

INFORME MENSUAL DE INDICADORES DE RIESGOS FINANCIEROS. SETIEMBRE DEL 2021

Unidad de Riesgos

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

Tabla de contenido

I.	Introducción.....	3
II.	Variables Macroeconómicas al 30 de setiembre del 2021.....	4
1.	Inflación:.....	4
2.	Tipo de Cambio:.....	4
3.	Tasas de Interés:.....	5
III.	Composición del portafolio de inversiones del FJPPJ al 30 de setiembre del 2021.....	7
1.	Composición por moneda del portafolio de inversiones:.....	8
1.1	Posición del portafolio colones:.....	9
1.2	Posición del portafolio dólares:.....	9
1.3	Posición del portafolio UDES:.....	9
2.	Composición por plazo del portafolio de inversiones:.....	10
IV.	Indicadores de riesgo financiero del portafolio de inversiones del FJPPJ.....	10
1.	Riesgo de Mercado:.....	13
a.	Riesgo de Precio:.....	14
i.	VaR histórico regulatorio:.....	14
ii.	VaR paramétrico:.....	15
iii.	VaR Marginal:.....	15
i.	VaR Montecarlo:.....	17
b.	Riesgo Cambiario:.....	18
c.	Riesgo de Tasas de Interés:.....	18
i.	Duración Macaulay:.....	19
ii.	Duración Modificada:.....	20
iii.	Convexidad del portafolio de inversiones:.....	20
iv.	Pruebas de Estrés:.....	21
2.	Riesgo de Crédito:.....	22
i.	Coefficiente de Riesgo de Crédito del portafolio de inversiones del FJPPJ:.....	22
ii.	Calificación de los emisores del portafolio de inversiones del FJPPJ según la Calificadora de Riesgos:.....	23
iii.	Calificación de los fondos inmobiliarios del portafolio de inversiones del FJPPJ.....	24
3.	Riesgo de Concentración:.....	24
4.	Riesgo de Liquidez:.....	29
i.	Indicador de Cobertura de liquidez (ICL):.....	29
ii.	Indicador de Cobertura de Flujos (ICF):.....	30
iii.	Indicador de Riesgo de Liquidez de mercado:.....	31
i.	Pruebas de estrés del riesgo de liquidez:.....	32
5.	Indicadores de Rentabilidad:.....	33
6.	Análisis de sensibilidad del portafolio de inversiones:.....	34
a.	Impacto en el valor del portafolio ante las variaciones de las principales variables macroeconómicas.....	34
b.	Escenarios Curve Shift:.....	35
i.	Escenario Paralelo:.....	35
ii.	Otros escenarios de sensibilidad Curve Shift:.....	36
c.	Key Rate Duration (KR):.....	38
V.	Cumplimiento de límites de acuerdo con el Reglamento de Gestión de Activos (RGA) de la (SUPEN).....	39
VI.	Conclusiones.....	43
VII.	Recomendaciones:.....	44
Anexos:	45
1.	Anexo 1: resultados del VaR Marginal del portafolio del Poder Judicial:.....	45

I. Introducción.

El informe facilita la información de los riesgos financieros asociados al Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial (FJPPJ), debido a su participación en los mercados financieros. Indudablemente, para la Unidad de Riesgos resulta elemental informar acerca de estos riesgos, dados su elevado nivel de probabilidad de ocurrencia y su alto impacto, en caso de que se hagan realidad.

Por otra parte, los indicadores de riesgos presentados en este documento se fundamentan en las sanas prácticas de gestión de riesgos, son necesarias para minimizar el impacto en el portafolio de inversiones del FJPPJ y fortalecer la toma de decisiones de los Comités técnicos y del Órgano de Dirección.

Es importante mencionar que, la Junta Administradora fue juramentada por la Corte Plena del Poder Judicial el 27 de enero de 2020, quedando debidamente constituida, conformada y habilitada para el ejercicio de sus competencias legales al amparo de la Ley Orgánica del Poder Judicial.

En primera instancia, se analizan las variables económicas que inciden en el portafolio de inversiones, tales como la inflación, el tipo de cambio (TC) y las tasas de interés. Seguidamente, se informa sobre la composición de la cartera de inversiones del periodo en estudio, la cual está conforme con la estrategia de la Unidad de Gestión de Portafolios. Después, se muestran e interpretan los resultados de los indicadores definidos por el Gestor de Riesgos, y aconsejados por el actual Miembro Externo de Riesgos del FJPPJ, por ejemplo: riesgo de precio, tipo de cambio, tasas de interés, crédito, concentración, liquidez y rentabilidad.

Es importante mencionar que, para el cálculo de los indicadores, se utilizan los servicios, las matrices y los vectores ofrecidos por la empresa Valmer Costa Rica S.A., encargada de brindar los servicios integrales de cálculo, información, análisis y riesgos de instrumentos financieros. Además, el cálculo va de acuerdo con el Manual de metodologías del FJPPJ aprobado por el Consejo Superior.

Finalmente, estas medidas cuantitativas cuentan con los límites de tolerancia actualizados y aprobados por el Comité de Riesgos, los cuales se ajustan al perfil de riesgos del Fondo. De hecho, el modelo de gestión asegura razonablemente el mantenimiento del perfil de riesgo, dentro de los niveles fijados por el apetito de riesgo y los restantes límites. De igual manera, incorpora la adopción de medidas preventivas, correctoras y de mitigación necesarias para mantener los niveles de riesgo en consonancia con los objetivos definidos para el FJPPJ.

II. Variables Macroeconómicas al 30 de setiembre del 2021.

Como variables macroeconómicas el informe analiza la inflación, el tipo de cambio, la tasa básica pasiva y la tasa efectiva en dólares; variables que al 30 de setiembre del 2021 inciden en el portafolio de inversiones del FJPPJ.

1. Inflación:

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) constituye una fuente de información para estimar la inflación, actualizar la política monetaria y, en general, para efectuar la planificación económica del país.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), la variación interanual del IPC alcanzó el 2,09%, mayor al 0,30% acumulado en el mismo periodo del año anterior. La variación interanual (2,09%) se ubica del rango meta de largo plazo del Banco Central de Costa Rica (BCCR).

Ante la aceleración o desaceleración del indicador, es importante conocer los posibles efectos en la cartera de inversiones:

1. Al aumentar la inflación, la porción en Unidades de Desarrollo (UDES) se incrementa, debido a que el instrumento está ligado a este indicador. Al 30 de setiembre del 2021 las inversiones en UDES representan el 11,07% del portafolio.
2. La inflación impacta directamente el tipo de cambio y las tasas de interés local.

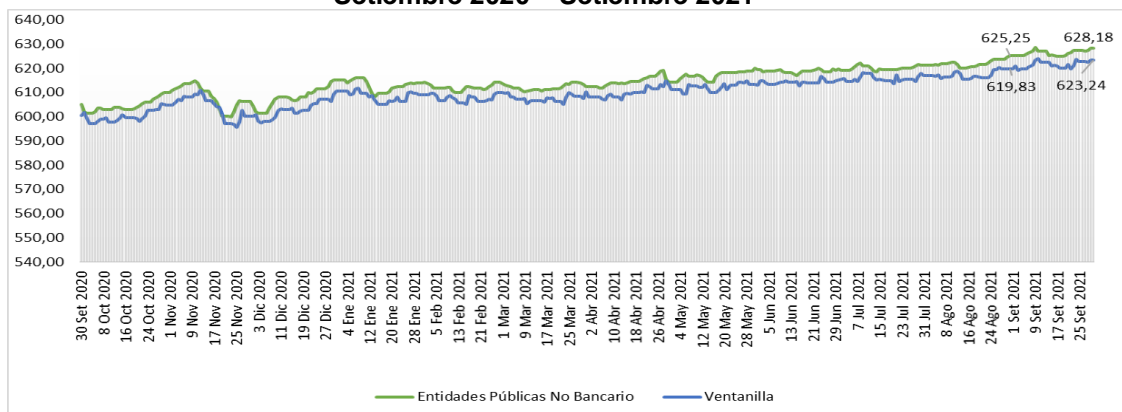
2. Tipo de Cambio:

La volatilidad del tipo de cambio podría afectar directamente la posición del portafolio en dólares, la cual representa un 15,75% del total de las inversiones. Un incremento en el TC tiene efectos favorables sobre la valoración de esta cartera y una baja, presenta el efecto contrario.

Al finalizar setiembre del año 2021, el tipo de cambio de compra para las operaciones en el sector público no bancario cerró en ¢628,18, y la venta en ¢628,80. Si comparamos el tipo de cambio de compra con el mes anterior (31 de agosto de 2021), aumentó en ¢2,93, en esta forma, un incremento en el TC tiene efectos favorables sobre la valoración del portafolio denominado en dólares.

El siguiente gráfico muestra el comportamiento del tipo de cambio de compra del dólar de los Estados Unidos de América para las operaciones con el sector público no bancario y el tipo de cambio de compra de dicha divisa, en ventanilla.

Gráfico N°1.
Tipo de cambio.
Setiembre 2020 – Setiembre 2021



Fuente: Elaboración propia con base en datos Banco Central de Costa Rica.

3. Tasas de Interés:

Un cambio en las tasas de interés impacta las carteras de inversión. Por una parte, una disminución de tasas aumenta el valor del portafolio de inversiones a tasa fija y, por otro lado, disminuye el rendimiento de los instrumentos a tasa fluctuante; sin embargo, un aumento de tasas tiene el efecto contrario. Además, las expectativas al alza de esta variable tienen un impacto sobre el comportamiento de la inflación y el tipo de cambio; esto puede provocar efectos en la cartera de inversiones.

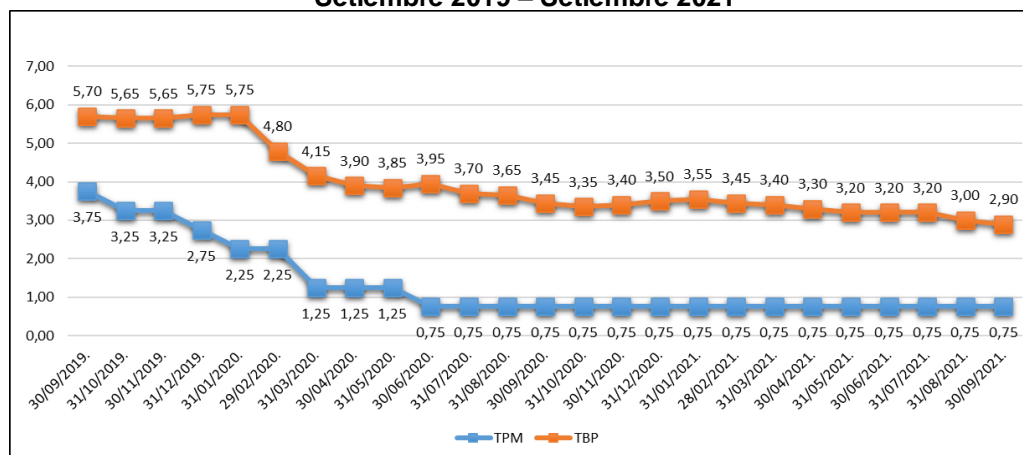
Es importante mencionar que, normalmente, cuando los mercados internos y externos están expectantes a aumentos de tasas de interés, se invierte en productos de corto plazo y, al observar mayor estabilidad, la tendencia es a invertir en productos de más plazo, donde pueden obtener mejores rendimientos.

Al 30 de setiembre del 2021, las inversiones (valor facial) a tasa fija de la cartera del FJPPJ representan el 90,35%, mientras que los instrumentos a tasa fluctuante representan el 9,65%. A continuación, se analizan algunas de las tasas utilizadas como referencia por parte del BCCR:

1. Tasa de Política Monetaria (TPM): se mantuvo en 0,75% por décimo sexto mes consecutivo luego del análisis del entorno macroeconómico externo e interno por parte del Banco Central de Costa Rica (BCCR), como una de las acciones del estímulo y mitigación ante los efectos negativos de la pandemia de coronavirus y enfermedad COVID-19. La tasa guía y orienta a los intermediarios financieros hacia dónde se dirigirá la política monetaria en los próximos meses. Al bajar este indicador, paulatinamente bajarán las tasas de interés y se da una señal al mercado para que tomen préstamos que destinen a actividades productivas y se reactive la economía.
2. La Tasa Básica Pasiva (TBP): se ubicó en un 2,90% al cierre de setiembre del año 2021. La TBP estima, en promedio, la tasa que pagan los bancos públicos y privados en el país y las entidades financieras por los depósitos o ahorros en colones.
3. La Tasa Efectiva en Dólares (TED): es utilizada como referencia en el mercado interno para las operaciones en moneda extranjera; la TED disminuyó respecto del mes anterior, al registrar un 1,56%; si la comparamos, presenta una reducción de 5 puntos base.

El siguiente gráfico muestra el comportamiento de la TPM y la TBP en los últimos dos años.

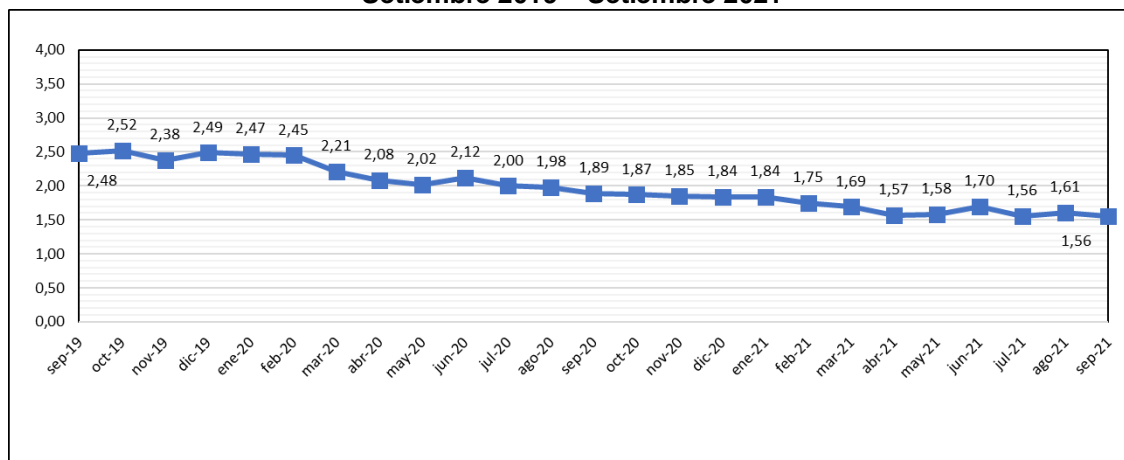
Gráfico N°2.
Tasa Básica Pasiva (TBP)-Tasa Política Monetaria (TPM).
Setiembre 2019 – Setiembre 2021



Fuente: Elaboración propia con base en datos Banco Central de Costa Rica.

En siguiente gráfico muestra el comportamiento de la TED en los últimos dos años.

Gráfico N°3.
Tasa Efectiva en Dólares (TED).
Setiembre 2019 – Setiembre 2021



Fuente: Elaboración propia con base en datos Banco Central de Costa Rica.

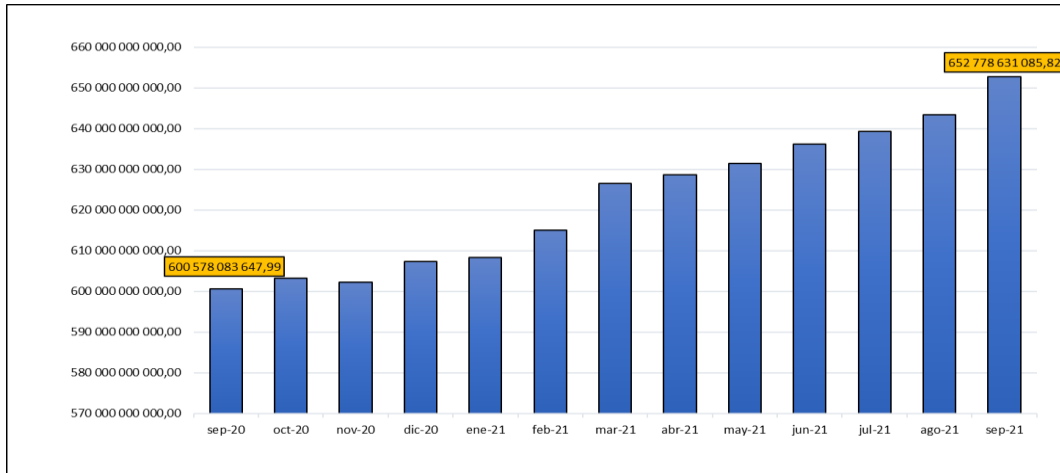
III. Composición del portafolio de inversiones del FJPPJ al 30 de setiembre del 2021.

La cartera de inversiones del FJPPJ contiene 483 títulos valores, concentrados en 52 instrumentos financieros; posee un valor facial colonizado de seiscientos cincuenta y dos mil setecientos setenta y ocho millones seiscientos treinta y un mil ochenta y cinco colones con ochenta y dos céntimos (**¢652.778.631.085,82**), de los cuales veinticinco mil ciento trece millones setecientos veintitrés mil trescientos cincuenta y un colones con diecisiete céntimos (**¢25.113.723.351,17**) se mantienen en la cuenta corriente en colones y dólares.

El saldo en cuenta corriente es utilizado para el calce y posterior pago de obligaciones de jubilaciones, y próximas inversiones. Además, es una alternativa de inversión al corto plazo en colones y dólares que ofrece una tasa de interés atractiva para el FJPPJ.

El siguiente gráfico muestra el valor facial del portafolio de inversiones a partir de setiembre del 2020.

Gráfico N°4.
Valor Facial del portafolio del FJPPJ
Setiembre 2020 – Setiembre 2021.



Fuente: Elaboración propia con base en datos Sistema de Inversiones.

Como se muestra en el gráfico anterior, al comparar el valor facial del portafolio de inversiones con el mismo periodo del año anterior, se presenta un aumento de cincuenta y dos mil doscientos millones quinientos cuarenta y siete mil cuatrocientos treinta y siete colones con ochenta y tres céntimos (¢52.200.547.437,83) en procura de sus afiliados y afiliadas.

Es importante mencionar que, la gestión de sus activos está a cargo de la Unidad de Gestión de Portafolios, la cual considera las condiciones económicas actuales, así como las alternativas de inversión en el sector público y privado que sean atractivas para el FJPPJ, desde el punto de vista de riesgo y rendimiento.

Además, de acuerdo con las buenas prácticas cuenta con un Comité de Inversiones y un Comité de Riesgos.

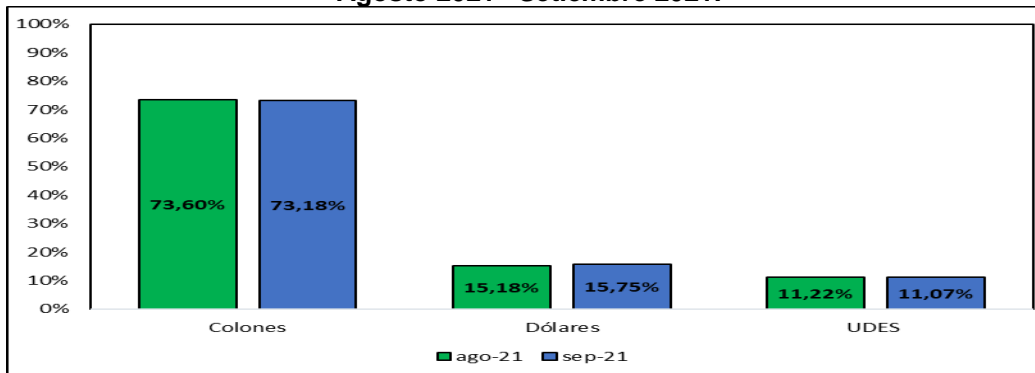
Seguidamente, se detalla la composición por moneda y plazo de la cartera:

1. Composición por moneda del portafolio de inversiones:

La composición por moneda colonizada (valor facial) de la cartera al 30 de setiembre del 2021 es del 73,18% en colones, 15,75% en dólares y 11,07% en UDES.

El siguiente gráfico, muestra una comparación de la composición por moneda respecto del mes anterior.

Gráfico N°5.
Composición por moneda del portafolio del FJPPJ
Agosto 2021– Setiembre 2021.



Fuente: Elaboración propia con base en datos Sistema de Inversiones.

Al comparar el portafolio de inversiones al cierre de setiembre del año 2021 con la cartera de agosto de 2021, se refleja un leve aumento en la posición en dólares.

1.1 Posición del portafolio colones:

La porción del portafolio en colones aumentó en 0,88%, cuatro mil ciento ochenta y cinco millones ochocientos cuarenta y ocho mil ciento veinte colones con cincuenta y ocho céntimos (¢4.185.848.120,58) respecto del mes anterior. Destaca que, gran parte de los recursos disponibles de aportes se reinvertieron en colones (Emisores locales privados).

1.2 Posición del portafolio dólares:

La fracción en dólares se incrementó, posee un valor facial de ciento dos mil setecientos noventa y siete millones novecientos noventa y cuatro mil doscientos veinte seis colones con noventa y tres céntimos (¢102.797.994.226,93). Sobresale que, el tipo de cambio de compra aumentó en ¢2,93 en relación con el tipo de cambio del mes anterior (31 de agosto de 2021).

1.3 Posición del portafolio UDES:

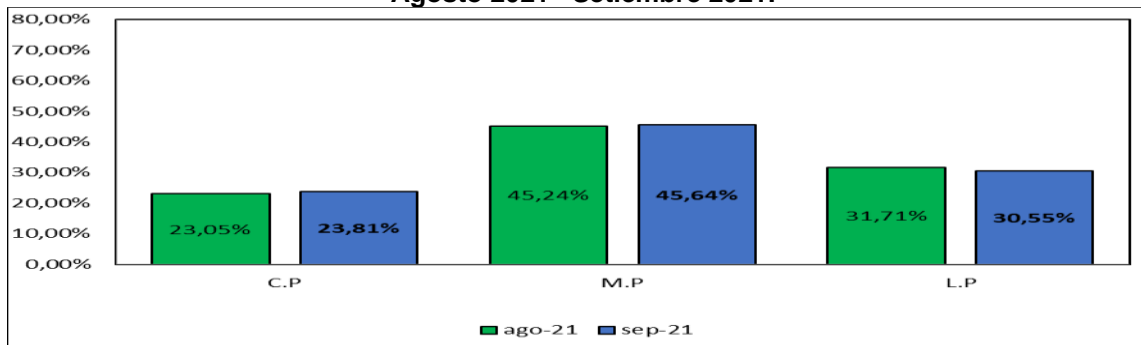
La posición del portafolio en UDES aumentó en un 0,12% respecto del mes anterior, ochenta y cuatro millones novecientos noventa y un mil ciento sesenta y cinco colones con cincuenta y ocho céntimos (¢84.991.165,58) producto del cambio en el precio de los instrumentos del portafolio de inversiones. Por otra parte, el valor de la unidad de desarrollo pasó de ¢930,696 a ¢931,790, lo cual representa una variación por cada unidad de ¢1,10.

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

2. Composición por plazo del portafolio de inversiones:

El siguiente gráfico muestra la composición por plazo del portafolio en comparación con el mes anterior.

Gráfico N°6.
Composición por plazo del portafolio del FJPPJ.
Agosto 2021– Setiembre 2021.



Fuente: Elaboración propia con base en datos Sistema de Inversiones.

En relación con la composición por plazo de la cartera al 30 de setiembre del 2021, se muestra que el 23,81% corresponde al corto plazo, 45,64% al mediano plazo y 30,55% al largo plazo, la cual está conforme con la estrategia de la Unidad de Gestión de Portafolios, y considera las condiciones económicas actuales, así como las alternativas de inversión que sean atractivas para el FJPPJ, desde el punto de vista de riesgo y rendimiento.

Al compararse los resultados de agosto y setiembre 2021, se muestra un aumento en las inversiones del corto y mediano plazo.

IV. Indicadores de riesgo financiero del portafolio de inversiones del FJPPJ.

En enero 2018, se consideró pertinente cambiar la metodología de cálculo de los indicadores de riesgos del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial, con el fin de obtener una herramienta facilitadora de la gestión del riesgo financiero.

Por tanto, para el cálculo de los indicadores de riesgos se utilizan los servicios, las matrices y los vectores del 30 de setiembre 2021 (último día hábil del mes) brindados por la empresa Valmer Costa Rica S.A., alineada con los indicadores y estándares del mercado y apegada a la normatividad de las distintas Superintendencias (CONASSIF, SUGEVAL, SUGEF, SUPEN y SUGESE).

Por otra parte, los cálculos de los diferentes indicadores van de acuerdo con lo indicado en el Manual de metodologías de cálculo para los indicadores de riesgos financieros, aceptados por el Comité de Riesgos, conocidos por el Consejo Superior en la sesión N.º 70-19 del 08 de agosto del 2019, Artículo XLII y aprobados por la Junta Administradora en la sesión N.º en la sesión N.º 4-2020 celebrada el 17 de febrero del 2020.

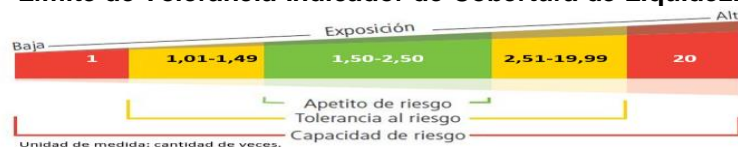
En la sesión ordinaria N.º.79, celebrada por el Comité de Riesgos del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial (FJPPJ) el 27 de mayo del 2020, se actualizaron y aprobaron los límites de tolerancia de riesgos vigentes. Adicionalmente, en la sesión ordinaria N.º.84, los miembros del Comité de Riesgos aprobaron un ajuste en la escala del riesgo de concentración por emisor. A continuación, se detallan los límites vigentes.

Tabla N.º1.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.

Límites de Tolerancia de Riesgos.				
Riesgo de precio				
Riesgo de precio	Apetito	Tolerancia		Capacidad
VAR % Histórico	3,00%	3.01% hasta un 3.74%		3,75%
VAR % Montecarlo	3,50%	3.51% hasta un 3.99%		4,00%
VAR % Paramétrico	3,50%	3.51% hasta un 3.99%		4,00%
Riesgo cambiario				
Riesgo cambiario	Apetito	Tolerancia		Capacidad
VAR Cambiario %	1,00%	1.01% hasta un 1.74%		1,75%
Riesgo de Concentración:				
	Normal	Grado 1	Grado 2	Grado 3
Por Emisor	IC de 0 a 0,50	IC de 0,51 a 0,70	IC de 0,71 a 0,85	IC de 0,86 a 1
Por instrumento	IC de 0 a 0,30	IC de 0,31 a 0,50	IC de 0,51 a 0,70	IC de 0,71 a 1

Fuente: Unidad de Riesgos.

Tabla N.º2.
Límite de Tolerancia-Indicador de Cobertura de Liquidez.



Fuente: Unidad de Riesgos.

Tabla N.º3.
Límites emitidos para emisores del sector privado.

Límites por sector según calificación de los emisores bancarios		
Valores emitidos por el sector privado	100%	
Límites por escala de calificación	Escala de calificación	Porcentaje máximo
	AAA	100%
	AA	70%
	A	45%

Fuente: Unidad de Riesgos.

En vista de que la Superintendencia de Pensiones (SUPEN), consideró razonable y pertinente clasificar los activos financieros adoptando la Norma Internacional de Información Financiera (NIIF 9), a partir de febrero 2020 se optó por calcular los indicadores de riesgos financieros de acuerdo con la siguiente tabla.

Tabla N°4.
Clasificación de Indicadores Financieros
De acuerdo con el Modelo de Negocio.

Indicadores	Modelo de Negocio		
	Costo Amortizado	Valor razonable con cambios en otro resultado integral	Valor razonable con cambios resultados
Riesgo de precio			
VAR % Histórico		√	√
VAR % Montecarlo		√	√
VAR % Paramétrico		√	√
Backtesting		√	√
Riesgo cambiario			
VAR Cambiario %		√	√
Riesgo de Concentración:			
Por Emisor	√	√	√
Por instrumento	√	√	√
Por moneda	√	√	√
Por plazo	√	√	√
Por tipo de tasas	√	√	√
Riesgo de tasa de interés			
Duración Macaulay	√	√	√
Duración Modificada		√	√
Pruebas de Estrés		√	√
Riesgo de Crédito			
Coficiente de Riesgo de Crédito	√	√	√
Riesgo de liquidez			
Indicador de Liquidez de Mercado		√	√
Pruebas de Estrés		√	√
Indicadores Riesgo/Rentabilidad	Se Aplica al Rendimiento Total del Portafolio		
Escenarios de sensibilidad		√	√

Fuente: Unidad de Riesgos.

Es importante mencionar que, en la sesión ordinaria N°76, los miembros del Comité de Riesgos aprobaron el contenido de la Propuesta de Cálculo de Indicadores Financieros del Portafolio de Inversiones del FJPPJ, según el Modelo de Negocio.

Clasificación de activos financieros:

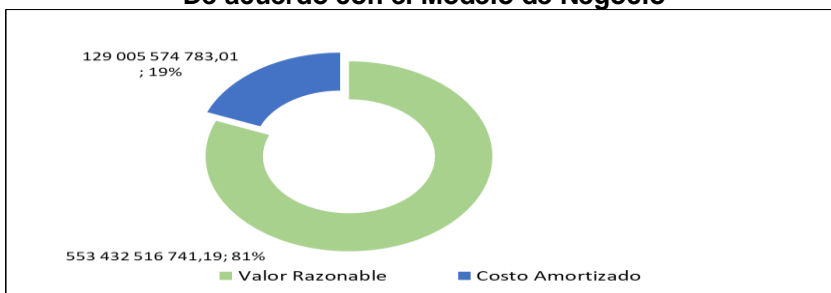
- Al valor razonable con cambios en otros resultados integral: el activo financiero se mantiene dentro de un modelo cuyo objetivo se logra obteniendo flujos contractuales y vendiendo activos financieros, las condiciones contractuales dan lugar a fechas específicas que son únicamente pagos del principal e intereses sobre el importe del principal pendiente.
- Al Costo amortizado: en este modelo el activo financiero se conserva considerando el objetivo de mantener los activos para obtener los flujos de efectivo contractuales y que las condiciones contractuales dan lugar, en fechas específicas a flujos que son únicamente pagos de principal e intereses sobre el importe del principal pendiente.

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

- Al Valor razonable con cambios en resultados: Se consignan en este modelo cuando no se pudieran aplicar las condiciones de los dos modelos citados anteriormente.

El siguiente gráfico muestra la conformación de la cartera de acuerdo con el modelo de negocio:

Gráfico N°7.
Composición del Portafolio de Inversiones
De acuerdo con el Modelo de Negocio



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema de Inversiones.

Como se muestra en el gráfico anterior, al cierre de setiembre del 2021, los instrumentos de la cartera de inversiones están clasificados como valor razonable con cambios en otros resultados integral (81,00%) y costo amortizado (19,00%)

Por otra parte, en la siguiente tabla se muestra el valor facial y el valor de mercado en función al modelo del negocio del portafolio de inversiones del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.

Tabla N°5.
Composición del portafolio de Inversiones del FJPPJ.
Al 30 de setiembre del 2021.

PORTAFOLIO	VALOR FACIAL	VALOR DE MERCADO
Cartera de Inversiones	¢627 664 907 734,65	¢682 438 091 524,20
Cuenta Corriente colones	¢18 036 591 946,34	
Cuenta Corriente dólares	¢7 077 131 404,83	
Total	¢652 778 631 085,82	¢682 438 091 524,20

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema de inversiones.

A continuación, se analizan los riesgos financieros de la cartera de Inversiones del FJPPJ:

1. Riesgo de Mercado:

Es el riesgo derivado de la variación en el valor de mercado en la cartera de negociación de instrumentos financieros de una entidad, provocada por cambios en las variables de los mercados financieros como las tasas de interés, los tipos de cambio, los precios de las acciones u otros.

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

a. Riesgo de Precio:

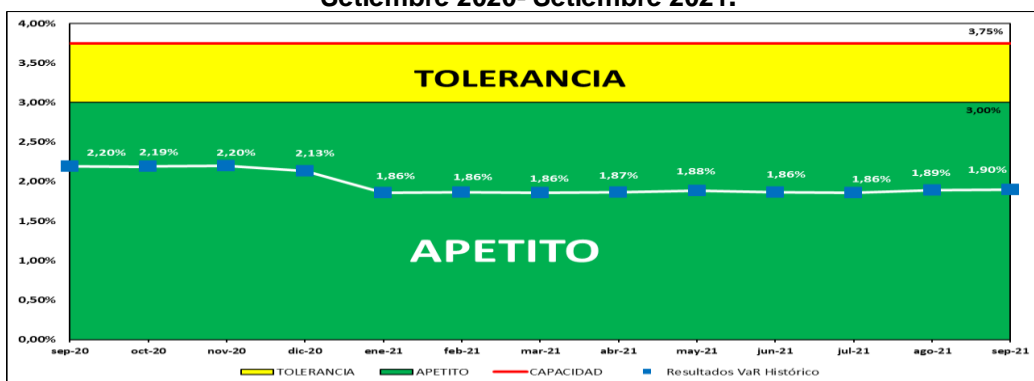
El riesgo de precio consiste en medir las posibles pérdidas en el valor del portafolio de inversiones producto de las variaciones en los precios de los instrumentos financieros contenidos en él. Para el cálculo del indicador, se utilizó el Valor en Riesgo (VaR), específicamente el VaR histórico regulatorio, el VaR paramétrico y el VaR Montecarlo. Para el cálculo del riesgo de precio no considera los instrumentos catalogados como costo amortizable.

i. VaR histórico regulatorio:

El VaR histórico calculado es una técnica utilizada para la estimación del valor en riesgo o pérdida esperada por simulación histórica en portafolios de inversión, la cual es calculada con quinientas veintiuna observaciones, con un nivel de confianza del 99,20% y con un horizonte temporal de 21 días.

El siguiente gráfico muestra el resultado del VaR histórico regulatorio a partir de setiembre del 2020.

**Gráfico N°8.
Comparativo Riesgo de precio- VaR histórico Regulatorio.
Setiembre 2020- Setiembre 2021.**



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica.

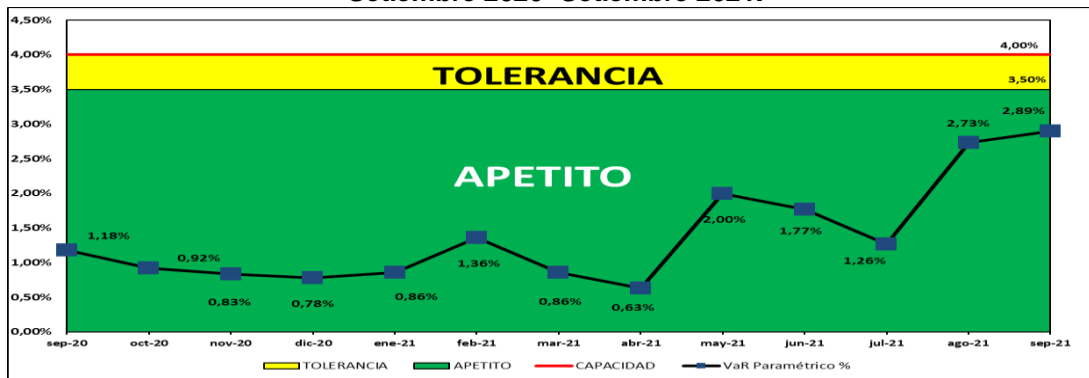
Como se muestra en el gráfico anterior, el VaR histórico al cierre de setiembre 2021 es de 1,90% de la cartera del FJPPJ clasificada como valor razonable con cambios en otro resultado integral. Se interpreta así: existe un 1% de probabilidad de que esta porción del portafolio de inversiones tenga una pérdida de hasta diez mil cuatrocientos noventa y ocho millones seiscientos cuatro mil ochenta y nueve colones con quince céntimos (¢10.498.604.089,15), dado un horizonte de tiempo de 21 días.

ii. VaR paramétrico:

Para obtener la estimación de la pérdida por inversiones, se utilizan distribuciones de probabilidad. Este indicador resume la pérdida del portafolio en un solo número. Para el cálculo del método paramétrico se necesita la desviación estándar, el nivel de confianza y el horizonte de tiempo.

El siguiente gráfico muestra el resultado del VaR paramétrico a partir de setiembre del 2020.

Gráfico N°9.
Comparativo Riesgo de precio- VaR paramétrico.
Setiembre 2020- Setiembre 2021.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica.

Como se muestra en el gráfico anterior, el VaR paramétrico al cierre de setiembre 2021 es de 2,89%. Se interpreta así: la pérdida potencial por variaciones en los factores de riesgo es de hasta el 2,89% del valor de mercado de la cartera de inversiones clasificada como valor razonable con cambios en otro resultado integral; por consiguiente, hasta dieciséis mil veintiún millones cuatrocientos cincuenta y cinco mil ciento veintinueve colones con veinticuatro céntimos (¢16.021.455.129,24).

El VaR paramétrico es calculado con quinientas veintiuna observaciones, con un nivel de confianza del 99,00% y con un horizonte temporal de 1 día. El resultado se encuentra dentro del nivel de apetito establecido.

iii. VaR Marginal:

El VaR Marginal tiene la finalidad de calcular la contribución marginal para cada uno de los activos clasificados como valor razonable con cambios en otro resultado integral que conforman la cartera de inversiones del FJPPJ. Se elimina la posición del portafolio y se vuelve a calcular el VaR Paramétrico del portafolio sin la posición; por lo tanto, se

presentan como ejemplo, el cálculo del Var Marginal del portafolio eliminado la posición de los diez títulos que aportan una menor y mayor contribución al VaR de la cartera de inversiones al cierre de setiembre 2021. Ver anexo N°1 con la conformación del activo total.

Tabla N°6.
Resultado del VaR sin la posición de los títulos
Que aportan un mayor VaR Marginal del portafolio de inversiones.
Al cierre de setiembre 2021.

ISIN	DIAS POR VENCER	PÉRDIDA MÁXIMA ESPERADA (MONTO)	PÉRDIDA MÁXIMA ESPERADA (PORCENTAJE)	VAR MARG. PORTAFOLIO MONTO	VAR MARG. PORTAFOLIO PORCENTAJE
CRICE00B0234	1 317	2 424 377 987,66	14,87%	14 356 640 593,76	2,67%
CRG0000B5811	5 180	5 331 519 690,54	16,39%	15 070 050 307,30	2,76%
CRG0000B9915	3 925	546 484 007,09	9,50%	15 491 459 204,83	2,83%
CRG0000B7917	2 276	1 849 200 457,31	9,59%	15 673 838 622,55	2,85%
CRG0000B9611	2 483	789 952 346,62	7,38%	15 675 476 955,30	2,86%
CRG0000B8319	3 505	329 196 494,12	7,85%	15 718 477 723,69	2,86%
CRG0000B2814	3 139	2 512 867 144,21	7,83%	15 834 988 782,62	2,87%
CRG0000B5713	3 027	360 790 428,49	5,65%	15 752 624 377,24	2,88%
CRG0000B28H6	2 876	1 444 560 832,11	6,58%	15 875 199 256,18	2,88%
CRG0000B35H1	4 851	366 281 050,74	15,58%	15 953 945 442,42	2,89%

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica.

Tabla N°7.
Resultado del VaR sin la posición de los títulos
Que aportan un menor VaR Marginal del portafolio de inversiones.
Al cierre de setiembre 2021.

ISIN	DIAS POR VENCER	PÉRDIDA MÁXIMA ESPERADA (MONTO)	PÉRDIDA MÁXIMA ESPERADA (PORCENTAJE)	VAR MARG. PORTAFOLIO MONTO	VAR MARG. PORTAFOLIO PORCENTAJE
CRMUCAPB1524	326	21 192 595,73	0,55%	16 039 830 735,94	2,92%
CRBIMPRB1043	443	36 993 764,69	1,04%	16 047 998 249,72	2,92%
CRBDAVIB0377	1 040	24 153 092,39	0,69%	16 056 043 631,53	2,92%
CRBDAVIB0260	568	27 721 753,88	0,66%	16 039 203 785,98	2,92%
CRMADAPB2855	1 709	84 222 890,73	1,92%	16 041 225 660,34	2,92%
CRMUCAPB1532	540	40 792 842,79	1,12%	16 072 562 701,52	2,92%
CRBPDCOB7663	985	85 972 436,95	2,17%	16 064 514 845,14	2,92%
CRBPROMB2068	1 518	12 382 378,02	0,25%	16 042 495 873,12	2,93%
CRBPDCOB7606	219	56 884 575,98	0,90%	16 065 369 139,82	2,94%
CRBCIE0B0299	744	216 811 930,32	2,01%	16 108 053 394,92	2,97%

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica.

Las tablas N°6 y N°7, muestran los títulos de la cartera que presentan una menor y una mayor contribución al VaR Marginal. Se interpretan así: los activos que aportan un menor o mayor riesgo al VaR del portafolio de inversiones.

Este tipo de análisis orienta la decisión de inversión al establecer cuál título valor es por su volatilidad susceptible de venta (se valoran riesgo y rendimiento). Además, permite identificar cuáles títulos aportan menor riesgo al portafolio en caso de realizarse un rebalanceo.

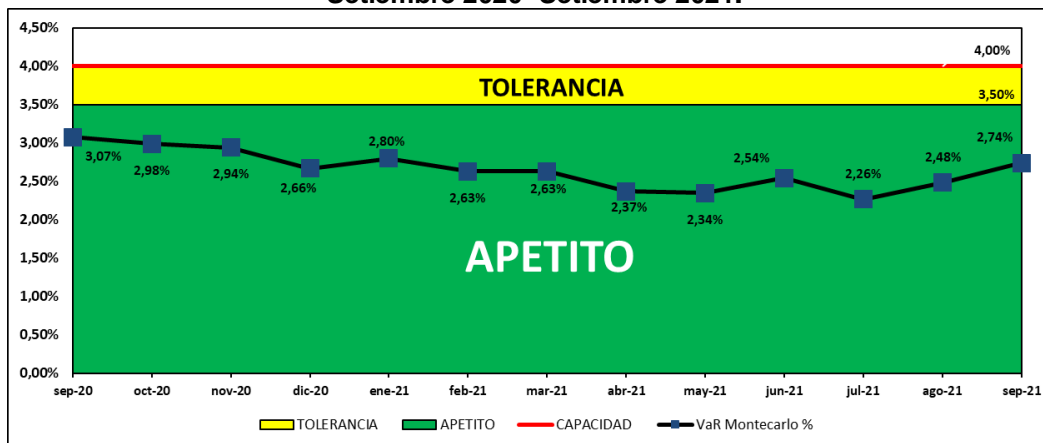
Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

i. VaR Montecarlo:

El método Montecarlo permite pronosticar el VaR de un portafolio utilizando supuestos acerca de distribución de probabilidad, considerando los factores de riesgo que puedan afectar la cartera de inversiones. Utiliza dichos supuestos para simular trayectorias futuras. Un experimento de Montecarlo consiste en la repetición de “muchas corridas”, donde intervienen números generados aleatoriamente, con el propósito de estimar entre otros, el valor esperado y la dispersión.

El siguiente gráfico muestra el resultado del VaR Montecarlo a partir de setiembre del 2020.

Gráfico N°10.
Comparativo Riesgo de precio- VaR Montecarlo.
Setiembre 2020- Setiembre 2021.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica.

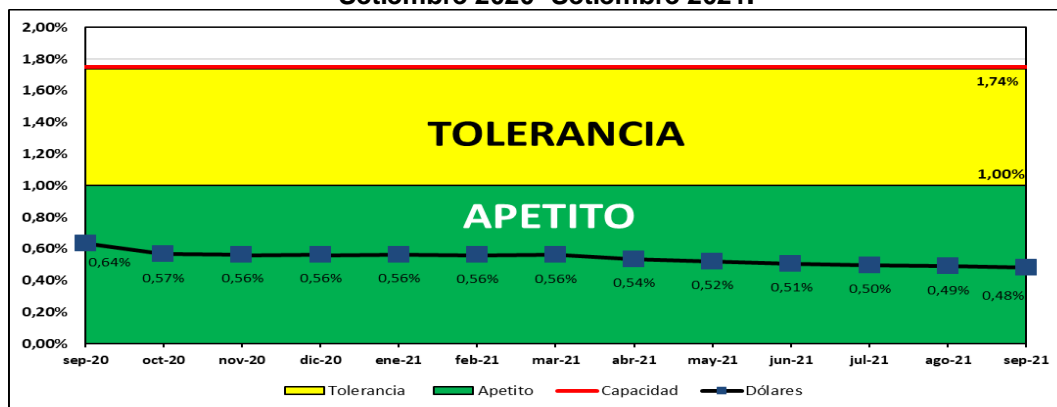
Como se muestra en el gráfico anterior, el VaR Montecarlo al cierre de setiembre de 2021 es de 2,74%. Se interpreta así: la pérdida potencial por variaciones en los factores de riesgo es de hasta el 2,74% del valor de mercado del portafolio de inversiones clasificado como valor razonable con cambios en otro resultado integral; por consiguiente, quince mil ciento cincuenta y dos millones quinientos veintiséis mil noventa y siete colones con noventa y siete céntimos (¢15.152.526.097,97). El resultado se encuentra dentro del nivel de apetito establecido.

b. Riesgo Cambiario:

El riesgo cambiario consiste en cuantificar las posibles pérdidas en el portafolio de inversiones como resultado de las volatilidades en los tipos de cambio.

El siguiente gráfico muestra el resultado del riesgo cambiario a partir de setiembre del 2020.

**Gráfico N°11.
Comparativo Riesgo Cambiario.
Setiembre 2020- Setiembre 2021.**



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica.

Como se muestra en el gráfico anterior, el VaR Cambiario al cierre de setiembre de 2021 es de 0,48%. Se interpreta así: con una probabilidad de un 1%, se pueden obtener pérdidas de hasta 0,48% del valor de la cartera, como resultado de las variaciones en los tipos de cambio de dólares; por consiguiente, cuatrocientos millones trescientos cuarenta y cinco mil cuatrocientos sesenta y dos colones con ochenta céntimos (¢400.345.462,80).

El resultado de los indicadores se encuentra dentro del nivel de apetito establecido. El riesgo cambiario es calculado con quinientas veintiuna observaciones, con un nivel de confianza del 99,00%, con un horizonte temporal de 1 día y con la posición de la cartera en dólares clasificada como valor razonable con cambios en otro resultado integral.

c. Riesgo de Tasas de Interés:

El riesgo de tasas de interés consiste en las posibles pérdidas o ganancias producto de las variaciones de las tasas de interés de los mercados financieros. De hecho, resultan afectados los valores actuales de los activos financieros de las carteras de inversión y, por otra parte, se van a modificar las posibilidades de reinversión de los flujos liberados por los activos que conforman el portafolio de inversiones.

Referente al riesgo de tasas de interés, se calcula el indicador de Duración Macaulay, Duración Modificada y la Convexidad; no obstante, no se establecen límites máximos ni mínimos, por considerar que sus niveles apropiados dependen de las condiciones de mercado, de la planificación estratégica de las inversiones y de la estrategia de la Unidad de Gestión de Portafolios, las cuales están en función de las características del Fondo, sus objetivos estratégicos y sus necesidades de liquidez.

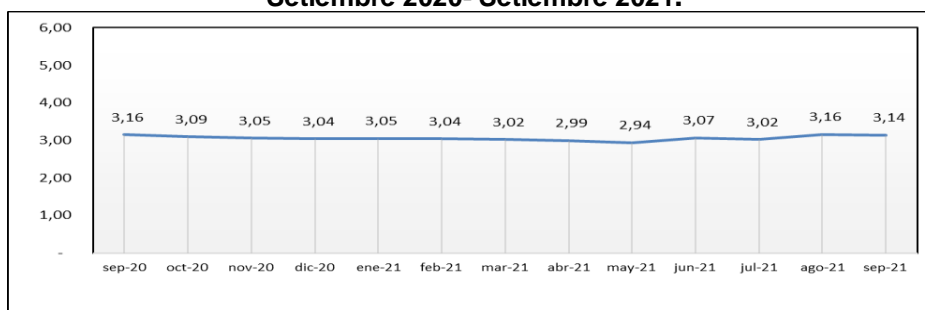
A continuación, se describen los indicadores:

i. Duración Macaulay:

Este indicador consiste en medir el período medio de recuperación de los flujos de ingresos producto de los vencimientos y cupones de los instrumentos contenidos en el portafolio total de inversiones; además, este indicador se mide en períodos de días, semanas, meses y años.

El siguiente gráfico muestra el resultado del cálculo de la duración Macaulay a partir de setiembre del 2020.

Gráfico N°12.
Comparativo Riesgo Tasa de Interés-Duración Macaulay.
Setiembre 2020- Setiembre 2021.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica.

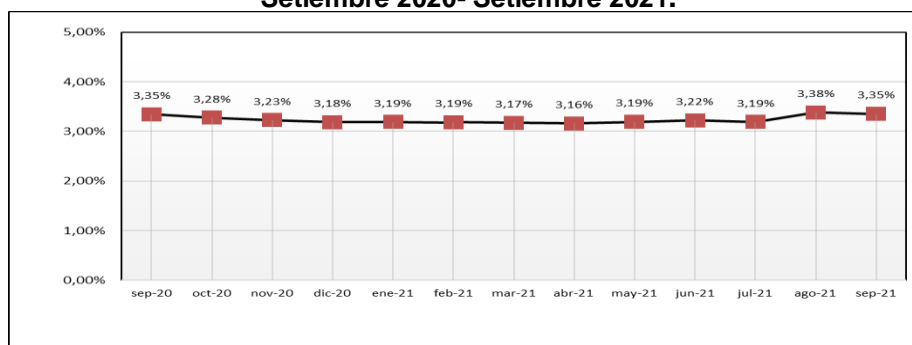
Como se muestra en el gráfico anterior, al cierre de setiembre de 2021, el portafolio de inversiones del FJPPJ presenta una duración de 3,14 años. Al compararse el resultado respecto del mes anterior (3,16), se muestra una leve reducción en la duración, producto de la composición de la cartera de inversiones, de acuerdo con la estrategia de la Unidad de Gestión de Portafolios, la cual considera las condiciones del mercado.

Cabe mencionar que las participaciones en los Fondos Inmobiliarios de Inversiones no poseen una fecha de vencimiento determinada, por lo cual no se incluyen dentro del cálculo del indicador.

ii. Duración Modificada:

Este indicador se interpreta como la sensibilidad de la cartera de inversiones a las variaciones en las tasas de interés. Dicho eso, por cada incremento o disminución del 1% de la tasa de interés, en qué medida impacta esta variación el valor del portafolio. El siguiente gráfico muestra el resultado del cálculo de la duración Modificada a partir de setiembre 2020.

Gráfico N°13.
Comparativo Riesgo Tasa de Interés-Duración Modificada.
Setiembre 2020- Setiembre 2021.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica.

Como se muestra en el gráfico anterior, el portafolio de inversiones al cierre de setiembre de 2021 presenta una duración modificada de 3,35%, lo cual significa que ese es el porcentaje de aumento o reducción del valor del portafolio clasificado como valor razonable con cambios en otro resultado integral si las tasas de interés disminuyen o aumentan un punto.

Por otra parte, la duración puede ser ajustada empleando la convexidad, la cual se detalla a continuación:

iii. Convexidad del portafolio de inversiones:

La convexidad es una medida más precisa para calcular el riesgo de tasa de interés que las metodologías anteriores, al considerar la relación convexa entre tasas y precios. Cuando los cambios en las tasas de interés son muy volátiles, la duración no es suficiente para cuantificar la pérdida potencial por las variaciones en las tasas de interés.

En la siguiente tabla se muestra el resultado de la duración del cálculo de la convexidad.

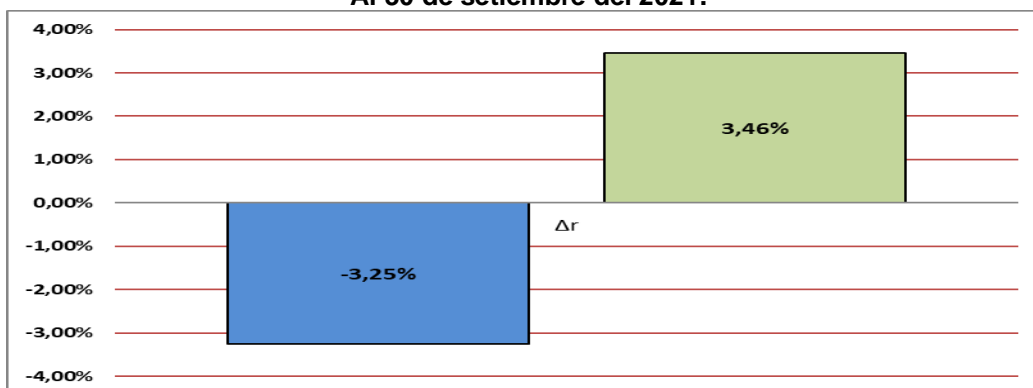
Tabla N°8.
Convexidad del portafolio de inversiones.
Al cierre de setiembre de 2021.

FECHA	CONVEXIDAD
30-9-2021	21,15

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica.

El siguiente gráfico muestra el resultado del cálculo de la duración ajustada con el cálculo de la convexidad ante variaciones de la tasa de interés del (+-)1%

Gráfico N°14.
Comparativo Riesgo de Tasa de Interés-Duración Modificada-Convexidad.
Al 30 de setiembre del 2021.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica.

El resultado de la duración ajustada con el cálculo de la convexidad se interpreta así: ante un aumento en las tasas de interés del 1%, el valor del portafolio de inversiones disminuirá en un 3,25%; además, ante una disminución en las tasas de interés del 1%, el valor de la cartera de inversiones aumentará en un 3,46%.

iv. Pruebas de Estrés:

Las pruebas de estrés permiten visualizar la máxima pérdida ante un cambio en la tasa de interés y sus efectos en el portafolio de inversiones del Poder Judicial. Es importante tener métricas que estimen los cambios en el valor de los activos financieros, cuando cambian las variables económicas del mercado nacional.

Por lo tanto, se realizaron pruebas para calcular la máxima pérdida con el incremento de 1%, 2%, 3%, 4% y 5% de la tasa de interés y mostrar el efecto sobre el portafolio al cierre de setiembre de 2021.

En la siguiente tabla se muestran las pérdidas estimadas máximas ante un cambio en la tasa de interés:

Tabla N°9.
Pruebas de Estrés del Riesgo de Precio.
Al cierre de setiembre del 2021.

ESTRÉS	VALOR DE MERCADO ESTRÉS	PÉRDIDA ESTRÉS MONTO DEL PORTAFOLIO	PÉRDIDA ESTRÉS PORCENTAJE
1%	₡542 764 862 397,22	-₡10 667 654 343,47	-1,93%
2%	₡532 097 208 053,75	-₡21 335 308 686,94	-3,86%
3%	₡521 429 553 710,27	-₡32 002 963 030,41	-5,78%
4%	₡510 761 899 366,80	-₡42 670 617 373,89	-7,71%
5%	₡500 094 245 023,33	-₡53 338 271 717,36	-9,64%

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica.

En la tabla anterior se muestra la posible pérdida ante situaciones adversas en el mercado. Estos escenarios ayudan a estresar y estimar las pérdidas generadas por movimientos atípicos en el mercado. Por ejemplo, ante un cambio de un 1% de tasa de interés, existe la posibilidad de obtener una pérdida de hasta diez mil seiscientos sesenta y siete millones seiscientos cincuenta y cuatro mil trescientos cuarenta y tres colones con cuarenta y siete céntimos (₡10.667.654.347,47) del portafolio de inversiones clasificado como valor razonable con cambios en otro resultado integral.

2. Riesgo de Crédito:

El riesgo de crédito es la posible pérdida producto del incumplimiento de alguna de las contrapartes con quienes se mantiene operaciones financieras. El portafolio de inversiones del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial cuenta con operaciones con emisores públicos así como privados en el mercado nacional.

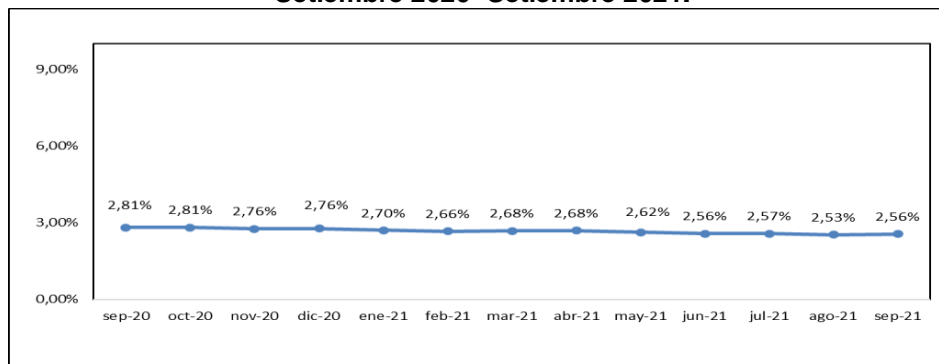
i. Coeficiente de Riesgo de Crédito del portafolio de inversiones del FJPPJ:

Este indicador de riesgo de crédito refleja el porcentaje del portafolio de inversiones expuesto, y considera tanto los emisores como los plazos de vencimiento de las emisiones contenidas en el mismo.

Respecto de este indicador, debido a que su efecto va de acuerdo con la estrategia de la Unidad de Gestión de Portafolios, la cual considera las alternativas de inversión desde el punto de vista de riesgo y rendimiento, no se incluye un límite máximo. No obstante, se le dará un seguimiento al resultado, con el fin de evaluar el porcentaje del portafolio expuesto.

El siguiente gráfico muestra el resultado del cálculo del coeficiente de riesgo de crédito a partir de setiembre del 2020.

Gráfico N°15.
Comparativo coeficiente de riesgo de crédito.
Setiembre 2020- Setiembre 2021.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica.

Como se muestra en el gráfico anterior, el riesgo crédito de la cartera de inversiones es de 2,56% del portafolio de inversiones. Se interpreta así: existe una probabilidad de pérdida de hasta el 2,56% del portafolio de inversiones dada una cesación o impago de los emisores.

Al compararse el resultado del cierre de setiembre del 2021 respecto del mes anterior (2,53%), se muestra un leve aumento producto de la composición del portafolio.

El resultado de este indicador es positivo; permite observar el efecto en el portafolio dada una cesación de pagos de acuerdo con la diversificación de emisores de la cartera de inversiones.

ii. Calificación de los emisores del portafolio de inversiones del FJPPJ según la Calificadora de Riesgos:

La siguiente tabla muestra los emisores del portafolio de inversiones del FJPPJ y su respectiva calificación según la Calificadora de Riesgos.

Tabla N°10: Calificación de Riesgos según Calificadora de Riesgos.

CALIFICACIÓN DE RIESGOS				
Emisor	Calificadora de Riesgos	ESCALA NACIONAL		
		Calificación		Perspectiva
		Largo Plazo	Corto Plazo	
Banco de Costa Rica	SCRiesgo	scr AA+ (CR)	SCR 1 (CR)	Observación
Banco Popular y de Desarrollo Comunal	SCRiesgo	scr AA+ (CR)	SCR 1 (CR)	Observación
Prival Bank (Costa Rica), S.A.	SCRiesgo	scr AA- (CR)	SCR 2 (CR)	Observación
Banco Lafise S.A.	SCRiesgo	scr AA- (CR)	SCR 2 (CR)	Observación
Banco Promerica de Costa Rica, S.A.	SCRiesgo	scr AA+ (CR)	SCR 2+ (CR)	Observación
Banco Improsa S.A. de Costa Rica	SCRiesgo	scr AA (CR)	SCR 2 (CR)	Observación
Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)	Fitch Ratings	AA+ (cri)		Estable
Banco Centroamericano de Integración Económica	Standard & Poor's	AA	A-1+	Estable
Banco Davivienda (Costa Rica), S.A.	Fitch Ratings	AAA (cri)	F1+ (cri)	Estable
Banco BAC San José, S.A	Fitch Ratings	AAA (cri)	F1+ (cri)	Estable
Mutual Alajuela-La Vivienda de Ahorro y Préstamo	SCRiesgo	scr AA (CR)	SCR 2 (CR)	Observación
Mutual Cartago de Ahorro y Préstamo	SCRiesgo	scr AA (CR)	SCR 2 (CR)	Observación
Financiera Desyfin S.A.	SCRiesgo	scr A+ (CR)	SCR 2 (CR)	Observación
Banco BCT S.A.	SCRiesgo	scr AAA (CR)	SCR 1 (CR)	Observación

Fuente: Elaboración propia con datos de FITCH, Standard & Poor's y SCRiesgo. Datos actualizados al 15 de octubre de 2021.

La siguiente tabla expone los emisores (fondos inmobiliarios) de la cartera de inversiones y su respectiva calificación:

iii. Calificación de los fondos inmobiliarios del portafolio de inversiones del FJPPJ

Tabla N°11: Calificación de Riesgos fondos de inversión:

Participante	Producto	Calificación	Calificadora
BCR - Fondos de Inversión S.A.	BCR Comercio y la Industria.	SCR AA3 (CR)	SCRiesgo
BCR - Fondos de Inversión S.A.	BCR Inmobiliario no Diversificado	SCR AA3 (CR)	SCRiesgo
IMPROSA -Fondos de Inversión S.A.	Fondo Inmobiliario Gibraltar	SCR AA+3 (CR)	SCRiesgo
Multifondos de Costa Rica	Fondo Inmobiliario Multifondos	SCR AA+3 (CR)	SCRiesgo
Prival S.A.	Fondo Inmobiliario Prival	SCR AA-3 (CR)	SCRiesgo
Vista Fondos de Inversión S.A.	Fondo Inmobiliario Vista	SCR AA3 (CR)	SCRiesgo
BCR - Fondos de Inversión S.A.	F.I.D.P. Parque Empresarial Lindora	SCR A+3 (CR)	SCRiesgo
BN Sociedad Administradora de Fondos de Inversión S.A.	F.I. Desarrollo de Proyectos BN I	SCR A+2 (CR)	SCRiesgo

Fuente: Elaboración propia con datos de SCRiesgo. Datos actualizados al 15 de octubre de 2021.

3. Riesgo de Concentración:

El índice de Herfindahl – Hirschman (HH) consiste en medir el grado de concentración de un portafolio de inversiones, entendido como el porcentaje de diversificación en instrumentos, emisores y demás agrupaciones importantes de la cartera de inversiones.

Es importante mencionar que, para medir el grado de concentración por emisor e instrumentos, se estableció la siguiente escala; no obstante, a la concentración por plazo, tasa y moneda no se le define límite producto de la dependencia con la estrategia de inversiones; sin embargo, se le estará dando un seguimiento.

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

Tabla N°12.
Rango de Índices de Concentración

Tipo de concentración	Normal	Grado 1	Grado 2	Grado 3
Por instrumento	IC de 0 a 0,30	IC de 0,31 a 0,50	IC de 0,51 a 0,70	IC de 0,71 a 1
Por Emisor	IC de 0 a 0,50	IC de 0,51 a 0,70	IC de 0,71 a 0,85	IC de 0,86 a 1

Fuente: Unidad de Riesgos.

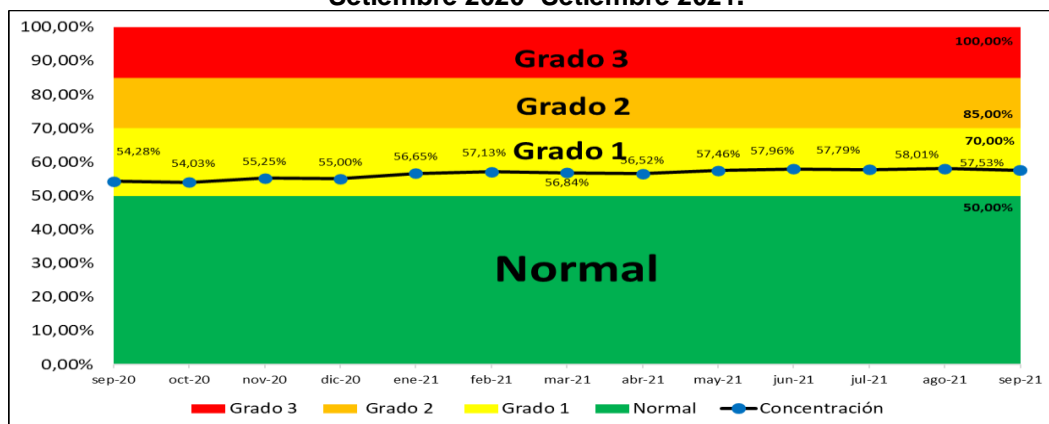
Tabla N°13.
Descripción e interpretación grados de concentración

Grado de concentración	Descripción e interpretación
Normal	Se considera como una situación sana. Se interpreta como una adecuada diversificación de su cartera.
1	Se considera también como sana, aunque presenta pequeñas debilidades en su diversificación.
2	Se interpreta como una situación que presenta debilidades en su concentración de la cartera, implicando cierto grado de preocupación en cuanto a la política de inversión, por lo que la misma debe ser revisada.
3	Se interpreta como una condición insana, con serias debilidades financieras que pueden resultar en un manejo insatisfactorio de la cartera.

Fuente: Unidad de Riesgos.

A continuación, se muestran los resultados de riesgo de concentración del portafolio de inversiones por emisor, instrumento, moneda, plazo y tasa al cierre de setiembre de 2021.

Gráfico N°16.
Comparativo Concentración por emisor.
Portafolio de Inversiones.
Setiembre 2020- Setiembre 2021.



Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Inversiones.

Como se muestra en el gráfico anterior, la cartera de inversiones presenta un nivel de concentración del 57,53% por emisor. De acuerdo con la escala actual, se presenta un grado 1. Se interpreta así: el portafolio presenta una concentración sana, aunque presenta pequeñas debilidades en su diversificación.

Por otra parte, en los últimos dos años la cantidad de emisores del Portafolio de Inversiones se ha incrementado. De hecho, se están considerando emisores bancarios privados con calificación AA; sin embargo, los niveles de la concentración por emisor van a ir disminuyendo cuando se ajusten al mediano o largo plazo las inversiones en el Gobierno, se aprueben créditos, o bien, se invierta en mercados internacionales.

Invertir en emisores bancarios privados AA o A reduce el riesgo de concentración por emisor; sin embargo, podría aumentar el riesgo de crédito. Actualmente, el Gestor de Riesgos realiza un análisis técnico de los emisores, para valorar si son sujetos de inversión.

Seguidamente, se detalla el porcentaje del portafolio colocado en emisores bancarios privados de acuerdo con su calificación de riesgos:

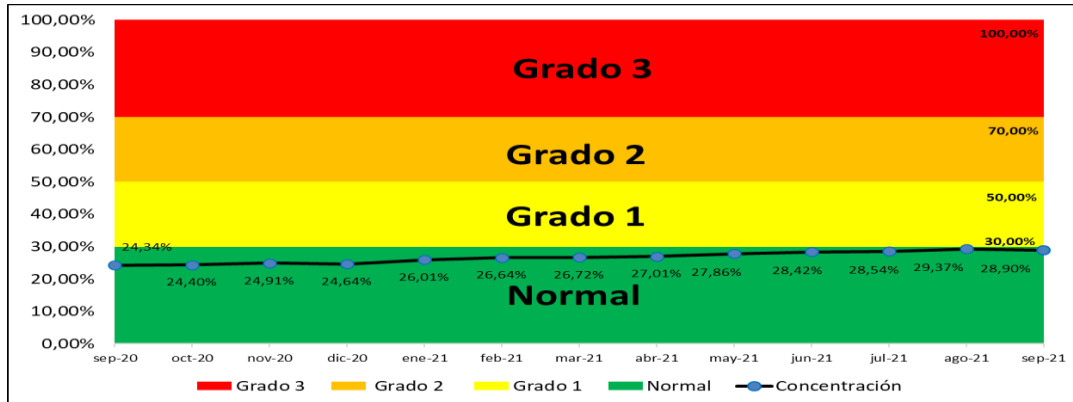
Tabla N°14.
**Límites emitidos para emisores del sector
privado al cierre de setiembre del 2021.**

Límites por sector según calificación de los emisores bancarios			
Valores emitidos por el sector privado	100%		
Límites por escala de calificación	Escala de calificación	Porcentaje máximo	Resultado setiembre 2021.
	AAA	100%	5,56%
	AA	70%	5,35%
	A	45%	0,00%

Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Inversiones.

Como se muestra en el cuadro anterior, el porcentaje invertido en emisores bancarios privados con calificación (AAA) es del 5,56%, con calificación (AA) es del 5,35% del valor total del portafolio de inversiones y no se cuenta con inversiones en entidades con calificación (A). Además, los porcentajes invertidos se encuentran dentro de los límites establecidos.

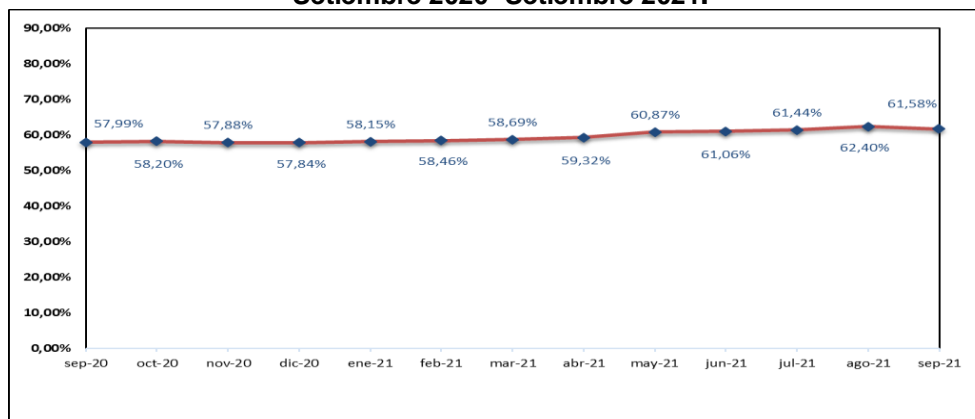
Gráfico N°17.
Comparativo Concentración por instrumento.
Setiembre 2020- Setiembre 2021.



Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de inversiones.

Como se muestra en el gráfico anterior, la cartera de inversiones presenta un nivel de concentración del 28,90% por instrumento. De acuerdo con la escala, se presenta un grado de concentración normal. Se interpreta así: el portafolio presenta una situación sana, con una adecuada diversificación de su cartera.

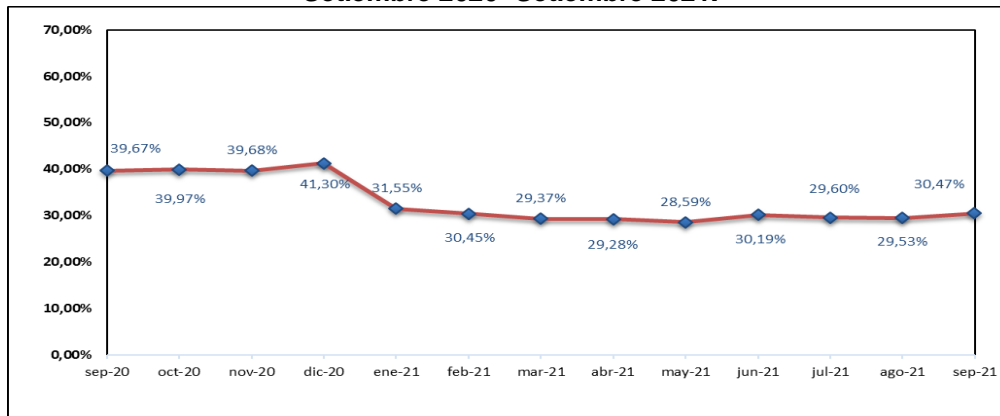
Gráfico N°18.
Comparativo Concentración por moneda.
Setiembre 2020- Setiembre 2021.



Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de inversiones.

Como se muestra en el gráfico anterior, la cartera de inversiones presenta un nivel de concentración de 61,58% en moneda. Al compararse el resultado del cierre de setiembre del 2021 respecto del mes anterior (62,40%), se presenta una reducción del 0,83%, producto de la disminución en la posición en colones.

Gráfico N°19.
Comparativo Concentración por plazo.
Portafolio de Inversiones.
Setiembre 2020- Setiembre 2021.



Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Inversiones.

Como se muestra en el gráfico anterior, el portafolio presenta un nivel de concentración de 30,47% por plazo. Comparando el resultado con el mes anterior, se presentó un incremento de 0,94% producto de la estrategia de la Unidad de Gestión de Portafolios. Actualmente, se reflejan tasas de interés bajas en el mercado local, por lo cual, la tendencia de invertir en productos de menos plazo puede ser positiva.

Gráfico N°20.
Concentración por tipo de tasa. Setiembre 2021.



Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Inversiones.

Como se muestra en el gráfico anterior, la cartera de inversiones (valor de mercado), al cierre de setiembre de 2021 presenta un nivel de concentración en tasa fija del 92,40% y un 7,60% en tasa variable. De hecho, un portafolio altamente concentrado en tasas fijas se puede ver afectado de manera importante ante un aumento en las tasas de interés.

4. Riesgo de Liquidez:

El riesgo de liquidez se produce cuando a corto plazo una entidad tiene dificultades para atender sus compromisos de pago en el tiempo y forma previstos o se tenga que recurrir a la venta anticipada de instrumentos financieros con pérdidas de capital para atender sus compromisos. Además, mantener posiciones excesivas de efectivo por encima de las necesidades y operaciones normales de una entidad, es parte del riesgo de liquidez.

En definitiva, el Fondo debe velar por una correcta gestión de su liquidez, dado que este es un riesgo importante y reconocido en su apetito por riesgos. Para ello, se calcula el Indicador de Cobertura de liquidez, el Indicador de Cobertura de Flujos y el Indicador de Riesgo de Liquidez, y se realizan pruebas de estrés.

A continuación, se detallan los indicadores de riesgo de liquidez:

i. Indicador de Cobertura de liquidez (ICL):

La construcción de este indicador normativo se basa en el Artículo N°1 del Capítulo IV del Acuerdo SUGEF 17-13 y en criterios propios aplicables al Fondo. El ICL considera los fondos de activos líquidos de alta liquidez, las salidas y las entradas de efectivo del periodo en estudio. Es importante mencionar que, la metodología fue conocida y aprobada por el Comité de Riesgos en la sesión Ordinaria N°.80 celebrada el 26 de junio del 2020.

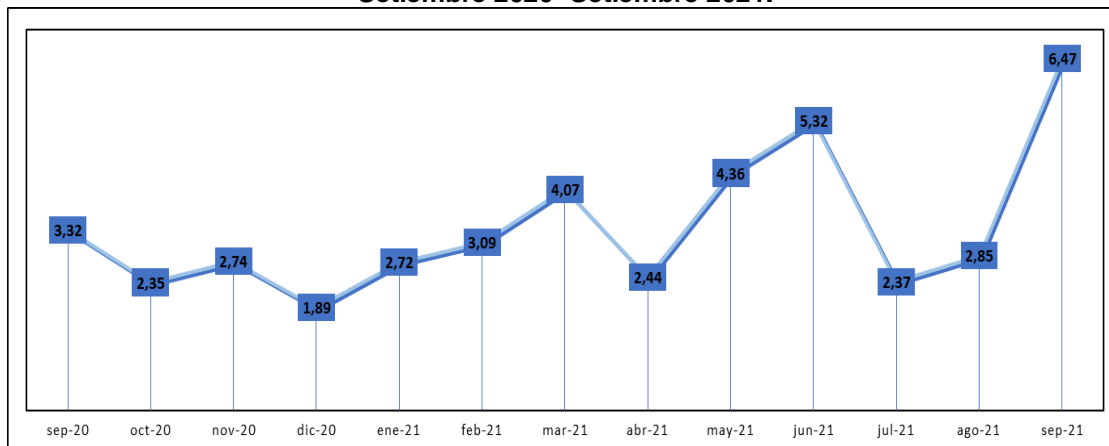
Es importante mencionar que, para medir el ICL se estableció la siguiente escala (número de veces):



Fuente: Proceso de Riesgos.

A continuación, se detalla el resultado del Indicador de Cobertura de Liquidez:

Gráfico N°22.
Indicador de Cobertura de Liquidez.
Setiembre 2020- Setiembre 2021.



Fuente: Elaboración propia Proceso de Riesgos.

Como se muestra en el gráfico anterior, el resultado del ICL de la cartera de inversiones al 30 de setiembre del 2021 es de 6,47 veces. Se interpreta así: los fondos de activos líquidos de calidad cubren en 6,47 veces la diferencia entre las salidas (pago de planillas y la CCSS) y los ingresos de recursos constituidos por los aportes.

El resultado del indicador se encuentra dentro de los niveles de tolerancia al riesgo establecido para el indicador. Es importante mencionar que, todos los recursos provenientes de aportes y vencimientos de principal o intereses fueron utilizados para el pago de obligaciones o invertidos en procura del beneficio de sus afiliados y afiliadas.

ii. Indicador de Cobertura de Flujos (ICF):

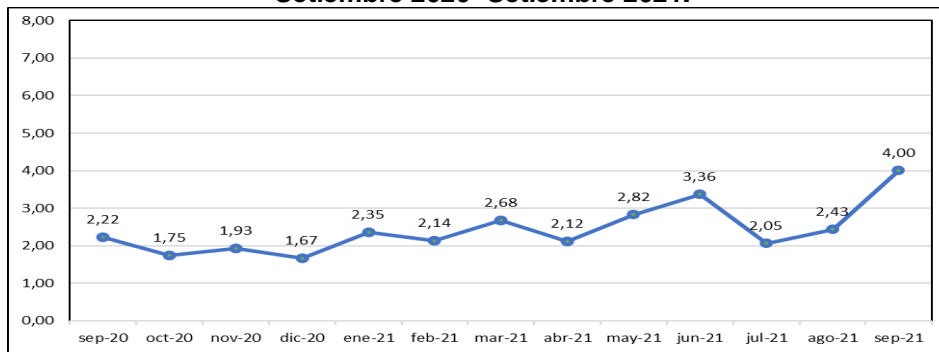
El Indicador de Cobertura de Flujos permite identificar sobre cuantas veces mis ingresos del mes cubren mis egresos del periodo. De esta forma se podrá obtener el cociente entre los egresos y cada una de las fuentes de disponibilidad de recursos, así podemos determinar mensualmente cual es el nivel de agotamiento de cada fuente. Es importante mencionar que, la metodología fue conocida y aprobada por el Comité de Riesgos en la sesión Ordinaria N°80 celebrada el 26 de junio del 2020.

Por otra parte, al ICF no se le define límite; sin embargo, se le estará dando un seguimiento por parte del Proceso de Riesgos y valorar si las inversiones están generando un exceso o faltante de liquidez.

A continuación, se detalla el resultado del Indicador de Cobertura de flujos:

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

Gráfico N°23.
Indicador de Cobertura de flujos.
Setiembre 2020- Setiembre 2021.



Fuente: Elaboración propia Proceso de Riesgos.

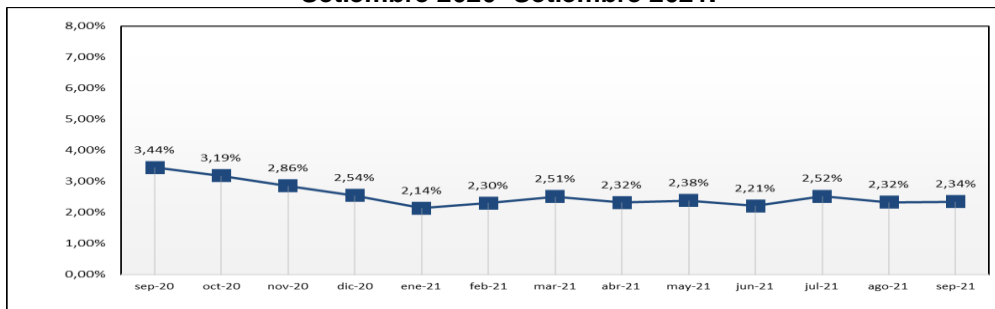
Como se muestra en el gráfico anterior, el resultado del ICF de la cartera de inversiones es de 4,00 veces. Se interpreta así: el ingreso de recursos constituidos por los aportes más los fondos líquidos de alta calidad de la cartera de inversiones cubren en 4,00 veces las obligaciones mensuales de setiembre 2021. A continuación, se detallan los indicadores de riesgo de liquidez:

iii. Indicador de Riesgo de Liquidez de mercado:

El indicador de riesgo de liquidez se calcula con la información reportada por la Bolsa Nacional de Valores (BNV); por cada título se calcula el spread (diferencia entre el precio de compra y el de venta de un activo financiero) de todas las posturas registradas por el BNV, donde se obtiene el spread promedio y la volatilidad, de acuerdo con el nivel de negociabilidad de cada valor. Por otro lado, dada la actual conformación del portafolio y la inconveniencia de limitar este indicador, no se propone un límite máximo debido a que el comportamiento del indicador depende de la estrategia de la Unidad de Gestión de Portafolios con respecto al plazo, la moneda y el emisor para cada inversión.

El siguiente gráfico muestra el resultado del cálculo del indicador de riesgo de liquidez a partir de setiembre del 2020.

Gráfico N°24.
Comparativo Riesgo de liquidez.
Setiembre 2020- Setiembre 2021.



Fuente: Elaboración propia con datos de Valmer Costa Rica y el Sistema de inversiones.

Como se muestra en el gráfico anterior, el indicador de riesgo de liquidez de la cartera de inversiones del FJPPJ es de 2,34%. Se interpreta así: en caso de liquidar operaciones de manera anticipada se podrían presentar pérdidas de hasta el 2,34% del portafolio de inversiones clasificado como valor razonable con cambios en otro resultado integral. Esta pérdida representaría hasta doce mil novecientos sesenta y dos millones doscientos noventa y siete mil doscientos cincuenta y nueve colones con ochenta y nueve céntimos (¢12.962.297.259,89).

El resultado de este indicador permite observar el efecto que puede presentarse en el portafolio de inversiones del FJPPJ, por la venta de una posición a descuentos inusuales.

i. Pruebas de estrés del riesgo de liquidez:

Las pruebas de estrés permiten estimar el riesgo de liquidez ante distintos niveles de volatilidad de los spreads y sus efectos en el portafolio de inversiones del Poder Judicial.

En vista de lo anterior, se realizaron los siguientes escenarios de estrés de liquidez, los cuales consideran una variación del 2, 4, 6, 8 y 10 puntos base sobre el factor de liquidez utilizado por el modelo de riesgo.

En la siguiente tabla se muestra el resultado de las pruebas de estrés de liquidez:

Tabla N°15. Pruebas de Estrés - Riesgo de liquidez.
Al cierre de setiembre del 2021.

ESTRÉS	PÉRDIDA ESTRÉS	PÉRDIDA ESTRÉS PORCENTAJE
2	¢18 528 807 310,45	3,35%
4	¢31 355 905 713,23	5,67%
6	¢44 183 004 116,01	7,98%
8	¢57 010 102 518,79	10,30%
10	¢69 837 200 921,57	12,62%

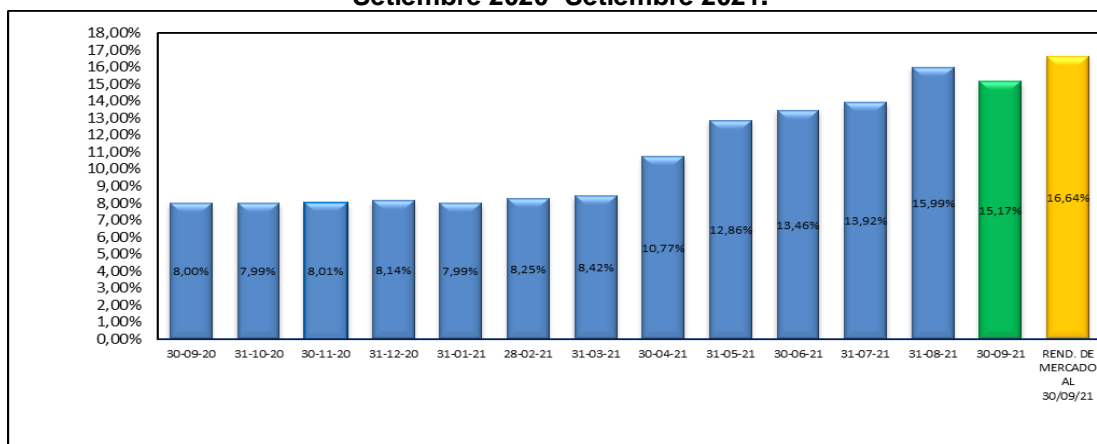
Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica.

En la tabla anterior se muestra la posible pérdida de liquidez ante situaciones adversas en el mercado. Por ejemplo, ante un estrés de 2 puntos base, existe la probabilidad de pérdida de hasta dieciocho mil quinientos veintiocho millones ochocientos siete mil trescientos diez colones con cuarenta y cinco céntimos (C18.528.807.310,45). Estos escenarios son positivos puesto que ayudan a aproximar las pérdidas generadas por movimientos atípicos en el mercado.

5. Indicadores de Rentabilidad:

El siguiente gráfico muestra el resultado del rendimiento del portafolio de inversiones a partir de setiembre de 2020, en comparación con un rendimiento de mercado, el cual está compuesto por los valores cuota de las Operadoras de Pensiones Complementarias, obtenidos de la página de la Superintendencia de Pensiones (SUPEN).

Gráfico N°25.
Rentabilidad del portafolio de inversiones.
Setiembre 2020- Setiembre 2021.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica.

Al 30 de setiembre del 2021 se generó una rentabilidad del 15,17%, la cual se encuentra por encima del rendimiento objetivo establecido para el año 2021 (5,05%).

Por otro lado, fue menor en 1,47% en comparación con el rendimiento de mercado (Operadoras de Pensiones Complementarias). Destaca que, este rendimiento es un cálculo interno de la Unidad de Gestión de Portafolios, el cual considera una metodología **similar** (existen diferencias metodológicas) que lo permiten comparar con el rendimiento de mercado transmitido por Valmer.

En segundo lugar, los ratios son una herramienta que permite medir el desempeño de la estrategia de inversiones comparándolo con diferentes indicadores del mercado, los cuales evidencian el nivel de riesgo contenido en el portafolio. Por tanto, en la siguiente tabla se muestran los resultados de los ratios relevantes por su efectividad y facilidad del portafolio de inversiones al 30 de setiembre de 2021.

Tabla N°16.
Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.
Indicadores de rentabilidad.

Ratio	Resultado	Interpretación
Beta	0,844	Mide la relación entre el FJPPJ y su "benchmark"; un "beta" igual a 1 se interpreta así: ante un 1% de subida del "benchmark" se traduce en un 1% de subida del Fondo; si el "beta" es inferior a 1 implica que si hay un impacto en el mercado al Fondo le impacta menos y, si es superior a 1, el Fondo amplifica o magnifica el impacto.
Alfa Jensen	0,007	Rentabilidad extra lograda por el gestor de un fondo, tras ajustarla por su riesgo beta.
Treynor	0,145355	Rendimiento generado sobre el activo sin riesgo por cada unidad de riesgo asumida frente al índice de referencia.
Sortino	0,00	Exceso de rendimiento por encima de un determinado objetivo. Cuanto mayor sea el valor de la ratio, mejor será la estrategia en términos del riesgo asumido.
Info Ratio	-1,320	Compara el rendimiento del portafolio con el rendimiento del mercado. En teoría, a mejor ratio, el gestor está añadiendo más valor, una rentabilidad por encima a la del mercado.
Sharpe Ratio	3,885	Medida de rentabilidad y riesgo, la cual divide la rentabilidad del portafolio entre su volatilidad, tras ajustar la rentabilidad por la tasa libre de riesgo.
Downside Risk	0,000	Medida de varianza, sólo consideran los rendimientos inferiores respecto del límite tolerado; por tanto, explica el peor escenario de una inversión, o cuanto puede ser la pérdida del gestor.
Tracking Error	0,011	Mide la magnitud o desviación del Fondo con respecto a su índice de referencia o "benchmark".

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica

6. Análisis de sensibilidad del portafolio de inversiones:

El Valor en Riesgo indica la pérdida esperada en condiciones normales de mercado; sin embargo, resulta insuficiente ante un periodo de crisis; por eso se han desarrollado técnicas para dar seguimiento y monitorear las posibles pérdidas en condiciones atípicas del mercado.

a. Impacto en el valor del portafolio ante las variaciones de las principales variables macroeconómicas.

En la siguiente tabla se muestra el impacto en la cartera ante variaciones en condiciones atípicas de mercado.

Tabla N°17.
Análisis de Sensibilidad. Al cierre de setiembre 2021.

PÉRDIDA MONETARIA	-€34 780 435 443,48
PÉRDIDA PORCENTUAL	-6,28%
IMPACTO TASA FIJA	1,00%
IMPACTO TASA FLUCTUANTE	1,00%
IMPACTO CUPON CERO	1,00%
IMPACTO DEUDA GUBERNAMENTAL	1,00%
IMPACTO DEUDA PÚBLICA	1,00%
IMPACTO DEUDA BANCARIA	1,00%
IMPACTO DEUDA CORPORATIVA	1,00%
IMPACTO DEUDA INTERNACIONAL	1,00%

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

IMPACTO USD	0,01%
IMPACTO UDE	0,01%
IMPACTO FONDOS CERRADOS	0,01%

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica.

En la tabla anterior, se muestra la posible pérdida del portafolio de inversiones del FJPPJ clasificado como valor razonable con cambios en otro resultado integral ante simulaciones de las variaciones de las principales variables macroeconómicas tales como tasas de interés y tipos de cambio.

b. Escenarios Curve Shift:

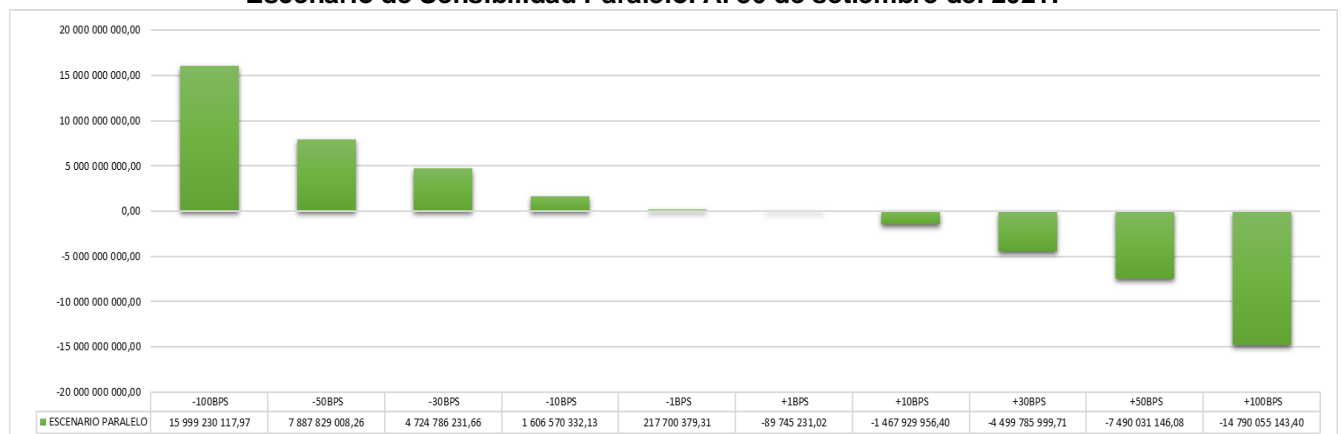
Adicional al punto anterior, se presentan otras técnicas “escenarios sensibilizados” para darle seguimiento y monitoreo a las posibles pérdidas en condiciones atípicas del mercado, en los que se afectan las curvas de descuento para generar nuevamente el precio de los instrumentos.

i. Escenario Paralelo:

En este primer escenario, se impactan todos los plazos de las curvas, sumando o restando la misma cantidad de puntos base, y poder determinar la pérdida o ganancia en la cartera de inversiones del FJPPJ, de acuerdo con el valor de mercado calculado con el impacto en las curvas.

A continuación, se muestran los resultados del escenario paralelo restando o sumando 1,10,30,50 y 100 puntos base.

Gráfico N°26.
Escenario de Sensibilidad Paralelo. Al 30 de setiembre del 2021.



Fuente: Sistema Valmer de Costa Rica.

Por ejemplo, en el gráfico anterior se muestra que al impactar todos los plazos de las curvas en -100 puntos base, el portafolio de inversiones aumentaría en quince mil novecientos noventa y nueve millones doscientos treinta mil ciento diecisiete colones con noventa y siete céntimos (¢15.999.230.117,97). Por el contrario, al impactar todos los plazos de las curvas en +100 puntos base, el portafolio de inversiones disminuiría en catorce mil setecientos noventa millones cincuenta y cinco mil ciento cuarenta y tres colones con cuarenta céntimos (¢14.790.055.143,40).

ii. Otros escenarios de sensibilidad Curve Shift:

Adicionalmente, se analizaron los escenarios Twist up, Twist down, Butterfly up, Butterfly down, Inversión, Steepening y Flattening. Modelos que impactan diferentes plazos de la curva. En el siguiente gráfico se muestran los resultados de los escenarios propuestos.

Gráfico N°27.
Resultados de Otros escenarios de sensibilidad. Al 30 de setiembre del 2021.



Fuente: Sistema Valmer de Costa Rica.

Escenarios Twist up y Twist down.

El escenario Twist up hace un giro en contra del movimiento de las manecillas del reloj sobre el plazo a dos años. Lo que da como resultado el aumento en el precio de los flujos de los instrumentos a corto plazo y una disminución de los flujos en el largo plazo. Por consiguiente, bajo este escenario la cartera de inversiones del FJPPJ disminuiría hasta en cinco mil ochocientos ochenta y tres millones doscientos ochenta y cuatro mil ochocientos dieciséis colones con cincuenta y siete céntimos (¢5.883.284.816,57).

Por otra parte, el Twist down hace un giro a favor del movimiento de las manecillas del reloj sobre el plazo a dos años. Lo que da como resultado la disminución en el precio de los flujos de los instrumentos a corto plazo y el aumento de los flujos en el largo plazo. Por consiguiente, bajo este escenario la cartera de inversiones aumentaría hasta seis mil cuatrocientos cuarenta y cuatro millones cuatrocientos dieciséis mil doscientos setenta y cinco colones con cuarenta céntimos (¢6.444.416.275,40).

Escenarios Butterfly up y Butterfly down.

Referente al Butterfly Up, se disminuye la concavidad de la curva de descuento, esta variación da como resultado el aumento de los precios de los activos en el corto y largo plazo, pero disminuye el precio de los activos en el mediano plazo. De modo que, el portafolio de inversiones del FJPPJ disminuiría hasta en dos mil cuatrocientos dos millones quinientos cincuenta y cuatro mil cuatrocientos setenta y un colones con ocho céntimos (¢2.402.554.471,08).

En el escenario Butterfly Down, se ensancha la concavidad de la curva de descuento, esta variación da como resultado la disminución de los precios de los activos en el corto y largo plazo, pero aumenta el precio de los activos en el mediano plazo. De modo que, el portafolio de inversiones del FJPPJ aumentaría hasta en dos mil seiscientos sesenta y tres millones cuatrocientos veintisiete mil sesenta y tres colones con ochenta y cinco céntimos (¢2.663.427.063,85).

Escenario de Inversión.

En este ejercicio se invierte la forma creciente de la curva, en el corto plazo aumenta y en el largo plazo disminuye. Se supone un comportamiento creciente de la curva original desde los nodos de corto hasta los de periodo medio y muestra impactos decrecientes de 0 a 100 puntos base pasando los 5 años de la curva original. Por lo que, la cartera de inversiones aumentaría hasta en cuarenta y ocho millones cuatrocientos noventa mil noventa y ocho colones con noventa y cuatro céntimos (¢48.490.098,94).

Escenario Steepening.

En esta práctica la curva original varía incrementando los niveles de manera gradual del corto hasta el largo plazo. Se incrementa la magnitud de la curva en 5 puntos base, desde el plazo a 1 día hasta 10 años y 10 puntos base para los plazos mayores a 10 años. En consecuencia, el portafolio de inversiones del FJPPJ disminuiría hasta en siete mil cuatrocientos dos millones quinientos cincuenta y tres mil quinientos noventa y seis colones con sesenta y ocho céntimos (¢7.402.553.596,68).

Escenario Flattening.

En este escenario la variación en la curva parece “aplanarse” en el corto y en el largo plazo. Resulta un efecto de incremento en el corto plazo y decremento en el largo plazo. Para este escenario, se realiza la sensibilidad de la siguiente manera: se proponen impactos decrecientes aplicados desde el plazo a 1 día hasta 4 años, para los plazos de cuatro a cinco años, la curva se mantiene sin variaciones; a partir del 5 año se impacta la curva de forma decreciente con magnitud de 5 a 45 puntos base.

Bajo este escenario, la cartera de inversiones del FJPPJ aumentaría en cuatrocientos tres millones quinientos sesenta y siete mil ochocientos treinta y seis colones con noventa y cinco céntimos (¢403.567.836,95).

c. Key Rate Duration (KR):

Finalmente, el módulo Key Rate Duration (KR), escenario PV01 (present value of a basis point) es una medida adicional del riesgo de mercado y una herramienta muy utilizada en el proceso del monitoreo de riesgos.

Nos permite examinar la sensibilidad por variaciones en la curva por plazo. Impactos de un punto base para cada uno de los plazos en escenarios independientes. Se debe interpretar como la variación potencial en los precios como consecuencia del movimiento equivalente a un punto base en las tasas de interés. Comúnmente el impacto de un punto base se realiza por plazo sobre la curva; no obstante, existe el caso en que el impacto se realiza sobre todos los nodos de esta. Este último caso se llamará escenario TOTAL PV01.

En la siguiente tabla se muestran los resultados del módulo:

Tabla N°18.
Resultado Key Rate Duration. Al 30 de setiembre del 2021.

ESCEANRIO	VALOR DE MERCADO SENSIBILIZADO	PÉRDIDA O GANANCIA MONTO	PÉRDIDA O GANANCIA PORCENTAJE
TOTAL PV01	681 769 378 003,21	-89 745 231,02	-0,013162%
1D PV01	681 923 046 809,88	63 923 575,65	0,009375%
1W PV01	681 923 020 830,94	63 897 596,71	0,009371%
1M PV01	681 922 848 828,82	63 725 594,59	0,009346%
3M PV01	681 921 304 708,36	62 181 474,13	0,009119%
6M PV01	681 919 609 959,05	60 486 724,82	0,008871%
1Y PV01	681 915 482 274,52	56 359 040,29	0,008265%
2Y PV01	681 907 568 726,09	48 445 491,85	0,007105%
3Y PV01	681 923 604 049,88	64 480 815,64	0,009457%
4Y PV01	681 942 826 319,38	83 703 085,15	0,012276%
5Y PV01	682 005 678 658,84	146 555 424,61	0,021494%
6Y PV01	682 094 751 784,16	235 628 549,93	0,034557%
7Y PV01	682 191 577 930,61	332 454 696,38	0,048757%
8Y PV01	682 300 450 934,00	441 327 699,77	0,064724%
9Y PV01	682 420 752 584,82	561 629 350,59	0,082367%
10Y PV01	682 557 730 011,47	698 606 777,24	0,102456%
15Y PV01	682 071 685 957,32	212 562 723,09	0,031174%

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

ESCEANRIO	VALOR DE MERCADO SENSIBILIZADO	PÉRDIDA O GANANCIA MONTO	PÉRDIDA O GANANCIA PORCENTAJE
20Y PV01	682 225 539 468,57	366 416 234,34	0,053738%
30Y PV01	682 151 168 545,18	292 045 310,94	0,042831%

Fuente: Sistema Valmer de Costa Rica.

En la tabla anterior, en la columna Pérdida o Ganancia monto se muestra el resultado de la diferencia entre el valor de mercado de la cartera y el valor de la cartera sensibilizado con el impacto de magnitud de un punto base en diferentes plazos de la curva. Además, del impacto de un punto base en todos los plazos de la curva. De hecho, según el método de sensibilidad la cartera de inversiones reflejaría una pérdida de ochenta y nueve millones setecientos cuarenta y cinco mil doscientos treinta y un colones con dos céntimos (¢89.745.231,02) producto del impacto en los plazos de la curva.

V. Cumplimiento de límites de acuerdo con el Reglamento de Gestión de Activos (RGA) de la (SUPEN).

Destaca que, en el Reglamento de Gestión de Activos se establecen los límites prudenciales para la gestión de las inversiones del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.

A continuación, se refleja el comportamiento de los límites por artículo del R.G.A.

Tabla N°19.
Cumplimiento de límites-Reglamento Gestión de Activos. Artículo 67. Al 30 de setiembre del 2021.

Artículo 67. Límites generales						
Criterio	Límite Normativo	Actual	Diferencia	Límite Prudencial	Actual	Diferencia
a. En valores emitidos por el Sector Público local hasta el 80%	80%	75,52%	4,48%	80%	75,52%	4,48%
b. En valores emitidos en el mercado extranjero hasta el 25%. Este porcentaje puede ser ampliado hasta el 50%, demostrando con base en estudios técnicos, que la ampliación del límite cumple con lo establecido en el artículo 62 de la Ley de Protección al Trabajador.	50,00%	0,00%	50,00%	10,00%	0,00%	10,00%
c. En valores emitidos por un mismo grupo o conglomerado financiero local, o en el ámbito internacional en un mismo emisor, sus subsidiarias y filiales.						
Conglomerado Financiero Banco de Costa Rica y Subsidiarias	10,00%	1,04%	8,96%	8,50%	1,04%	7,46%
Conglomerado Financiero Banco Nacional de Costa Rica y Subsidiarias	10,00%	0,29%	9,71%	9,00%	0,29%	8,71%
Conglomerado Financiero Banco Popular y de Desarrollo Comunal y Subsidiarias	10,00%	1,41%	8,59%	9,50%	1,41%	8,09%
Conglomerado Financiero Grupo Mutual Alajuela – La Vivienda de Ahorro y Préstamo y Subsidiarias	10,00%	1,35%	8,65%	9,00%	1,35%	7,65%
Grupo Financiero BAC Credomatic	10,00%	1,10%	8,90%	9,50%	1,10%	8,40%
Grupo Financiero BNS de Costa Rica	10,00%	0,00%	10,00%	9,50%	0,00%	9,50%
Grupo Financiero Davivienda	10,00%	2,34%	7,66%	9,00%	2,34%	6,66%
Grupo Financiero Improsa	10,00%	3,40%	6,60%	8,50%	3,40%	5,10%
Grupo Financiero Lafise	10,00%	0,27%	9,73%	8,50%	0,27%	8,23%
Grupo Prival	10,00%	1,97%	8,03%	9,50%	1,97%	7,53%
Grupo Financiero BCT S.A.		0,27%	9,73%		0,27%	9,23%
d. Cualquier otro límite establecido en leyes que rigen la materia aplicable a los fondos de pensión, los de capitalización laboral y ahorro voluntario.	0,00%		0,00%	0,00%		0,00%
e. Hasta el 10% en cada administrador externo de inversiones.	10%	0,00%	10,00%	10%	0,00%	10,00%

Fuente: Unidad de Riesgos.

Tabla N°20.
Cumplimiento de límites-Reglamento Gestión de Activos. Artículo 68. Al 30 de setiembre del 2021.

Artículo 68. Límites por tipo de instrumento						
Criterio	Límite Normativo	Actual	Diferencia	Límite Prudencial	Actual	Diferencia
a. Títulos de deuda:					0	
hasta un 10% en Instrumentos de deuda individual	10%	0,00%	10,00%	10%	0,00%	10,00%
ii. Hasta un 5% En cada uno de los siguientes instrumentos: reportos, préstamo de valores, notas estructuradas con capital protegido y en deuda estandarizada nivel III.	5%	0,00%	5,00%	5%	0,00%	5,00%
b. Títulos representativos de propiedad:						
i. Hasta un 25% en instrumentos de nivel I, excepto en fondos y vehículos de inversión financieros locales donde se podrá invertir hasta un 5%.	25%	0,00%	25,00%	10%	0,00%	10,00%
ii. Hasta un 10% en instrumentos de nivel II.	10%	5,28%	4,65%	10%	5,28%	4,65%
iii. Hasta un 5% en instrumentos de nivel III.	5%	0,00%	5%	0%	0%	0%

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

Tabla N°21.
Cumplimiento de límites-Reglamento Gestión de Activos. Artículo 69. Al 30 de setiembre del 2021.

Artículo 69. Límites por emisor						
Emisor	Límite Normativo	Actual	Diferencia	Límite Prudencial	Actual	Diferencia
Los fondos deben cumplir con un límite máximo de inversión de hasta un 10% en un solo emisor de cualquier tipo de valores, excepto para el Ministerio de Hacienda de Costa Rica, el Banco Central de Costa Rica y los emisores de deuda soberana internacional de países que cuenten con calificación de riesgo dentro del grado de inversión.						
BCCR	N.A	0,11%	-	N.A	0,11%	-
BCIE	10%	1,48%	8,52%	10%	1,48%	8,02%
BCR	10%	0,00%	10,00%	9%	0,00%	9,00%
BCRSF	10%	1,04%	8,96%	9%	1,04%	7,46%
BDAVI	10%	2,34%	7,66%	9%	2,34%	6,66%
BNCR	10%	0,00%	10,00%	9%	0,00%	9,00%
BPDC	10%	1,41%	8,59%	10%	1,41%	8,09%
BSJ	10%	1,10%	8,90%	10%	1,10%	8,40%
FGSFI	10%	1,38%	8,62%	9%	1,38%	7,12%
G	N.A	70,54%	-	N.A	70,54%	-
ICE	10%	3,46%	6,54%	9%	3,46%	5,04%
VISTA	10%	0,14%	9,86%	8%	0,14%	7,36%
SCOTI	10%	0,00%	10,00%	10%	0,00%	9,50%
BPROM	10%	1,38%	8,62%	8%	1,38%	6,12%
MULTI	10%	1,39%	8,61%	9%	1,39%	7,11%
BLAFI	10%	0,27%	9,73%	9%	0,27%	8,23%
PRIVA	10%	0,92%	9,08%	10%	0,92%	8,58%
BIMPR	10%	2,02%	7,98%	9%	2,02%	6,48%
PRSFI	10%	1,05%	8,95%	10%	1,05%	8,95%
MADAP	10%	1,35%	8,65%	9%	1,35%	7,65%
MUCAP	10%	1,02%	8,98%	9%	1,02%	7,98%
BNSFI	10%	0,29%	9,71%	9%	0,29%	8,71%
FDESY	10%	0,41%	9,59%	10%	0,41%	8,59%
BCT	10%	0,27%	9,73%	10%	0,27%	8,73%

Fuente: Unidad de Riesgos.

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

Tabla N°22.
Cumplimiento de límites-Reglamento Gestión de Activos. Artículo 70. Al 30 de setiembre del 2021.

Artículo 70. Límites por emisor						
Emisor	Límite	Actual	Diferencia	Límite Prudencial	Actual	Diferencia
Los límites anteriores aplican, únicamente a los tipos de instrumentos que estén autorizados en la asignación estratégica de activos y en la política de inversión de los fondos. Los valores que no cuenten con la autorización indicada mantienen un límite de cero por ciento. Si producto de las labores de supervisión, se determina que en el proceso de autorización mencionado en el párrafo anterior, no se cumplió con aspectos requeridos en los principios del gobierno de las inversiones establecidos en este Reglamento, la Superintendencia de Pensiones puede requerir a la entidad no incrementar sus posiciones en los instrumentos que corresponda y presentar un plan de reducción de riesgos, esto sin perjuicio de lo que se determine de conformidad con lo establecido en otros Reglamentos.	0%	17.46%	-17.46%	0%	17.46%	-17.46%

Fuente: Unidad de Riesgos.

Como se muestra en las tablas N°19, N°20, N°21 y N°22 únicamente se mantienen excesos en los siguientes límites:

Tabla N°23.
Exceso de límites de acuerdo con el (R.G.A) y los límites prudenciales del FJPPJ.
Al 30 de setiembre del 2021.

Artículo	Criterio	Límite R.G.A	Límite Prudencial FJPPJ	Actual	Diferencia
N°70.	Instrumentos "no autorizados".	0,00%	0,00%	17,46%	-17,46%

Fuente: Unidad de Riesgos.

Es importante mencionar que, el portafolio invirtió en instrumentos que el marco normativo aplicable en su momento permitía, pero que en el nuevo marco normativo de la SUPEN clasifica como instrumentos "no autorizados", mismos que están siendo gestionados para su alineamiento.

VI. Conclusiones

1. El portafolio de inversiones del FJPPJ, al 30 de setiembre del 2021 posee un valor facial colonizado de seiscientos cincuenta y dos mil setecientos setenta y ocho millones seiscientos treinta y un mil ochenta y cinco colones con ochenta y dos céntimos (**¢652.778.631.085,82**).
2. Al comparar el valor facial del portafolio de inversiones con el mismo periodo del año anterior, se presenta un aumento de cincuenta y dos mil doscientos millones quinientos cuarenta y siete mil cuatrocientos treinta y siete colones con ochenta y tres céntimos (**¢52.200.547.437,83**) en procura de sus afiliados y afiliadas. Además, en comparación con el cierre del mes anterior, refleja un incremento de nueve mil trescientos sesenta y ocho millones quinientos ochenta mil doscientos colones con cuatro céntimos (**¢9.368.580.200,04**).
3. Los resultados de los indicadores de riesgo de precios VaR Histórico regulatorio, Var Paramétrico y VaR Montecarlo se encuentran dentro de los límites de apetitos establecidos.
4. El resultado del indicador de riesgo de tipo de cambio es razonable y se encuentra dentro de los límites de apetito establecidos.
5. El portafolio de inversiones del FJPPJ muestra un grado normal de concentración por instrumento y un grado 1 de concentración por Emisor, lo cual es normal dentro de las características estructurales de mercado financiero local.
6. El resultado del Indicador de Cobertura de Liquidez refleja un resultado de 6,47 veces al cierre de setiembre de 2021. Destaca que, se encuentra dentro de los límites de tolerancia establecidos principalmente por el incremento de ingresos por vencimientos o intereses (situación temporal), los cuales fueron utilizados para el pago de obligaciones, o invertidos en procura del beneficio de sus afiliados y afiliadas.
7. Los resultados de las medidas cuantitativas financieras de riesgo calculados de tasa de interés, crédito, liquidez, concentración por moneda, tasa y plazo son razonables de acuerdo con las condiciones actuales de la economía nacional.

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

8. De acuerdo con los datos suministrados por la Unidad de Gestión de Portafolios, la rentabilidad generada durante setiembre 2021 fue de (15,17%), la cual se encuentra por encima del rendimiento objetivo establecido para el año 2021 (5,05%).
9. Se verificó el cumplimiento del régimen de inversión aplicable, de acuerdo con los límites prudenciales y normativos del Reglamento de Gestión de Activos de la SUPEN.

VII. Recomendaciones:

Analizados los indicadores de riesgo, se le recomienda a la Unidad de Gestión de Portafolios o cualquier otra instancia responsable de ejecutarlas, las siguientes propuestas:

Tabla N°24.
Recomendaciones por tipo de riesgo, setiembre de 2021.

Tipo de Riesgo	Recomendación
Riesgo cambiario	Considerar la coyuntura económica actual con respecto al comportamiento del tipo de cambio para la toma de decisiones de las inversiones. Se recomienda cautela, no colonizar posiciones en dólares y seguir impulsando el proyecto estratégico de incursionar en los mercados internacionales.
Riesgo de precio/ Riesgo de tasas de Interés	<p>Primero, dar seguimiento al comportamiento de las tasas de interés. Un posible aumento de tasas de interés provocaría una caída en el valor de mercado de las inversiones.</p> <p>Segundo, considerar los títulos que presentan una mayor contribución al VaR para disminuir la posible pérdida ante cambios en los precios (valorando riesgo y rendimiento). El anexo N° 1. contiene el VaR Marginal del portafolio.</p> <p>Finalmente, continuar aumentando la colocación en instrumentos de tasa variable, debido a que un portafolio altamente concentrado en tasas fijas se ve mucho más afectado ante un aumento en las tasas de interés.</p>
Riesgo de Concentración	<p>Insistir en la necesidad de diversificación por mercado internacional y por moneda extranjera tomando en cuenta las restricciones estructurales que existen en mercado nacional.</p> <p>Continuar buscando opciones en el mercado nacional que ayuden a disminuir el grado de concentración por emisor, siempre y cuando ayuden a aumentar la rentabilidad del Portafolio de Inversiones del FJPPJ.</p>

Tipo de Riesgo	Recomendación
Riesgo de liquidez	Con el fin de evitar excesos de liquidez, considerar el plazo de colocación de las inversiones, ya que se podrían aumentar los rendimientos de las inversiones, considerando el mercado al que tiene acceso el FJPPJ. Además, dar seguimiento constante al tema de la liquidez.

MBA. Rodolfo Román Taylor.
Gestor de Riesgos

MBA. José Andrés Lizano Vargas
Jefe Proceso de Operaciones

Anexos:

1. Anexo 1: resultados del VaR Marginal del portafolio del Poder Judicial:

Tabla N°25.
VaR Marginal del portafolio de inversiones.
Al 30 de setiembre del 2021.

ISIN	DIAS POR VENCER	PÉRDIDA MÁXIMA ESPERADA (MONTO)	PÉRDIDA MÁXIMA ESPERADA (PORCENTAJE)	VAR MARG. PORTAFOLIO MONTO	VAR MARG. PORTAFOLIO PORCENTAJE
CRICE00B0234	1 317	2 424 377 987,66	14,87%	14 356 640 593,76	2,67%
CRG0000B5811	5 180	5 331 519 690,54	16,39%	15 070 050 307,30	2,76%
CRG0000B9915	3 925	546 484 007,09	9,50%	15 491 459 204,83	2,83%
CRG0000B7917	2 276	1 849 200 457,31	9,59%	15 673 838 622,55	2,85%
CRG0000B9611	2 483	789 952 346,62	7,38%	15 675 476 955,30	2,86%
CRG0000B8319	3 505	329 196 494,12	7,85%	15 718 477 723,69	2,86%
CRG0000B2814	3 139	2 512 867 144,21	7,83%	15 834 988 782,62	2,87%
CRG0000B5713	3 027	360 790 428,49	5,65%	15 752 624 377,24	2,88%
CRG0000B28H6	2 876	1 444 560 832,11	6,58%	15 875 199 256,18	2,88%
CRG0000B35H1	4 851	366 281 050,74	15,58%	15 953 945 442,42	2,89%
CRG0000B99G9	2 428	632 001 507,00	6,02%	15 906 279 326,99	2,89%
CRG0000B6017	1 944	620 367 364,78	3,61%	15 741 421 608,68	2,89%
CRG0000B4518	2 661	168 350 763,47	4,70%	15 946 990 310,31	2,89%
CRG0000B91G6	2 036	2 623 663,57	4,79%	16 021 098 111,39	2,90%
CRG0000B01H3	4 195	1 737 371,77	4,50%	16 020 953 962,32	2,90%
CRG0000B3715	70	267 799,86	1,10%	16 021 499 673,40	2,90%
CRG0000B73G4	269	1 236 073,70	0,81%	16 021 650 594,64	2,90%
CRBCCR0B4338	1 242	42 882 668,68	5,69%	16 012 249 600,12	2,90%
CRBCCR0B4320	703	877 997,02	1,90%	16 021 904 451,48	2,90%
CRG0000B2011	40	924 811,70	0,83%	16 021 719 166,86	2,90%
CRG0000B64H1	3 292	54 956 879,51	3,55%	16 017 869 811,72	2,90%
CRICE00B0200	2 137	17 963 995,84	2,24%	16 020 285 510,53	2,90%
CRVISTAL0014	0	22 854 448,28	2,29%	16 020 321 513,58	2,90%
CRICE00B0077	264	6 143 177,18	0,89%	16 021 998 788,65	2,90%
CRG0000B48H4	1 800	209 368 978,14	3,60%	15 990 774 008,04	2,90%
CRG0000B88H0	2 394	12 590 829,58	3,03%	16 013 147 643,21	2,90%
CRBCT00B0390	1 786	74 921 344,24	3,75%	15 967 793 914,96	2,90%
CRFGSFIL0014	0	220 221 574,22	2,18%	16 018 753 859,49	2,90%
CRG0000B70G0	1 496	15 829 462,24	2,55%	16 019 793 338,69	2,90%

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

ISIN	DIAS POR VENCER	PÉRDIDA MÁXIMA ESPERADA (MONTO)	PÉRDIDA MÁXIMA ESPERADA (PORCENTAJE)	VAR MARG. PORTAFOLIO MONTO	VAR MARG. PORTAFOLIO PORCENTAJE
CRG0000B90G8	235	24 045 545,59	0,95%	16 022 421 060,38	2,90%
CRMULTI0018	0	308 212 168,66	3,04%	16 015 067 760,73	2,90%
CRG0000B5615	1 226	56 346 384,80	2,78%	15 972 372 652,88	2,90%
CRG0000B2413	683	11 246 889,65	0,98%	16 021 275 619,25	2,90%
CRG0000B93G2	441	181 311 948,21	1,76%	16 022 103 767,96	2,90%
CRG0000B45H0	717	4 312 702,35	0,26%	16 023 255 523,45	2,90%
CRG0000B13G0	102	25 347 047,55	0,26%	16 023 388 521,16	2,90%
CRBCRSFL0029	0	443 208 293,98	21,16%	16 033 599 708,19	2,90%
CRG0000B96G5	628	40 051 824,58	0,38%	16 022 526 730,47	2,90%
CRICE00B0051	47	70 140 756,30	1,14%	16 024 730 915,17	2,90%
CRPRSFL0019	0	96 314 844,19	1,25%	16 019 061 619,12	2,90%
CRBNSFL0290	0	38 379 607,48	1,81%	16 026 679 529,86	2,90%
CRG0000B21I9	317	49 776 793,11	0,80%	16 023 935 794,34	2,90%
CRG0000B78I9	1 704	748 574 895,31	2,78%	15 914 518 178,72	2,90%
CRG0000B38I3	1 766	66 045 163,11	3,55%	15 990 998 596,86	2,90%
CRG0000B26H0	890	497 437 035,79	1,60%	15 998 461 924,52	2,90%
CRBSJ00B2242	1 399	10 543 521,44	0,80%	16 021 741 647,34	2,90%
CRPRIVAB0458	1 043	6 975 823,96	0,70%	16 032 091 447,90	2,90%
CRBCRSFL0011	0	928 273 837,83	27,41%	16 057 612 364,64	2,90%
CRG0000B59I9	502	15 863 581,47	0,65%	16 030 881 671,03	2,90%
CRBPROMB1888	568	86 395 859,55	2,74%	15 978 914 042,41	2,90%
CRBIMPRB1019	740	7 220 313,80	0,48%	16 029 140 806,46	2,90%
CRG0000B79H9	1 068	47 771 075,59	1,53%	16 028 896 503,59	2,90%
CRBPROMB1854	180	22 129 201,46	1,16%	16 019 779 642,13	2,90%
CRBSJ00B2283	1 470	8 017 239,99	0,40%	16 019 089 155,26	2,91%
CRPRIVAB0334	180	7 024 366,72	0,37%	16 023 576 874,07	2,91%
CRG0000B18I5	649	15 279 836,11	0,27%	16 027 154 375,80	2,91%
CRBLAFIB0179	596	3 100 348,12	0,16%	16 026 816 573,36	2,91%
CRBIMPRB0938	779	3 675 936,05	0,18%	16 027 831 821,87	2,91%
CRG0000B39I1	143	73 977 414,45	1,13%	16 022 672 575,43	2,91%
CRBIMPRB0912	772	4 374 855,23	0,22%	16 028 353 093,74	2,91%
CRBCRSFG0224	0	173 232 758,76	8,28%	16 042 841 803,72	2,91%
CRBSJ00B2259	1 256	14 490 131,28	0,56%	16 029 758 646,99	2,91%
CRBSJ00B2275	568	24 875 572,96	1,18%	16 049 294 175,89	2,91%
CRG0000B80I5	834	245 757 431,12	1,35%	15 983 818 885,31	2,91%
CRMADAPB2806	882	14 842 840,42	0,59%	16 044 879 754,04	2,91%
CRBIMPRB0995	534	46 885 863,94	1,81%	16 046 374 094,90	2,91%
CRBDAVIB0245	537	17 483 511,17	0,56%	16 031 307 232,51	2,91%
CRFDESYB0358	1 039	18 174 853,23	0,61%	16 046 972 286,20	2,92%
CRMADAPB2863	1 738	50 195 384,05	1,67%	16 048 039 873,30	2,92%
CRPRIVAB0342	243	16 671 878,82	0,44%	16 026 519 308,42	2,92%
CRBDAVIB0369	1 014	20 643 660,01	0,69%	16 051 209 989,32	2,92%
CRBIMPRB0896	537	57 811 849,80	1,85%	16 056 430 028,18	2,92%
CRG0000B29H4	1 434	1 096 907 521,20	1,51%	15 977 711 309,81	2,92%
CRBDAVIB0351	919	29 616 637,33	0,91%	16 056 278 140,51	2,92%
CRMUCAPB1524	326	21 192 595,73	0,55%	16 039 830 735,94	2,92%
CRBIMPRB1043	443	36 993 764,69	1,04%	16 047 998 249,72	2,92%
CRBDAVIB0377	1 040	24 153 092,39	0,69%	16 056 043 631,53	2,92%
CRBDAVIB0260	568	27 721 753,88	0,66%	16 039 203 785,98	2,92%
CRMADAPB2855	1 709	84 222 890,73	1,92%	16 041 225 660,34	2,92%
CRMUCAPB1532	540	40 792 842,79	1,12%	16 072 562 701,52	2,92%
CRBPDC0B7663	985	85 972 436,95	2,17%	16 064 514 845,14	2,92%
CRBPROMB2068	1 518	12 382 378,02	0,25%	16 042 495 873,12	2,93%

Estabilidad y compromiso para un futuro mejor

ISIN	DIAS POR VENCER	PÉRDIDA MÁXIMA ESPERADA (MONTO)	PÉRDIDA MÁXIMA ESPERADA (PORCENTAJE)	VAR MARG. PORTAFOLIO MONTO	VAR MARG. PORTAFOLIO PORCENTAJE
CRBPDC0B7606	219	56 884 575,98	0,90%	16 065 369 139,82	2,94%
CRBCIE0B0299	744	216 811 930,32	2,01%	16 108 053 394,92	2,97%

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica.