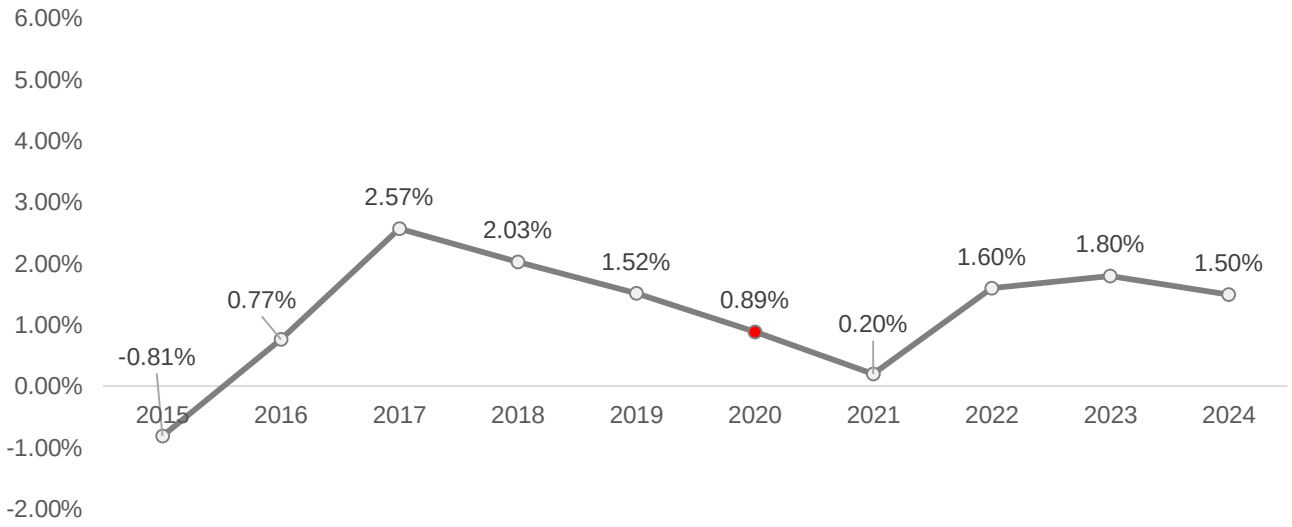
Entorno macroeconómico y comportamiento de variables financieras

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Nivel de precios

En diciembre de 2020 la inflación general, medida por la variación interanual del Índice de precios al consumidor (IPC), fue 0,89%, la cual está por debajo del rango meta del Programa Macroeconómico 2020-2021 del Banco Central (3% ± 1 punto porcentual (p.p.)).

Índice de precios al consumidor (IPC – Variación interanual %)



Fuente: Banco Central de Costa Rica (2015-2020) y CEFSA (2020-2025) – Escenario Medio, publicado por CEFSA (Julio 2020).

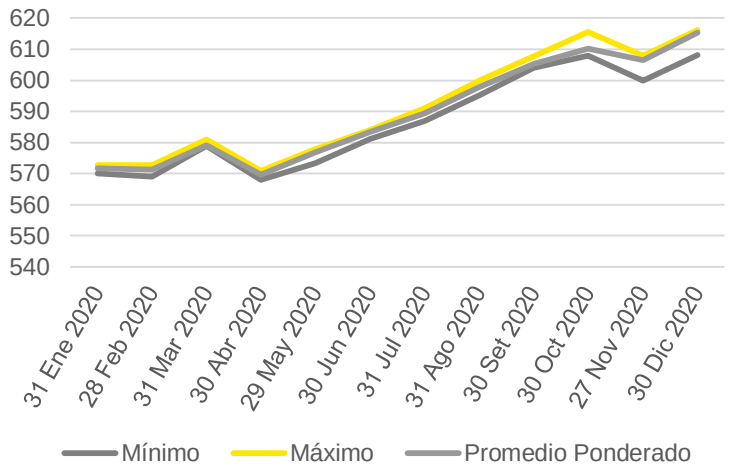
Al igual que la inflación general, el promedio de los indicadores de la inflación subyacente se ubicó por debajo del rango meta en diciembre de 2020, con un valor de 0,72%. La desaceleración de esta variable en los últimos tres meses del año evidencia la presencia de fuerzas desinflacionarias.

4 Contexto económico

Entorno macroeconómico y comportamiento de variables financieras

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Tipo de cambio MONEX



Fuente: Elaboración de EY con datos del BCCR.

Tipo de cambio

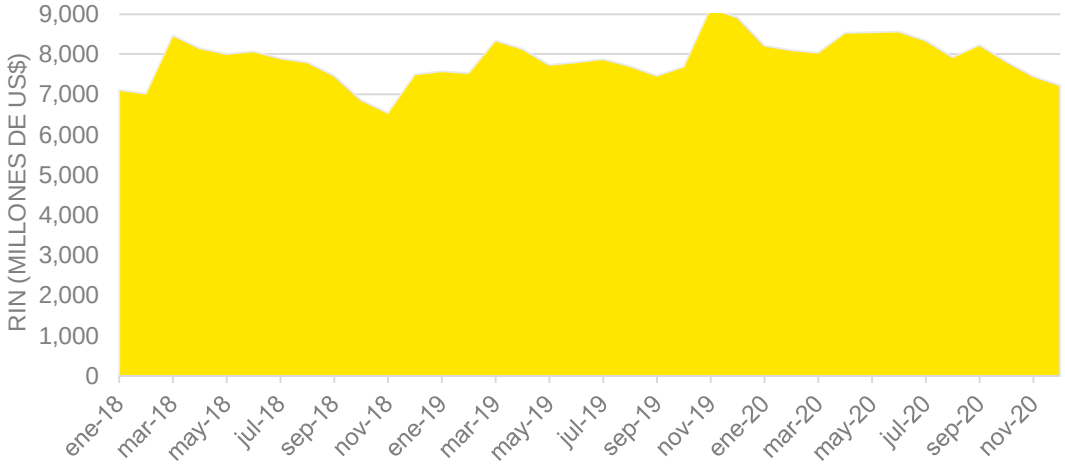
El tipo de cambio negociado a diciembre de 2020 presentó un incremento del 6,68% en relación con el negociado en enero del mismo año (CRC570 por la compra de dólar). El tipo de cambio promedio anual por compra fue de CRC586,85.

En enero de 2020, la compra por parte de entidades financieras se ubicaba en CRC570,09 y la venta en CRC576,49, el comportamiento en los últimos meses del año fue hacia el alza.

Al 31 de diciembre de 2020 el tipo de cambio según el BCCR estaba en CRC 610,53 y CRC 617,30 para compra y venta, respectivamente.

Reservas monetarias del BCCR.

En el 2020 el saldo de las reservas internacionales del BCCR sufrió un decremento en USD1.687,7 millones alcanzando a representar un 11,7% del PIB (USD7.224,7 millones a diciembre de 2020. Los saldos durante el 2020 mostraron una tendencia hacia la baja; sin embargo, presentaron períodos de recuperación en meses como abril (incremento del 6,2%) y setiembre (3,8%).



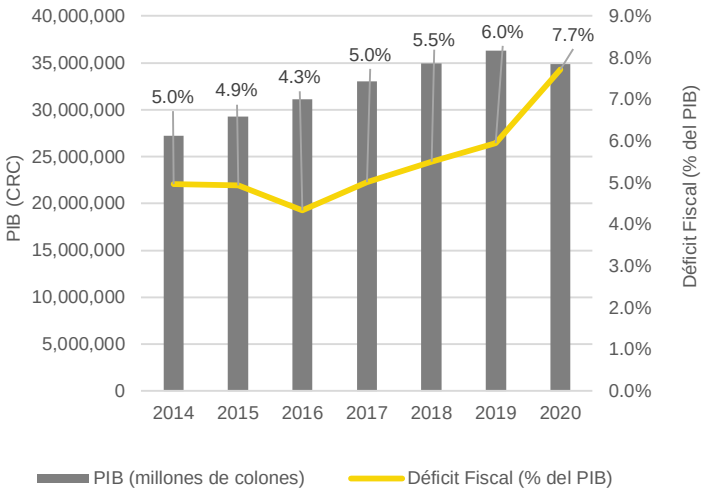
Fuente: Elaboración de EY con datos del BCCR.

4 Contexto económico

Entorno macroeconómico y comportamiento de variables financieras

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Déficit fiscal (porcentaje del PIB)



Fuente: Elaboración de EY con datos del Ministerio de Hacienda.

Déficit fiscal

A diciembre de 2020 el déficit financiero ascendió a CRC2.687.450,3 millones de colones correspondiente a un 7,7% de PIB (1,7% mayor al del año anterior). Los datos de ingresos y gastos del Gobierno Central acumulados a diciembre 2020 mostraron un déficit primario de 3,3% del PIB (2,2% en el año 2019).

Según proyecciones de julio 2020 de CEFSA en el caso del escenario medio, los cambios impositivos aprobados aumentarían la recaudación en alrededor de un 2,2% del PIB entre el 2020 y el 2024. Se asume el cumplimiento de la Regla Fiscal, según lo establecido en la Ley N.9635. De esta forma, las diferencias entre el escenario medio y el optimista, desde la perspectiva fiscal, son principalmente la magnitud del aumento en la recaudación de impuestos y la reducción en los gastos corrientes.

El déficit primario pasa de 3,3% del PIB en 2020 a una posición superavitaria de 1,4% del PIB en 2025, lo que representa una mejora de 5,3 p.p. Cabe destacar que, pese a la corrección de los desbalances primarios, la carga de intereses persistirá en niveles elevados, alcanzando un máximo de 6,4% en 2023, para iniciar una disminución que lo llevará a 6,2% del PIB en 2025, situación que se origina en la significativa acumulación de la deuda consecuencia de los resultados fiscales negativos de años anteriores.

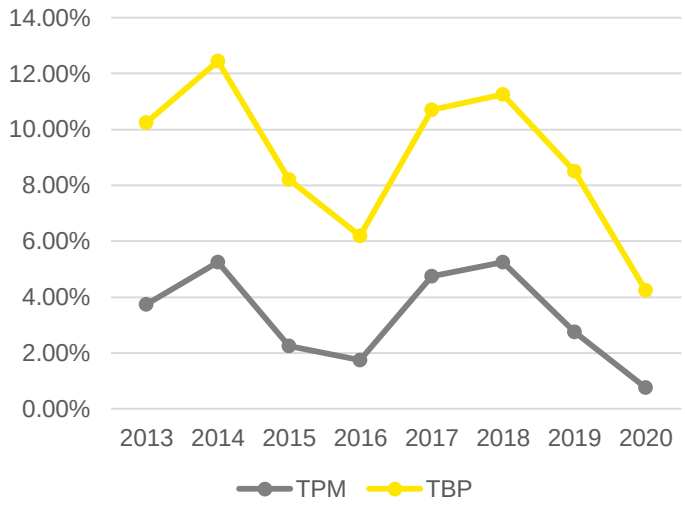
Según el Marco presupuestal de mediano plazo (2019-2023) emitido por el Ministerio de Hacienda, el déficit financiero del Gobierno Central bajo un escenario medio para el período 2020-2023 será de, -6,9%,-6,3% y -5,3% del PIB para los años 2021, 2022 y 2023, respectivamente. Como se puede observar, entre 2021 y 2023 el déficit financiero se mantendría sobre el cinco por ciento, aunque se debe resaltar que se aprecia una mejora desde el -6,9% de 2021 al -5,3% de 2023.

4 Contexto económico

Entorno macroeconómico y comportamiento de variables financieras

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Tasa Básica Pasiva (TBP) y Tasa de Política Monetaria (TPM)



Fuente: Elaboración de EY con datos del BCCR al 31 de diciembre de 2020.

Tasas de interés

En junio de 2020 la Junta Directiva del Banco Central de Costa Rica (BCCR) aprobó la disminución de la Tasa de Política Monetaria (TPM) pasando de un 1,25% a un 0,75%.

La reducción de la TPM se sustentó en el efecto recesivo que ha tenido la pandemia de COVID-19 en la economía global y la baja en la inflación mundial. Las medidas que el país impulsó para contener la pandemia contribuyeron al decremento de la actividad económica y el deterioro del mercado laboral.

La Tasa Básica Pasiva (TBP) osciló durante el año entre 3,25% y 5,75% y al final del año cerró en 3,50%.

Finalmente, la Tasa de Interés Activa promedio en colones del Sistema Financiero se ubicó en 12,63% en diciembre de 2020, mientras que en dólares, el nivel registrado fue de 8,2%. En ambas monedas las actividades con mayores niveles fueron comerciales, servicios y consumo.

5

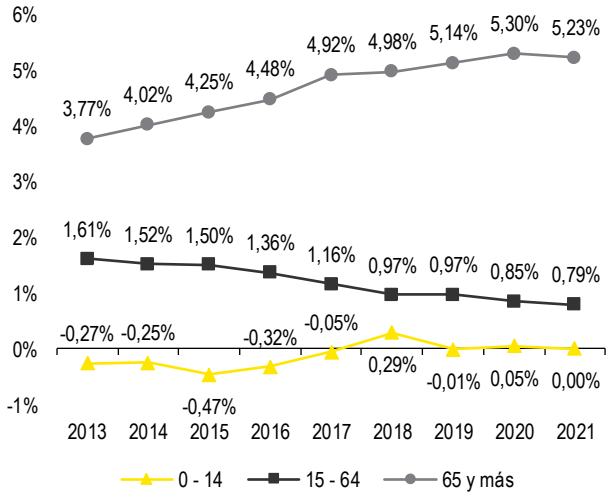
Contexto demográfico

5 Contexto demográfico

Comportamiento demográfico

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Tasa de crecimiento por grupo de edad (%)



Tendencias demográficas

Las estimaciones de crecimiento poblacional establecen que para el año 2025 la población costarricense alcanzará 5,3 millones y cerca de 6 millones en 2040. Se puede observar también una desaceleración en el crecimiento poblacional ya que según las estimaciones del INEC de 2020 a 2030 la población crecerá un 8,86% y de 2040 a 2050 únicamente un 3,4%.

De acuerdo con proyecciones del INEC, para el periodo 2019-2050 Costa Rica mantendrá una tasa de crecimiento global positiva en su población, sin embargo, se prevé un decrecimiento en algunos grupos de edad. Por ejemplo, se estima que la población de menores de 15 años decrecerá en los próximos 30 años, al pasar de 1.112.068 personas en el 2020 a 956.183 en el 2050.

La población de 15 a 64 años seguirá creciendo impulsada por la fecundidad por encima del reemplazo de las décadas recién pasadas y la inmigración neta. Sin embargo, el segmento poblacional que más crecerá corresponderá a los adultos mayores (entre 65 y más de 100 años). El tamaño de esta población casi se triplicará en los próximos 30 años, pasando de 453 mil personas en el 2020 a más de un millón en el 2050. Con este aumento la población adulta mayor sobrepasará a los niños (0-14 años) después del 2040. Bajo este mismo supuesto podemos notar que habrá un envejecimiento en la población costarricense ya que para 2019 la población mayor a 65 años corresponde a un 8,51% de la población total versus 2050 donde este mismo rango de edad corresponderá a un 20,72% del total de la población.

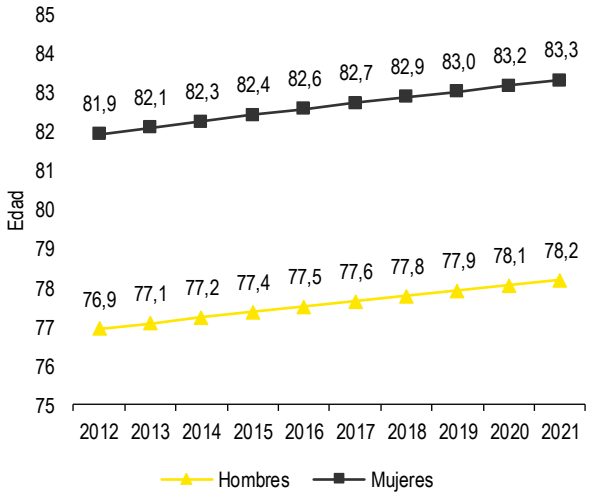
Para el 2020 la distribución por sexo se estimó en 50,4% de hombres y 49,6% de mujeres.

5 Contexto demográfico

Comportamiento demográfico

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Esperanza de vida al nacer



Fuente: INEC. Indicadores Demográficos Proyectados 2011 – 2050.

Esperanza de vida al nacer

La esperanza de vida al nacer proyectada para el año 2020 es de 78,1 años y de 83,2 años para hombres y mujeres, respectivamente.

Esperanza de vida para mayores de 60 años

Según estadísticas de la OMS para el 2016 la esperanza de vida para mujeres de 60 años en Costa Rica es de 25,6 años y para los hombres es de 22,6 años, siendo éstas unas de las más altas a nivel mundial.

Las políticas de salud y atención social para los adultos mayores de los últimos años en Costa Rica han logrado mantener la calidad de vida de la población pensionada costarricense, con lo cual en la última década se ha logrado estabilizar la esperanza de vida de esta población.

Ocupación y desempleo

La tasa de desempleo abierto se ubicó en 20,0% al cierre del cuarto trimestre del 2020, 7,6%. más alta que la tasa correspondiente al cuarto trimestre del año pasado (12,4%). En el cuarto trimestre de 2020 se encontraban 487 mil personas desempleadas, de las cuales 239 mil eran hombres y 248 mil mujeres.

Por género, la tasa de desempleo en la fuerza laboral femenina mostró un incremento estadísticamente significativo de 8,6 p.p. con respecto al mismo trimestre del 2019 y se estimó en 25,2%. La tasa de desempleo masculina de igual forma presentó un incremento relevante en su tasa de desempleo situándose en 16,1%.

La población ocupada (que corresponde a aquellas personas en la fuerza laboral que trabajaron por lo menos una hora en la semana de referencia) fue de 736 mil personas (2,1 millones para el 2019) con una tasa de ocupación de 36,8%. Este indicador presentó una variación a la baja de 5,5 p.p. respecto al mismo periodo del año pasado.

5 Contexto demográfico

Comportamiento demográfico

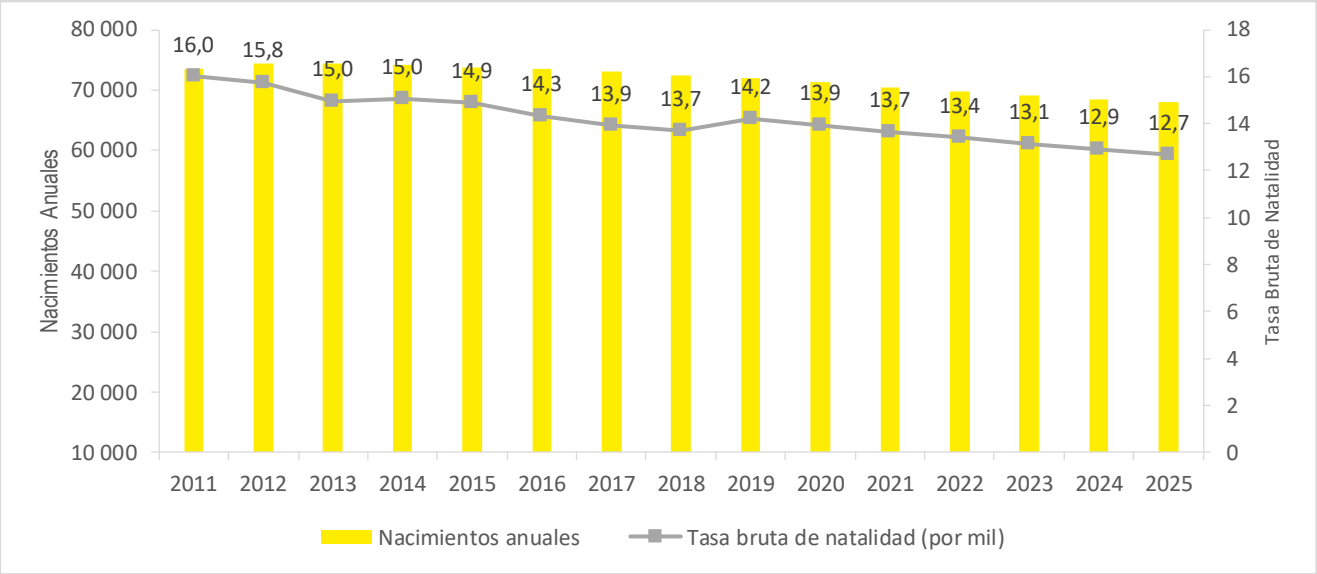
1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Natalidad

De acuerdo con el INEC, en la última década se ha presentado una reducción de nacimientos por año pasando de 75 mil nacimientos en el 2009 a 71 mil en el 2020, lo que significa un decrecimiento de la natalidad de un 5,06%.

Las últimas dos décadas mostraron un constante descenso en las tasas e indicadores que se relacionan con la fecundidad. Mientras que en 1995 nacieron 24 niños por cada mil habitantes, para el 2020 solo se esperan 13,9 nacimientos por cada mil habitantes. Es decir, actualmente acontecen cerca de diez nacimientos menos por cada mil habitantes con respecto a 25 años atrás.

Natalidad



Fuente: INEC. Indicadores Demográficos Proyectados 2011 – 2050.

5 Contexto demográfico

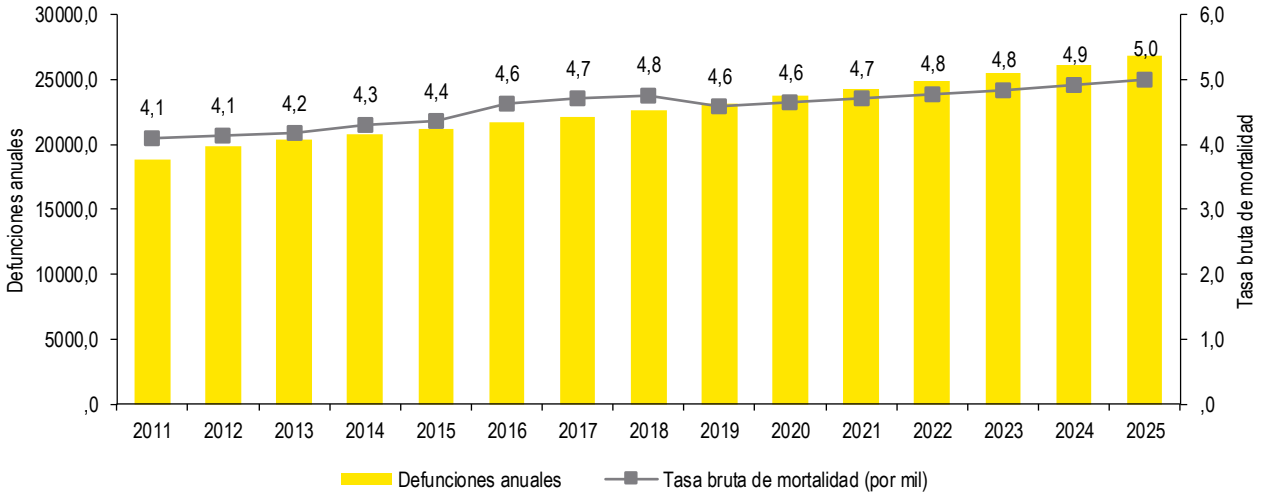
Comportamiento demográfico

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Mortalidad

La tasa bruta de mortalidad estimada para el 2020 fue de 4,6 muertes por cada mil habitantes, no obstante habrá que esperar a que se publiquen las estadísticas actualizadas de defunciones del 2020 para determinar el efecto de la pandemia del COVID-19 en esta variable.

Mortalidad



Fuente: INEC. Indicadores Demográficos Proyectados 2011 – 2050.

6

Situación actual

6 Situación actual

Situación actual de las provisiones

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Saldo de la reserva al 31 de diciembre de 2020

La reserva del Fondo cerrado de los exfuncionarios del extinto Banco Crédito Agrícola de Cartago, cerró al 31 de diciembre de 2020 con un saldo de CRC 172.010.180.

Al 31 de diciembre de 2019, el saldo del Fondo era de CRC 175.858.856. El detalle de la composición y movimientos durante el año se muestra a continuación:

Composición de la reserva (CRC)	31 de diciembre 2019	31 de diciembre 2020
Saldo al inicio del período	178.814.622	175.858.856
Aportes de afiliados (10%)	2.541.697	1.776.086
Ingresos financieros	22.506.411	12.841.925
Comisiones	(711.813)	(696.219)
Retiro periódico	(27.292.061)	(17.770.469)
Saldo al final del período	**175.858.856**	**172.010.180**

Fuente: Administración del Cliente y análisis de EY.

6 Situación actual

Situación actual de las provisiones

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Análisis de los ingresos y egresos del Fondo

Los ingresos del Fondo se componen de los aportes del 10% por parte de los pensionados, además de los ingresos financieros generados por las inversiones.

Por otra parte, los egresos están asociados con el pago de beneficios de pensiones y gastos administrativos o comisiones.

Comportamiento histórico de los ingresos y egresos del Fondo (CRC)

	2019	2020
Ingresos	25.048.108	14.618.012
Egresos	28.003.874	18.466.688
Diferencia	(2.955.766)	(3.848.676)

Fuente: Administración del Cliente y análisis de EY

De la tabla anterior se observa que los egresos son mayores a los ingresos por lo que el saldo de las reservas del Fondo se reduce con el paso del tiempo. Entre 2019 y 2020 se observa una variación en los ingresos y egresos debido al fallecimiento de dos participantes, entre ellos el pensionado con la mayor pensión del Fondo. La disminución se da, en el caso de los egresos, porque ya los pagos no se están realizando, y por el lado de los ingresos debido a la porción correspondiente al aporte de los afiliados.

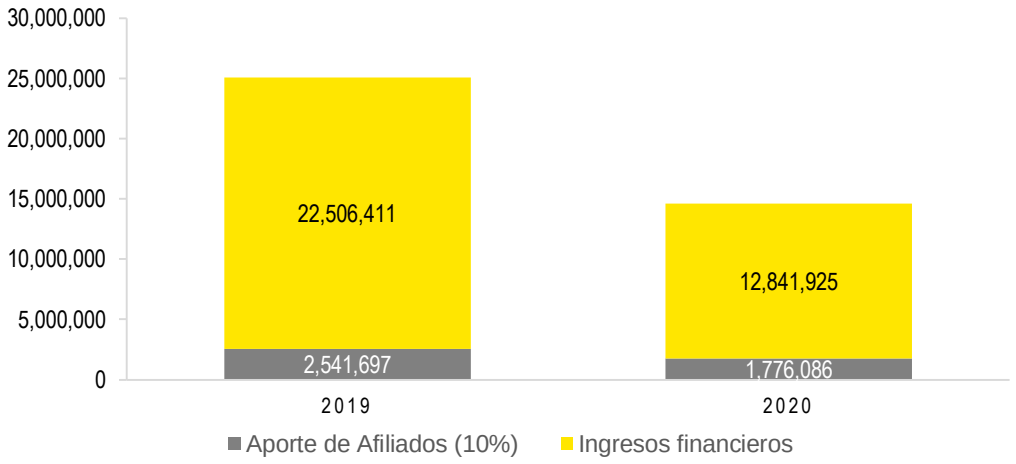
6 Situación actual

Situación actual de las provisiones

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

A continuación se presenta un resumen del comportamiento de los ingresos del Fondo en los últimos dos años:

Análisis comparativo de ingresos



Fuente:: Administración del Cliente y análisis de EY

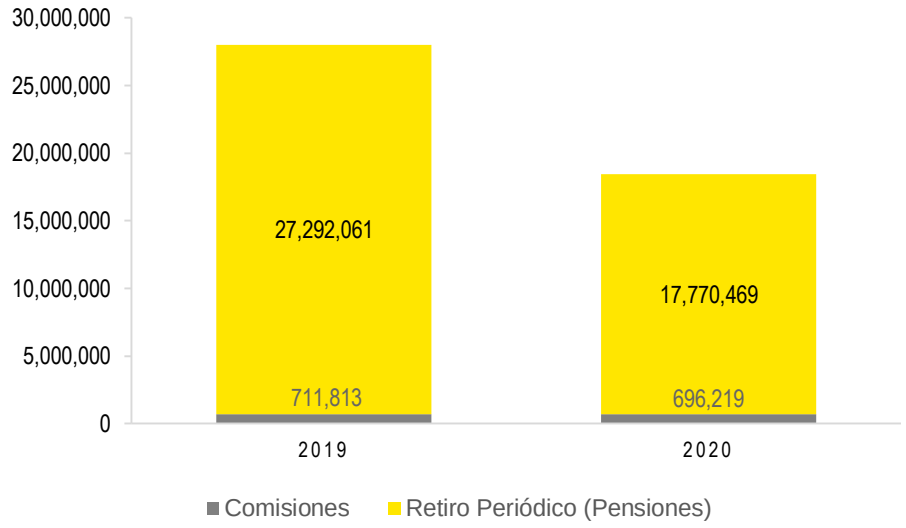
Se puede observar que los ingresos disminuyeron en el último año, en parte debido a la disminución en los aportes de los afiliados ya que hubo dos defunciones que representan el 22% de la población total. Además, uno de ellos contaba con una pensión considerable por lo que su aporte era significativo.

6 Situación actual

Situación actual de las provisiones

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Con respecto a los egresos se obtuvo el siguiente gráfico comparativo:



Se puede observar la disminución en los egresos correspondiente a las defunciones ocurridas durante el año.

6 Situación actual

Situación actual de las provisiones

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Razón del Fondo para contingencias

En el Reglamento Actuarial de la SUPEN se define la razón del fondo para contingencias como el fondo acumulado al inicio del año dividido entre los egresos del año.

A continuación se presenta el resultado de la razón del Fondo para contingencias al 31 de diciembre de 2020:

Fondo al inicio del año	175.858.856
Egresos del año	18.466.688
Razón del Fondo para contingencias	**9,52**

Fuente: Administración del Cliente y análisis de EY.

Se observa que el Fondo al inicio del año (Reserva al 31 de diciembre de 2019) puede cubrir los gastos efectuados durante el 2020 un total de 9,52 veces.

6 Situación actual

Marco legal del fondo

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Marco Legal

El Reglamento Actuarial, aprobado por la Junta Directiva General del Banco en sesión 02-19, artículo XI, del 14 de enero del 2019 establece que de conformidad con lo dispuesto por la Ley N°9605 denominado Fusión por absorción del Banco Crédito Agrícola de Cartago (BANCRÉDITO) y el Banco de Costa Rica, del 19 de setiembre del año 2018, son pensionadas/os del fondo cerrado las/os 9 ex funcionarias/os que al momento de realizar la fusión entre las citadas entidades financieras recibían un pago de pensión por parte del extinto banco.

Recursos económicos

Los recursos económicos corresponden a la Reserva para pensiones en curso de pago que será administrada por La Junta, para garantizar el pago de las pensiones en curso de pago de las/os 9 pensionadas/os de BANCRÉDITO que les aplicará la regulación de este reglamento.

Pago de Pensiones

El Fondo realizará el pago correspondiente a cada uno de las/os pensionadas/os de BANCRÉDITO, en los últimos tres días hábiles del mes.

Retención

De los montos de pensión a cancelar a cada uno de las/os pensionadas/os, se deducirá un 10%. Este porcentaje pasará a formar parte de la reserva para atender las pensiones en curso de pago.

Aguinaldo

La/el pensionada/o tendrá derecho al pago de un decimotercer mes, correspondiente al aguinaldo; pago que se realizará en los primeros tres días hábiles del mes de diciembre.

Extinción del derecho

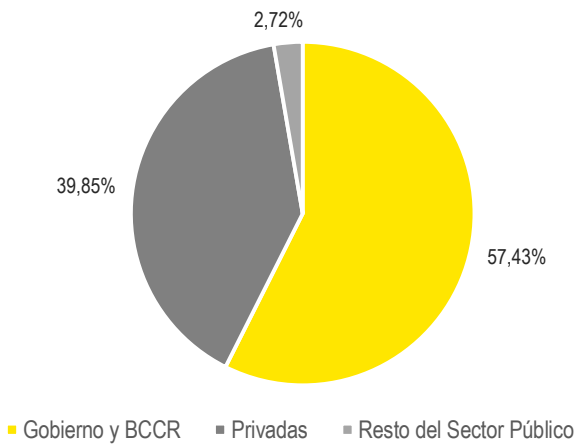
Con el fallecimiento de la/el pensionada/o de BANCRÉDITO, se extingue el derecho de pensión.

6 Situación actual

Comportamiento y composición del portafolio de inversiones

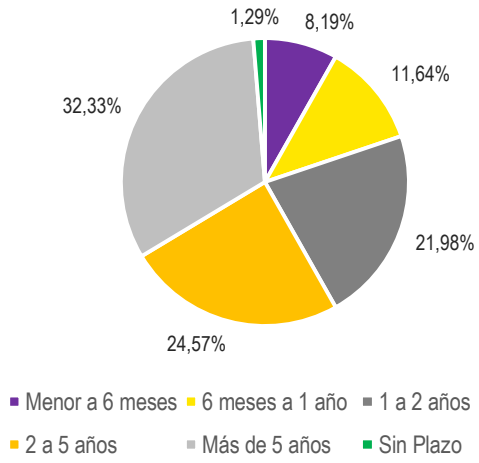
1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Composición por emisor



Fuente: Administración del Cliente

Inversiones por plazo



Fuente: Administración del Cliente

Comportamiento y composición del portafolio de inversión

El Fondo cerrado de los exfuncionarios del extinto Banco Crédito Agrícola de Cartago forma parte de un fondo de capitalización individual de empleados del Banco de Costa Rica y las inversiones se administran en conjunto. Al 31 de diciembre de 2020, el Fondo administra un portafolio de inversión con un valor facial de CRC123.594 millones, que se compone de la siguiente manera:

Por emisor

Por emisor, la cartera de inversiones está constituida mayoritariamente por activos emitidos por el sector público. Un 57,43% de las inversiones están colocadas en títulos de Gobierno y BCCR y un 39,85% en instituciones financieras privadas. El restante 2,72% se encuentra en otras instituciones públicas.

Las instituciones financieras públicas incluyen bancos públicos tales como el Banco de Costa Rica, el Banco Nacional de Costa Rica y el Banco Popular y de Desarrollo Comunal, además de otras entidades financieras autorizadas como la Mutual Cartago de Ahorro y Préstamo (MUCAP).

Por otro lado, dentro del portafolio de inversiones de bancos privados se cuenta con emisores como Scotiabank, mientras que en las instituciones públicas están el Banco Nacional de Costa Rica y el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE).

Por plazo

Por plazo, la mayor proporción (32,33%) de las inversiones de la cartera tiene vencimientos superiores a los cinco años, seguido por un 24,57% que vence entre dos y cinco años. Un 21,98% vence entre uno y dos años, 11,64% entre seis meses a un año, 8,19% en menos de seis meses y lo restante (1,29%) son inversiones sin plazo establecido.

Por moneda

Por moneda, la cartera se encuentra invertida en un 78,69% en colones y un 18,03% en dólares. El 3,28% restante se encuentra en unidades de desarrollo.

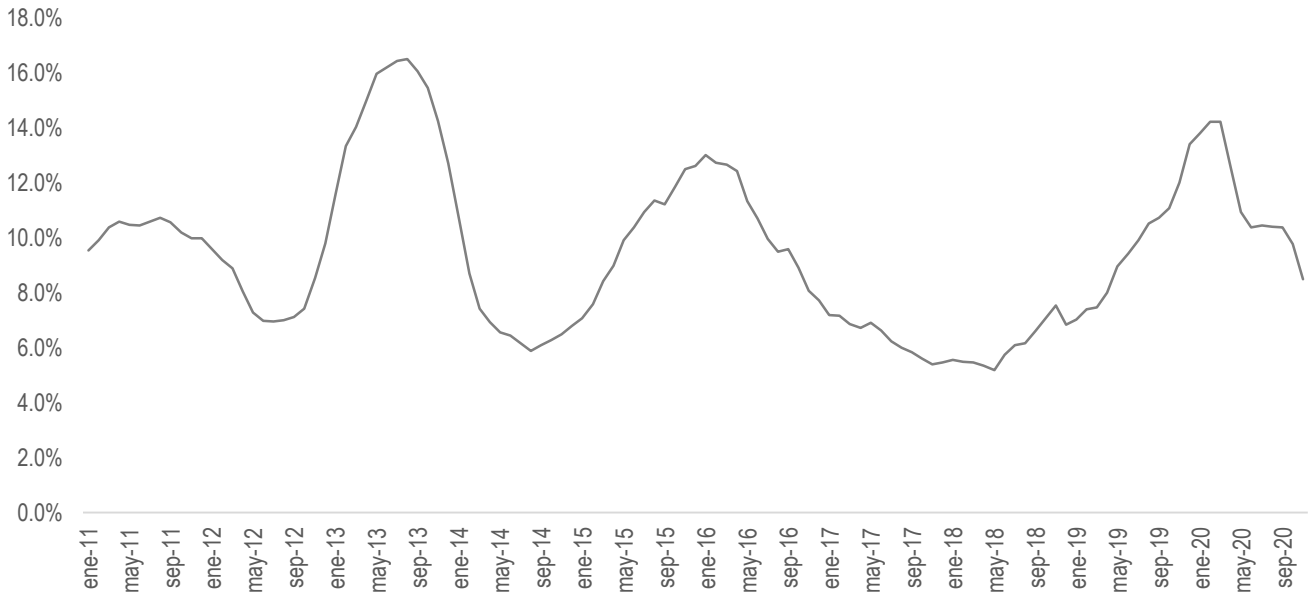
6 Situación actual

Comportamiento y composición del portafolio de inversiones

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Tasa de rendimiento del portafolio

El rendimiento anual del portafolio cerró al 31 de diciembre de 2019 en 13,41%. A la fecha de valuación, el rendimiento anual reportado fue de 8,49%. La siguiente gráfica presenta el rendimiento anual observado desde el 2011.



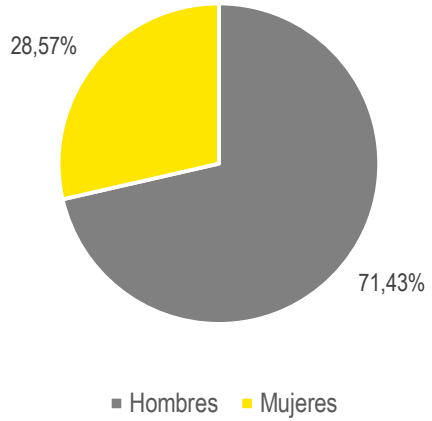
Se observa que las tasas de rendimiento del portafolio presentan una tendencia a la baja durante los años 2016 y 2017, un alza en 2018 y 2019. Durante el 2020 se vuelve a registrar una baja lo cual viene de la mano con la disminución en las tasas de interés en el mercado internacional.

6 Situación actual

Comportamiento de la población

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Distribución de la población de pensionados por sexo



Fuente: Administración del Cliente y análisis de EY

Comportamiento de la población cubierta con una pensión

La población de pensionados a la fecha de valuación actuarial estaba compuesta por 7 personas. De esta población un 22,22% son mujeres y un 77,78% son hombres.

Población pensionada (número de personas)

	2017	2018	2019	2020
Hombres	7	7	7	5
Mujeres	2	2	2	2
Total	**9**	**9**	**9**	**7**

Fuente: Administración del Cliente y análisis de EY.

Debido a que este Fondo es cerrado, con el paso del tiempo la población pensionada irá disminuyendo hasta agotarse.

7

Valuación actuarial

7 Valuación actuarial
Metodología

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Definiciones importantes

A continuación se presentan algunas de las definiciones que establece el Artículo 3 del Reglamento Actuarial:

Balance actuarial: Comparación del activo, valuado según las normas aplicables, y del pasivo del régimen a una fecha determinada. Cuando el valor presente de los activos supera el valor presente de los beneficios ofrecidos se considerará que existe un superávit actuarial y, en la situación inversa, un déficit actuarial.

Población cerrada: régimen de pensión que no recibe más afiliados, por lo que la población a evaluar a una fecha determinada es conocida.

7 Valuación actuarial

Metodología

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Metodología de Cálculo

Para el cálculo del valor presente de las pensiones en curso de pago se utilizó la siguiente fórmula:

$$\ddot{a}_x = \sum_{t=0}^{\omega} M * (1 + inc)^t * v^t * {}_t\boldsymbol{p}_x$$

Donde,

Variable	Significado
$\ddot{a}_x$	Valor presente actuarial de una pensión vitalicia para una persona de edad x, que paga una unidad anualmente
M	Monto total de la pensión anual (incluye el aguinaldo)
v	Factor de descuento
${}_t\boldsymbol{p}_x$	Probabilidad de una persona de edad x, sobreviva a la edad x+t
inc	Incremento de las pensiones de acuerdo con la inflación proyectada y con el porcentaje correspondiente

7 Valuación actuarial

Base de datos y supuestos

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Base de datos

Las fuentes de información utilizadas para nuestro análisis fueron suministradas por la Administración del Fondo y se detallan a continuación:

- Base de datos de la población de pensionados al 31 de diciembre de 2020
- Base de datos de la población de pensionados al 31 de diciembre de 2019
- Detalle del portafolio de inversiones al 31 de diciembre de 2020
- Estados financieros del Fondo
- Detalle de los montos pagados por beneficios
- Detalle de los movimientos de la reserva del Fondo
- Rendimiento anual de las inversiones

Las bases de datos suministradas por la Administración del Fondo fueron completas, ordenadas y consistentes con lo solicitado para el desarrollo de la valuación actuarial.

7 Valuación actuarial

Base de datos y supuestos

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Supuestos demográficos

Horizonte de proyección

El Artículo 7 del Reglamento Actuarial de la Superintendencia de Pensiones establece que en el caso del Régimen Básico Sustituto (tipo 3) el periodo mínimo a considerar es de 75 años. Para efectos de la valuación se consideró un horizonte de proyección de 100 años.

Tabla de mortalidad

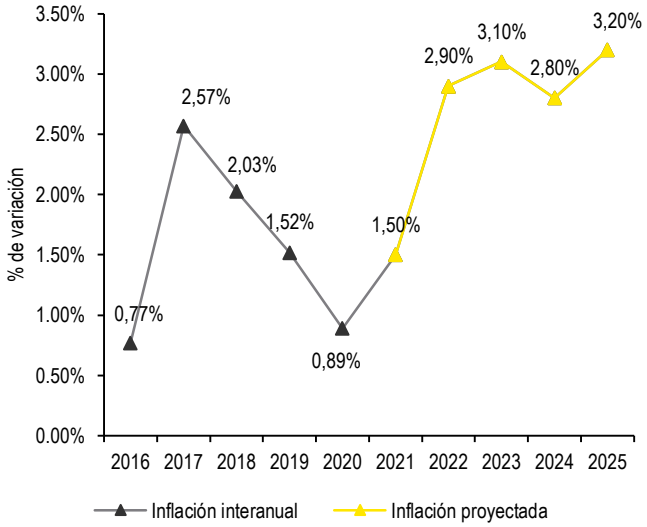
Se utilizó la Tabla de Mortalidad dinámica SP-2015, publicada en la página Web de la SUPEN, según lo establecido en el Reglamento de Tablas de Mortalidad para estimar las probabilidades de sobrevivencia y muerte de la población cubierta por el Fondo. Esta tabla sustituyó la tabla SP-2010 a partir de noviembre de 2019.

7 Valuación actuarial

Base de datos y supuestos

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Inflación



Fuentes: BCCR (2016-2020). CEFSA (2021-2025)

Supuestos financieros

Tasa de inflación

El gráfico del lado izquierdo muestra la tasa de inflación de los últimos cinco años (2016-2020) junto con la inflación proyectada, según datos de CEFSA, para los próximos cinco años (2021-2025).

Considerando la incertidumbre económica en el largo plazo y la tendencia que se espera de acuerdo con las proyecciones de CEFSA para los próximos años, se consideró una inflación de largo plazo de un 3,00%.

Tasa de descuento

Se efectuó un análisis para los períodos concluidos el 31 de diciembre para el 2019 y el 2020 que corresponden a los periodos para los cuales se contaba con los balances de comprobación del Fondo. Con estos datos, se obtiene la tasa de interés (denotada como i) según la fórmula:

$$i = \frac{2 \times (I - G)}{A + B - (I - G)}$$

donde

I representa el monto de los intereses ganados en el período

G representa los gastos asociados a inversiones en el período

A representa el fondo al inicio del período

B representa el fondo al final del período

7 Valuación actuarial

Base de datos y supuestos

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Aplicando la fórmula para cada año en el período de estudio se obtienen los siguientes resultados:

Fecha	Fondo al inicio A (CRC)	Fondo al final B (CRC)	Comisiones	Intereses del período I (CRC)	Tasa i	Inflación interanual	Tasa real
Al 31 de diciembre de 2019	178.814.622	175.858.856	0,4%	22.506.411	13,09%	1,52%	11,40%
Al 31 de diciembre de 2020	175.858.856	172.010.180	0,4%	12.841.925	7,24%	0,89%	6,29%

Fuente: Administración del Cliente y análisis de EY

Así, se obtiene a modo de resumen lo siguiente:

Análisis de tasa de descuento

Tasas	Real	Inflación estimada	Nominal
Mínimo	6,29%	3,00%	9,48%
Máximo	11,40%	3,00%	14,74%
Promedio[1]	**8,85%**	**3,00%**	**12,12%**

Fuente: Administración del Cliente y análisis de EY

Como se mencionó anteriormente, las inversiones de este Fondo se manejan en conjunto con las inversiones del fondo de capitalización individual de los empleados del Banco de Costa Rica de manera que para seleccionar la tasa de descuento se consideró el desempeño del Fondo de Jubilaciones de los Empleados del BCR para el cual se tiene más información histórica. Por lo tanto, en la valuación actuarial se utilizó una tasa de descuento de 8,50% que está alineada con la tasa de descuento de la valuación actuarial del Fondo de Jubilaciones de los Empleados del BCR.

7 Valuación actuarial

Resultados de la proyección

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Balance actuarial al 31 de diciembre de 2020

Con base en la metodología y supuestos explicados anteriormente, el balance actuarial al 31 de diciembre de 2020 muestra un superávit de CRC74 millones.

	Tasa de descuento
Reserva	**8,50%**
Saldo al 31 de diciembre de 2019	**175.858.856**
Ingresos financieros	12.841.925
Aporte de afiliados (10%)	1.776.086
Retiro periódico de pensiones	(17.770.469)
Comisiones	(696.219)
Saldo al 31 de diciembre de 2020	172.010.180

Valor presente de ingresos	
Aportes futuros	9.636.515

Valor presente de egresos	
Hombres	68.627.899
Mujeres	20.604.489
Comisiones	18.134.974
Total	107.367.362

Superávit (déficit)	**74.279.333**

7 Valuación actuarial
Resultados de la proyección

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Balance actuarial bajo beneficios devengados al 31 de diciembre de 2020

Con base en la metodología de beneficios devengados, el balance actuarial al 31 de diciembre de 2020 muestra un superávit de CRC74 millones.

	Tasa de descuento
Reserva	**8,50%**
Saldo al 31 de diciembre de 2019	**175.858.856**
Ingresos financieros	12.841.925
Aporte de afiliados (10%)	1.776.086
Retiro periódico de pensiones	(17.770.469)
Comisiones	(696.219)
Saldo al 31 de diciembre de 2020	172.010.180
Valor presente de ingresos	
Aportes futuros	9.636.515
Valor presente de egresos	
Hombres	68.627.899
Mujeres	20.604.489
Comisiones	18.134.974
Total	107.367.362
Superávit (déficit)	**74.279.333**

7 Valuación actuarial

Resultados de la proyección

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

El último estudio actuarial del Fondo Cerrado de los Exfuncionarios del extinto Banco Crédito Agrícola de Cartago se efectuó con fecha de corte al 31 de diciembre de 2017, a continuación se presenta la comparación de los principales resultados, en los escenarios de población de dicho informe con respecto a los resultados actuales:

Comparación de la población

	Población esperada 2020 (a)	Población efectiva 2020 (b)	Población proyectada 2021	Diferencia absoluta (c)=(b)-(a)	Diferencia relativa (d)=(c)/(a)
Pensionados en curso	7	7	7	-	0%

Fuente: Administración del Cliente y análisis de EY.

Al 31 de diciembre de 2020 se cuenta con la misma población esperada, según la proyección de la población del estudio actuarial del 2017

Comparación de los ingresos (CRC)

Ingresos	Monto esperado 2020 (a)	Monto observado 2020 (b)	Monto proyectado 2021	Diferencia absoluta (c)=(b)-(a)	Diferencia relativa (d)=(c)/(a)
Ingresos financieros netos	10.847.232	12.841.925	14.067.165	1.994.693	18,39%%
Aporte 10%	2.348.475	1.776.086	1.447.582	(572.389)	-24,37%
Total ingresos	**13.195.706**	**14.618.012**	**15.514.747**	**1.422.306**	**10,78%**

Fuente: Administración del Cliente y análisis de EY.

La diferencia entre el monto esperado por ingresos en el estudio actuarial al 31 de diciembre de 2017 y el monto efectivo corresponde a CRC1.4 millones. La diferencia entre los ingresos totales esperados y los efectivamente percibidos corresponde a un 10,78%.

7 Valuación actuarial
Resultados de la proyección

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Comparación de los egresos (CRC)

Egresos	Monto esperado 2020 (a)	Monto observado 2020 (b)	Monto proyectado 2021	Diferencia absoluta (c)=(b)-(a)	Diferencia relativa (d)=(c)/(a)
Pago de pensiones	25.441.809	17.770.469	14.475.822	(7,671,340)	-30,15%
Gastos administrativos	1.644.515	696.219	688.041	(948,296)	-57,66%
Total egresos	**27.086.324**	**18.466.688**	**15.163.862**	**(8,619,636)**	**-31,82%**

Fuente: Administración del Cliente y análisis de EY.

Se observa que los egresos del año fueron un 31,82% inferiores a los esperados y responde principalmente al fallecimiento observado en el año del pensionado con el monto de pensión más alto en el Fondo.

7 Valuación actuarial
Resultados de la proyección

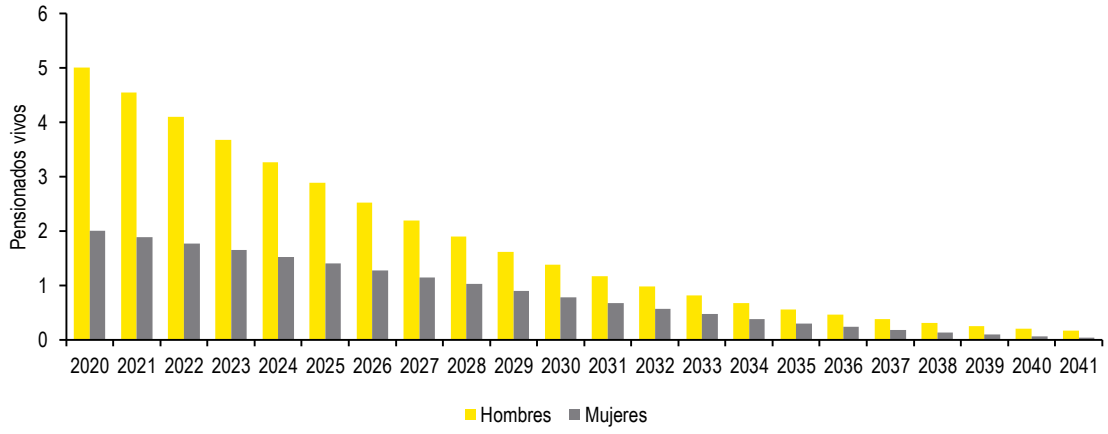
1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Proyección de la población de pensionados

Se efectuó una proyección de la población de los pensionados con el fin de evaluar el horizonte en el que se espera se extinga la población actual. La mortalidad fue tomada de las tablas dinámicas estimadas a partir de la Tabla de Mortalidad SP-2015.

A continuación se observa el resultado del ejercicio efectuado:

Proyección de la población actual de pensionados



Fuente: Administración del Cliente y análisis de EY.

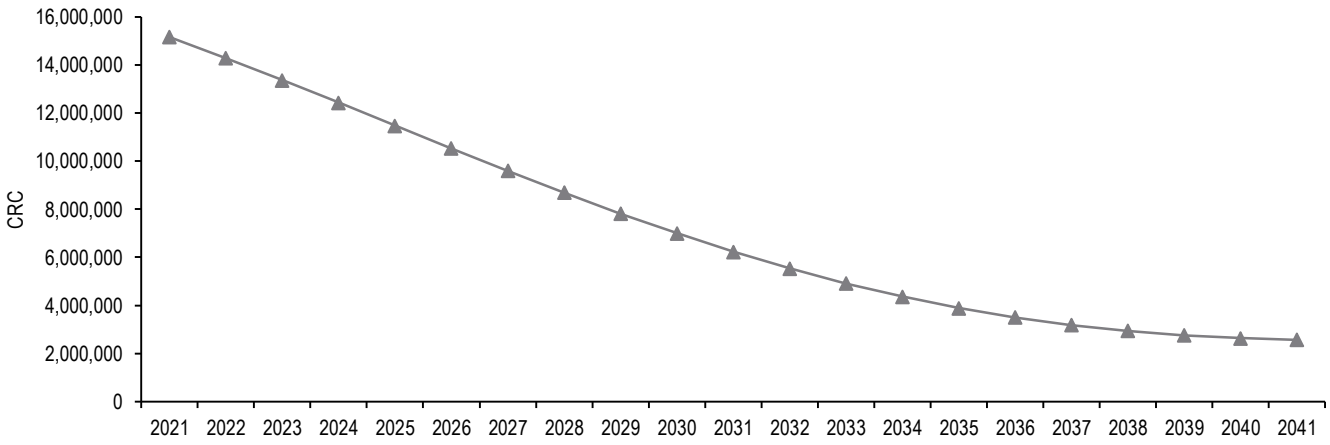
7 Valuación actuarial
Resultados de la proyección

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Proyección de los egresos

El Fondo tiene egresos por comisiones y pagos ordinarios de pensiones, los cuales se efectúan una vez al mes, excepto en diciembre que, además del pago ordinario, se efectúa el pago del aguinaldo.

Proyección de los Egresos



Fuente: Administración del Cliente y análisis de EY.

7 Valuación actuarial

Resultados de la proyección

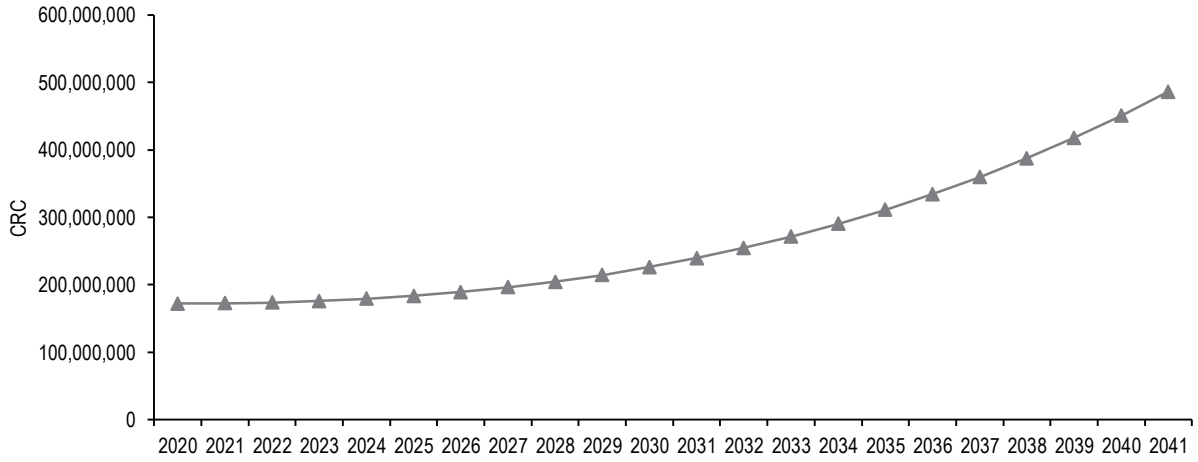
1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Proyección del comportamiento de la reserva

Para efectuar la proyección de la reserva, se tomaron las proyecciones de egresos mostradas anteriormente y el supuesto de tasa de rendimiento del 8,50%.

Se observa que la reserva disminuye en los primeros años, pero posteriormente a medida que la población se extingue la reserva comienza a aumentar, esto se debe a que los ingresos financieros sobrepasan a los egresos. El comportamiento mostrado por la reserva responde al hecho de que en la actualidad, el Fondo cuenta con un superávit actuarial, el cual prevalece en el tiempo y se incrementa gracias a los ingresos financieros.

Proyección de la reserva



Fuente: Administración del Cliente y análisis de EY.

7 Valuación actuarial

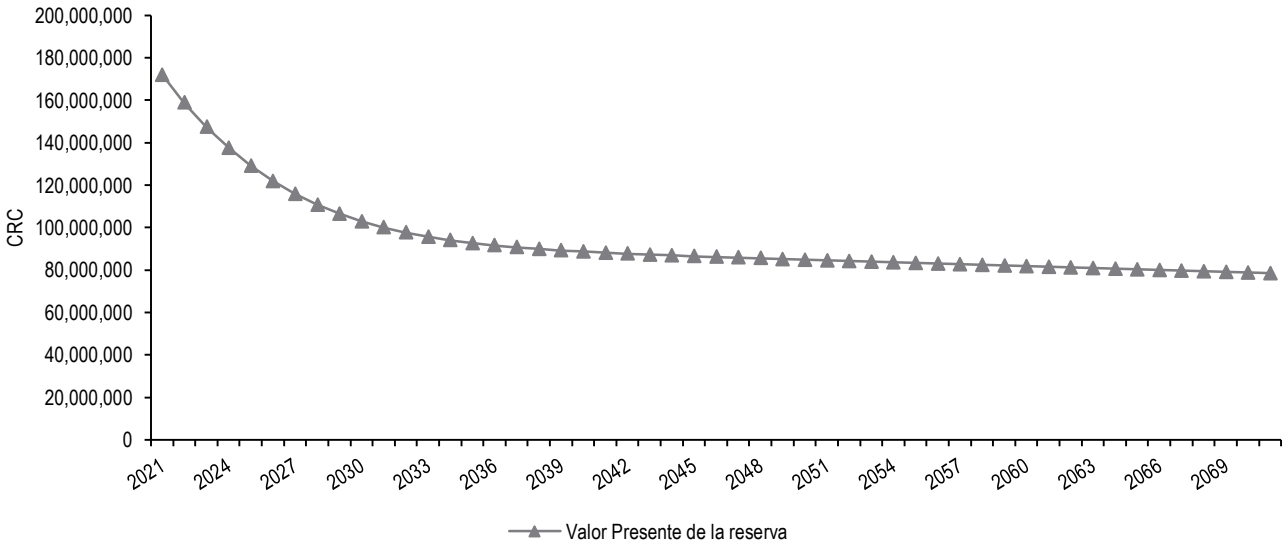
Resultados de la proyección

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Proyección del comportamiento de la reserva en valor presente

Para efectuar la proyección de la reserva a valor presente, se tomaron las proyecciones la reserva mostradas anteriormente y el supuesto de tasa de rendimiento del 8,50%.

Proyección de la reserva en valor presente



Fuente: Administración del Cliente y análisis de EY.

7 Valuación actuarial
Análisis de sensibilidad

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Sensibilidad a la tasa de descuento

Se consideran dos escenarios con un cambio de +1,00% y -1,00% en la tasa de descuento con la finalidad de determinar la sensibilidad del pasivo y del balance actuarial a estos cambios.

Balance actuarial al 31 de diciembre de 2020

	Tasa de descuento		
Reserva	**7,50%**	**8,50%**	**9,50%**
Saldo al 31 de diciembre de 2019	**175.858.856**	**175.858.856**	**175.858.856**
Ingresos financieros	12.841.925	12.841.925	12.841.925
Aporte de afiliados (10%)	1.776.086	1.776.086	1.776.086
Retiro periódico de pensiones	(17.770.469)	(17.770.469)	(17.770.469)
Comisiones	(696.219)	(696.219)	(696.219)
Saldo al 31 de diciembre de 2020	172.010.180	172.010.180	172.010.180
Valor presente de ingresos			
Aportes futuros	10.050.289	9.636.515	9.257.670
Valor presente de egresos			
Hombres	71.768.134	68.627.899	65.752.129
Mujeres	21.619.519	20.604.489	19.675.089
Comisiones	17.786.965	18.134.974	18.438.759
Total	111.174.617	107.367.362	103.865.977
Superávit (déficit)	**70.885.852**	**74.279.333**	**77.401.874**

Para todos los escenarios analizados se observa que el Fondo es superavitario.

8

Conclusiones y recomendaciones

8 Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

- Se concluye que, bajo las hipótesis consideradas en los diferentes escenarios, el Fondo mantiene un superávit. Para el escenario base, con una tasa de descuento nominal de 8,50% el superávit de la reserva es de CRC 74 millones.
- Se concluye que, al ser un Fondo de población cerrada, y dado que existe un superávit actuarial, no se espera que la reserva del Fondo se agote.
- Se concluye que, dado que la población es cerrada, los egresos irán disminuyendo con el paso del tiempo, a medida que la población de pensionados y beneficiarios se agote. Solo se mantendrán los costos de comisiones por administración.

9

Anexos

9 Anexos
Condiciones generales y limitaciones

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Sujeto a las restantes limitaciones establecidas a continuación, no tenemos conocimiento de razón alguna que nos haga suponer que los hechos y datos contenidos en este Informe no son correctos.

- Este Informe se basa en y se limita a nuestro conocimiento y experiencia. No hemos realizado auditoría alguna, ni revisión o recopilación de la información financiera histórica o proyectada incluida en este informe de revisión de acuerdo con normas de aceptación general. Del mismo modo, tampoco expresamos una opinión ni damos certeza con respecto a dicha información. Este Informe no constituye una opinión sobre razonabilidad, ni un asesoramiento para inversiones ni un asesoramiento legal. Este Informe no tiene por objetivo su uso para evitar las sanciones que pudieran resultar conforme a las leyes impositivas locales aplicables y ni usted ni cualquier otro contribuyente del impuesto podrán utilizarlo con ese fin.
- No investigamos el título de propiedad de el Cliente o de los activos o pasivos objeto del presente Informe. Nos hemos basado en representaciones del propietario de la Compañía o de los activos o pasivos y podemos asumir que (i) el título es válido y comercializable, (ii) cumplen con todas las leyes y reglamentaciones locales.
- Este Informe ha sido preparado exclusivamente para los fines establecidos en la correspondiente Oferta de Servicios y no podrá ser usado para ningún otro fin.
- Nuestros análisis tienen vigencia a la fecha establecida específicamente en este Informe. No tenemos obligación de actualizar el Informe, nuestros análisis, conclusiones u otros documentos relacionados con nuestros servicios después de la fecha del Informe, por ningún motivo.
- Se nos suministró información oralmente y por escrito, así como datos en forma electrónica, relacionadas con el Cliente o con los activos o pasivos que analizamos. Nos hemos basado en esa información para elaborar este Informe y no tenemos responsabilidad alguna de verificar de manera independiente su exactitud e integridad. No asumimos responsabilidad alguna por la integridad o la exactitud de la información suministrada por otros, incluida su administración.
- Es posible que hayamos extraído de estados financieros auditados o no, que son responsabilidad de la administración, cierta información financiera histórica utilizada en nuestro análisis. Los estados financieros pueden incluir notas aclaratorias exigidas por las Normas Internacionales de Información Financiera. No hemos verificado de manera independiente la exactitud ni la integridad de los datos extraídos y no expresamos opinión alguna ni brindamos certeza sobre ellos o sobre los estados financieros subyacentes.

9 Anexos
Condiciones generales y limitaciones

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

- No asumimos responsabilidad alguna por los juicios en materia de presentación de información financiera o impositiva, que son responsabilidad de la administración.
- No estamos obligados a presentar trabajos o servicios adicionales, ni a dar testimonio o comparecer en procesos judiciales en relación con la Compañía, los activos que analizamos, o este Informe.
- Por lo general, habrá diferencias entre los resultados estimados y los reales, ya que, con frecuencia, los hechos y las circunstancias no ocurren según lo esperado, y esas diferencias pueden ser significativas.
- No llevamos a cabo validaciones de datos provistos por el Cliente.
- Ninguno de los Servicios o Reportes comprenden una opinión o asesoría legal. No realizamos revisión alguna con el fin de detectar hechos de fraudes o de actos ilegales.
- La divulgación del contenido de este Informe se rige por el Reglamento Actuarial de la Superintendencia de Pensiones. La tenencia de este informe o de cualquier fragmento o copia de él no autoriza su divulgación ni publicación.

9 Anexos
Proyección de la reserva

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Proyección de la reserva (CRC): Años 2021-2045

Año	Reserva al inicio del año	Ingresos financieros	Aporte 10%	Pago de pensiones	Gastos Administrativos	Reserva al final del año
2021	172.010.180	14.067.165	1.447.582	14.475.822	688.041	172.361.065
2022	172.361.065	14.130.831	1.359.111	13.591.111	689.444	173.570.451
2023	173.570.451	14.268.807	1.267.142	12.671.417	694.282	175.740.700
2024	175.740.700	14.489.441	1.172.598	11.725.982	702.963	178.973.794
2025	178.973.794	14.800.977	1.076.591	10.765.908	715.895	183.369.558
2026	183.369.558	15.211.543	980.051	9.800.509	733.478	189.027.164
2027	189.027.164	15.729.024	884.406	8.844.057	756.109	196.040.428
2028	196.040.428	16.360.959	790.790	7.907.902	784.162	204.500.114
2029	204.500.114	17.114.642	700.307	7.003.065	818.000	214.493.997
2030	214.493.997	17.997.114	614.053	6.140.532	857.976	226.106.657
2031	226.106.657	19.015.181	533.032	5.330.316	904.427	239.420.127
2032	239.420.127	20.175.518	458.021	4.580.211	957.681	254.515.774
2033	254.515.774	21.484.834	389.559	3.895.591	1.018.063	271.476.513
2034	271.476.513	22.950.053	327.976	3.279.762	1.085.906	290.388.874
2035	290.388.874	24.578.470	273.422	2.734.222	1.161.555	311.344.989
2036	311.344.989	26.377.943	225.833	2.258.333	1.245.380	334.445.052
2037	334.445.052	28.357.101	184.911	1.849.110	1.337.780	359.800.174
2038	359.800.174	30.525.575	150.168	1.501.681	1.439.201	387.535.036
2039	387.535.036	32.894.195	121.002	1.210.017	1.550.140	417.790.076
2040	417.790.076	35.475.147	96.756	967.564	1.671.160	450.723.255
2041	450.723.255	38.282.116	76.760	767.596	1.802.893	486.511.642
2042	486.511.642	41.330.404	60.355	603.554	1.946.047	525.352.801
2043	525.352.801	44.637.031	46.948	469.476	2.101.411	567.465.891
2044	567.465.891	48.220.819	36.029	360.295	2.269.864	613.092.582
2045	613.092.582	52.102.469	27.191	271.912	2.452.370	662.497.959

9 Anexos
Proyección de la reserva

1 Información general
2 Abreviaturas y definiciones
3 Resumen ejecutivo
4 Contexto económico
5 Contexto demográfico
6 Situación actual
7 Valuación actuarial
8 Conclusiones y ...
9 Anexos

Proyección de la reserva (CRC): Años 2046-2070

Año	Reserva al inicio del año	Ingresos financieros	Aporte 10%	Pago de pensiones	Gastos Administrativos	Reserva al final del año
2046	662.497.959	56.304.637	20.104	201.037	2.649.992	715.971.671
2047	715.971.671	60.852.047	14.498	144.976	2.863.887	773.829.353
2048	773.829.353	65.771.614	10.147	101.468	3.095.317	836.414.328
2049	836.414.328	71.092.596	6.855	68.553	3.345.657	904.099.568
2050	904.099.568	76.846.763	4.444	44.444	3.616.398	977.289.933
2051	977.289.933	83.068.593	2.749	27.486	3.909.160	1.056.424.629
2052	1.056.424.629	89.795.478	1.610	16.099	4.225.699	1.141.979.920
2053	1.141.979.920	97.067.954	886	8.860	4.567.920	1.234.471.980
2054	1.234.471.980	104.929.945	454	4.541	4.937.888	1.334.459.950
2055	1.334.459.950	113.429.014	215	2.146	5.337.840	1.442.549.193
2056	1.442.549.193	122.616.646	92	923	5.770.197	1.559.394.811
2057	1.559.394.811	132.548.523	95	951	6.237.579	1.685.704.898
2058	1.685.704.898	143.284.879	98	980	6.742.820	1.822.246.076
2059	1.822.246.076	154.890.878	101	1.009	7.288.984	1.969.847.061
2060	1.969.847.061	167.436.960	104	1.039	7.879.388	2.129.403.698
2061	2.129.403.698	180.999.273	107	1.070	8.517.615	2.301.884.393
2062	2.301.884.393	195.660.131	110	1.103	9.207.538	2.488.335.995
2063	2.488.335.995	211.508.516	114	1.136	9.953.344	2.689.890.145
2064	2.689.890.145	228.640.618	117	1.170	10.759.561	2.907.770.149
2065	2.907.770.149	247.160.417	120	1.205	11.631.081	3.143.298.400
2066	3.143.298.400	267.180.317	124	1.241	12.573.194	3.397.904.406
2067	3.397.904.406	288.821.826	128	1.278	13.591.618	3.673.133.464
2068	3.673.133.464	312.216.294	132	1.317	14.692.534	3.970.656.039
2069	3.970.656.039	337.505.711	136	1.356	15.882.624	4.292.277.906
2070	4.292.277.906	364.843.569	140	1.397	17.169.112	4.639.951.106

EY | Construyendo un mejor mundo de negocios

EY existe para construir un mejor mundo de negocios, ayudando a crear valor a largo plazo para sus clientes, su gente y la sociedad en general, así como también para construir confianza en los mercados de capitales.

Por medio de datos y tecnología, los equipos diversos e incluyentes de EY, ubicados en más de 150 países, brindan confianza a través de la auditoría y ayudan a los clientes a crecer, transformarse y operar.

El enfoque multidisciplinario en auditoría, consultoría, legal, estrategia, impuestos y transacciones, busca que los equipos de EY puedan hacer mejores preguntas para encontrar nuevas respuestas a los asuntos complejos que actualmente enfrenta nuestro mundo.

EY se refiere a la organización global y podría referirse a una o más de las firmas miembro de Ernst & Young Global Limited, cada una de las cuales es una entidad legal independiente. Ernst & Young Global Limited, una compañía del Reino Unido limitada por garantía, no proporciona servicios a clientes. Para conocer la información sobre cómo EY recaba y utiliza los datos personales y una descripción de los derechos que tienen las personas conforme a la ley de protección de datos, ingrese a ey.com/privacy. Las firmas miembro de EY no ofrecen servicios legales en los casos en que las leyes locales lo prohíban. Para obtener mayor información acerca de nuestra organización, ingrese a ey.com.

Esta publicación contiene información en forma de resumen y, por lo tanto, su uso es solo para orientación general. No debe considerarse como sustituto de la investigación detallada o del ejercicio de un criterio profesional. Ni E&Y Central America Inc., ni ningún otro miembro de la organización global de EY acepta responsabilidad alguna por la pérdida ocasionada a cualquier persona que actúe o deje de actuar como resultado de algún contenido en esta publicación. Sobre cualquier asunto en particular, referirse al asesor apropiado.

© 2021 E&Y Central America Inc.
Todos los derechos reservados.

Great Place To Work.®
Certificación 2020
CA&C

Organización Regional: Costa Rica - Tel. +(506) 2208-9800 | **El Salvador** - Tel. +(503) 2248-7000 | **Guatemala** - Tel. +(502) 2386-2400
Honduras - Tel. +(504) 2232-9100 | **Nicaragua** - Tel. +(505) 2253-8430 | **Panamá** - Tel. +(507) 208-0100
República Dominicana - Tel. +(809) 472-3973