

# INFORME MENSUAL DE INDICADORES DE RIESGOS FINANCIEROS DICIEMBRE DEL 2022

## PROCESO DE RIESGOS

**Tabla de contenido**

I.	Introducción.....	3
II.	Variables Macroeconómicas al 31 de diciembre de 2022 .....	4
	1. Inflación:.....	4
	2. Tipo de Cambio:.....	4
	3. Tasas de Interés: .....	5
III.	Composición del portafolio de inversiones del FJPPJ al 31 de diciembre de 2022.....	7
	1. Composición por moneda del portafolio de inversiones: .....	10
	1.1 Posición del portafolio colones:.....	11
	1.2 Posición del portafolio dólares:.....	11
	1.3 Posición del portafolio UDES: .....	11
	2. Composición por tipo de mercado del portafolio:.....	11
	3. Composición por plazo del portafolio de inversiones: .....	12
	4. Comportamiento de inversiones en mercados internacionales: .....	13
IV.	Indicadores de riesgo financiero del portafolio de inversiones del FJPPJ. ....	19
	1. Riesgo de Mercado:.....	23
	a. Riesgo de Precio:.....	24
	i. VaR histórico regulatorio: .....	24
	ii. VaR paramétrico: .....	25
	iii. VaR Marginal:.....	26
	iv. VaR Montecarlo: .....	27
	b. Riesgo Cambiario: .....	28
	c. Riesgo de Tasas de Interés:.....	29
	i. Duración Macaulay:.....	29
	ii. Duración Modificada: .....	30
	iii. Convexidad del portafolio de inversiones: .....	31
	iv. Pruebas de Estrés: .....	32
	2. Riesgo de Crédito:.....	33
	i. Coeficiente de Riesgo de Crédito del portafolio de inversiones del FJPPJ:.....	33
	ii. Deterioro portafolio de inversiones.....	34
	iii. Calificación de los emisores del portafolio de inversiones del FJPPJ según la Calificadora de Riesgos: .....	36
	iv. Calificación de los fondos inmobiliarios del portafolio de inversiones del FJPPJ .....	36
	3. Riesgo de Concentración:.....	37
	4. Riesgo de Liquidez: .....	41
	i. Indicador de Riesgo de Liquidez de mercado:.....	42
	i. Pruebas de estrés del riesgo de liquidez: .....	43
	5. Análisis de sensibilidad del portafolio de inversiones: .....	43
	i. Rendimiento de mercado: .....	44
	i. Rendimiento contable: .....	45
	a. Impacto en el valor del portafolio ante las variaciones de las principales variables macroeconómicas. ....	46
	b. Escenarios Curve Shift:.....	47
	i. Escenario Paralelo:.....	47
	ii. Otros escenarios de sensibilidad Curve Shift: .....	48
	c. Key Rate Duration (KR): .....	50
V.	Cumplimiento de límites de acuerdo con el Reglamento de Gestión de Activos (RGA) de la (SUPEN). ....	51
VI.	Conclusiones.....	56
VII.	Recomendaciones:.....	57
	Anexos:.....	58
	1. Anexo 1: resultados del VaR Marginal del portafolio del Poder Judicial: .....	58

## I. Introducción

La Junta Administradora del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial (JUNAFO) 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.

Debido a su participación en el mercado financiero local e internacional, este informe facilita la información de los riesgos financieros asociados al Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial (FJPPJ), siendo que para el Proceso de Riesgos resulta elemental informar acerca de estos riesgos, dado su elevado nivel de probabilidad de ocurrencia y alto impacto, en caso de que se materialicen.

Los indicadores de riesgos presentados en este documento se fundamentan en las sanas prácticas de gestión de riesgos, 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.

En primera instancia, se analizan las variables macroeconómicas 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 la estrategia de la Unidad de Gestión de Portafolios.

Posteriormente, se muestran e interpretan los resultados de los indicadores definidos: 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 se realiza de acuerdo con el Manual de Metodologías del FJPPJ aprobado por la Junta Administradora del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.

## II. Variables Macroeconómicas al 31 de diciembre de 2022

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 31 de diciembre de 2022 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 7.88%, mayor al 3.30% acumulado en el mismo periodo del año anterior. La variación interanual (7.88%) sobrepasa el rango meta de largo plazo del Banco Central de Costa Rica (BCCR).

Ante la aceleración o desaceleración del indicador, es importante considerar que, la inflación impacta directamente el tipo de cambio y las tasas de interés local.

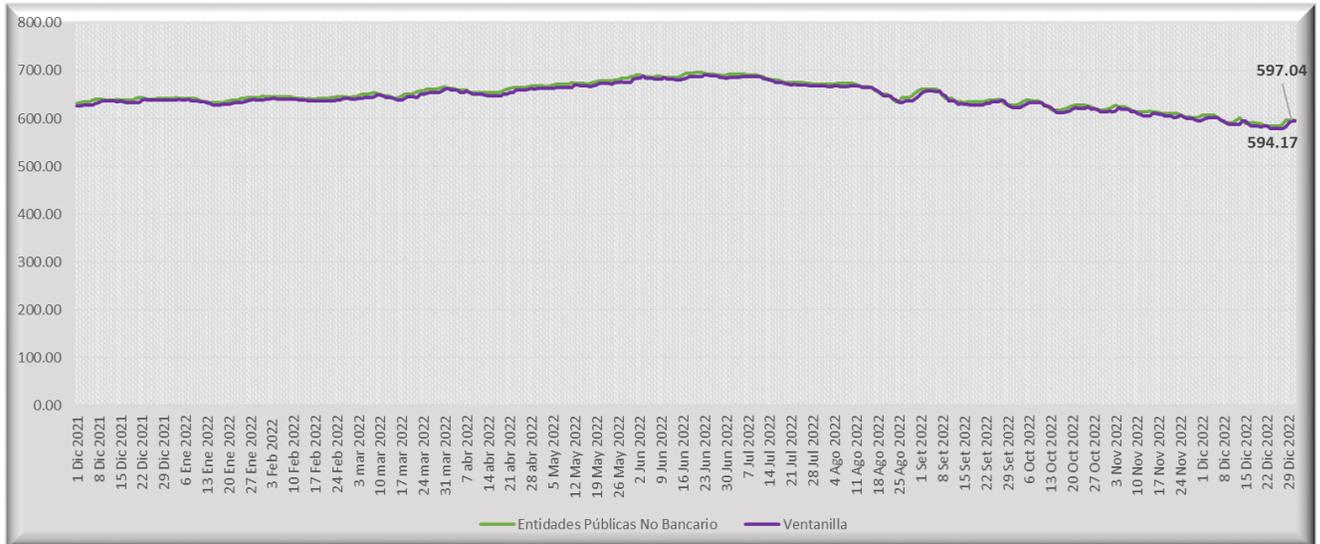
### 2. Tipo de Cambio:

La volatilidad del tipo de cambio podría afectar directamente la posición del portafolio en dólares, la cual representa un 21.70% 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 diciembre 2022, el tipo de cambio de compra para las operaciones en el sector público no bancario cerró en ¢597.04 y la venta en ¢597.64. En comparación con el tipo de cambio de compra del mes anterior (¢603.70 al 30 de noviembre de 2022) disminuyó en ¢6.66; de esta manera, una disminución en el TC tiene efectos desfavorables 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**  
**Diciembre 2021 – Diciembre 2022**



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 31 de diciembre de 2022, las inversiones (valor facial) a tasa fija de la cartera del FJPPJ representan el 86.81%, mientras que los instrumentos a tasa fluctuante representan el 13.19%. A continuación, se analizan algunas de las tasas utilizadas como referencia por parte del BCCR:

1. Tasa de Política Monetaria (TPM): al 31 de diciembre de 2022 se registró en 9.00%, no presenta aumento con respecto al mes anterior. La tasa guía y orienta a los intermediarios financieros hacia dónde se dirigirá la política monetaria en los próximos meses. Al subir este indicador, se generan efectos al alza sobre las tasas de interés.
2. La Tasa Básica Pasiva (TBP): al cierre de diciembre de 2022 se ubica en 6.35%, presenta aumento de 11 puntos base en relación con el mes anterior (6.24%). 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 se encuentra en 2.94% y presenta aumento de 38 puntos base respecto al mes anterior, en el cual registró 2.56 %.

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)**  
**Diciembre 2020 – Diciembre 2022**

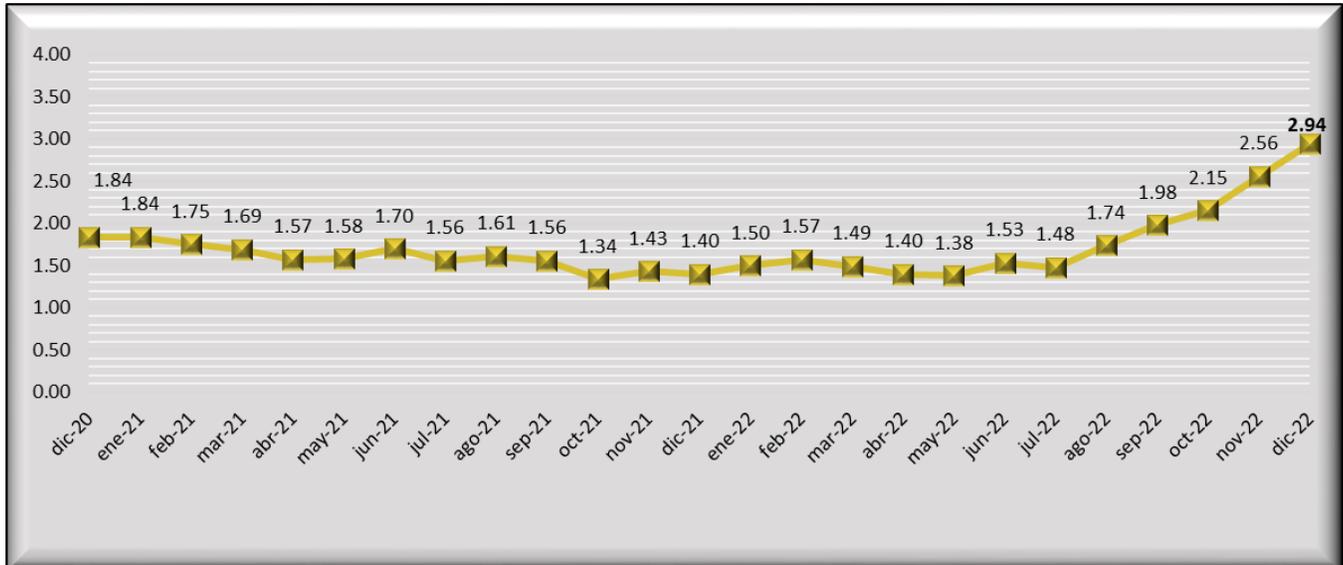


Fuente: Elaboración propia con base en datos Banco Central de Costa Rica.

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

**Estabilidad y compromiso para un futuro mejor**

**Gráfico N° 3**  
**Tasa Efectiva en Dólares (TED)**  
**Diciembre 2020 – Diciembre 2022**



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

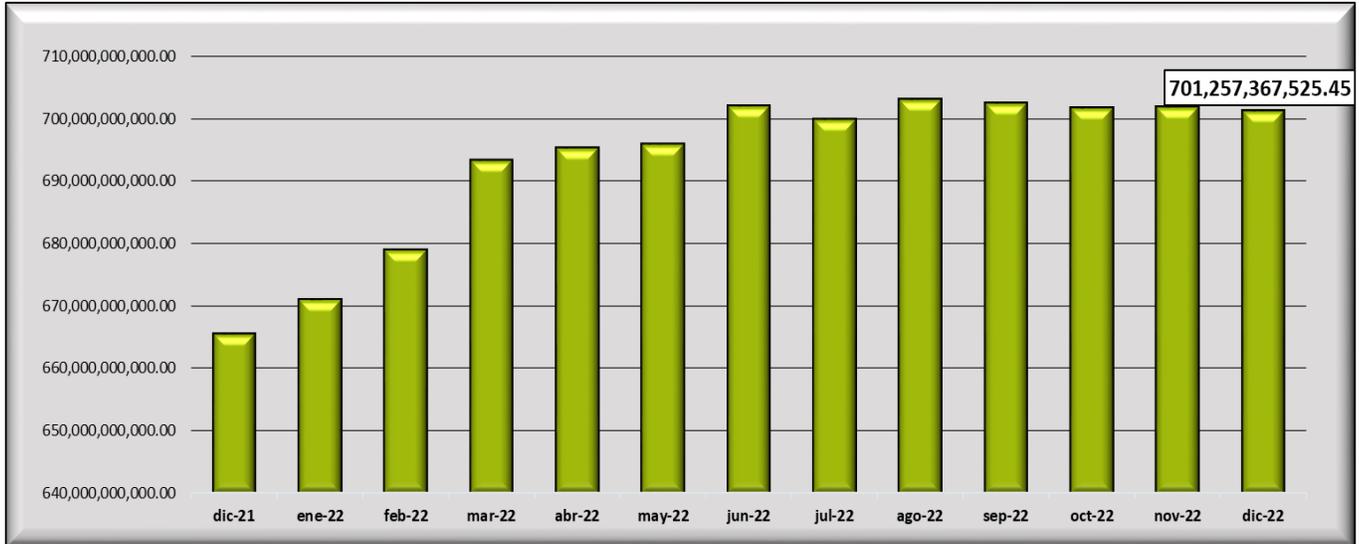
### III. Composición del portafolio de inversiones del FJPPJ al 31 de diciembre de 2022

La cartera de inversiones del FJPPJ contiene 381 títulos valores, concentrados en 68 instrumentos financieros; posee un valor facial colonizado de setecientos un mil doscientos cincuenta y siete millones trescientos sesenta y siete mil quinientos veinticinco colones con cuarenta y cinco céntimos (**¢701,257,367,525.45**), de los cuales once mil setecientos setenta millones ciento ochenta y seis mil seiscientos sesenta y tres colones con noventa y tres céntimos (¢11,770,186,663.93) 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.

El siguiente gráfico muestra el valor facial del portafolio de inversiones a partir de diciembre del 2021.

**Gráfico N° 4**  
**Valor Facial del portafolio del FJPPJ**  
**Diciembre 2021 – Diciembre 2022**



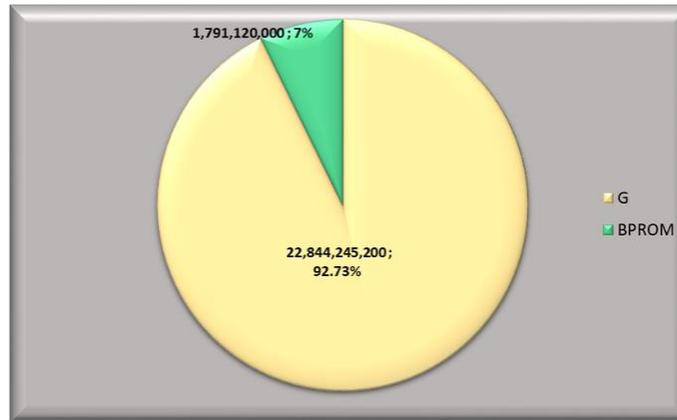
Fuente: Elaboración propia con base en datos Sistema de Inversiones.

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 treinta y cinco mil setecientos veintidós millones ochocientos trece mil trescientos setenta y seis colones con trece céntimos (**¢35,721,813,376.13**) en procura de sus afiliados y afiliadas. Se destaca que, en comparación con el mes anterior, se genera una disminución de quinientos diecinueve millones ciento cincuenta y nueve mil con setenta y tres colones y noventa y cinco céntimos (**¢519,159,073.95**).

El portafolio presentó variaciones debido a las compras y vencimientos presentados en diciembre 2022; según el valor facial, las adquisiciones del mes suman ¢24,635,365,200.00 (veinticuatro mil seiscientos treinta y cinco millones trescientos sesenta y cinco mil doscientos colones), colocadas en diferentes emisores locales y con una distribución por moneda del 32% en dólares, correspondiente a ¢7,761,520,000.00 (siete mil setecientos sesenta y un millones quinientos veinte mil colones) y 68% en UDES, equivalente a ¢16,873,845,200.00 (dieciséis mil ochocientos setenta y tres millones ochocientos cuarenta y cinco mil doscientos colones).

En el siguiente gráfico se refleja el detalle de adquisiciones del mes:

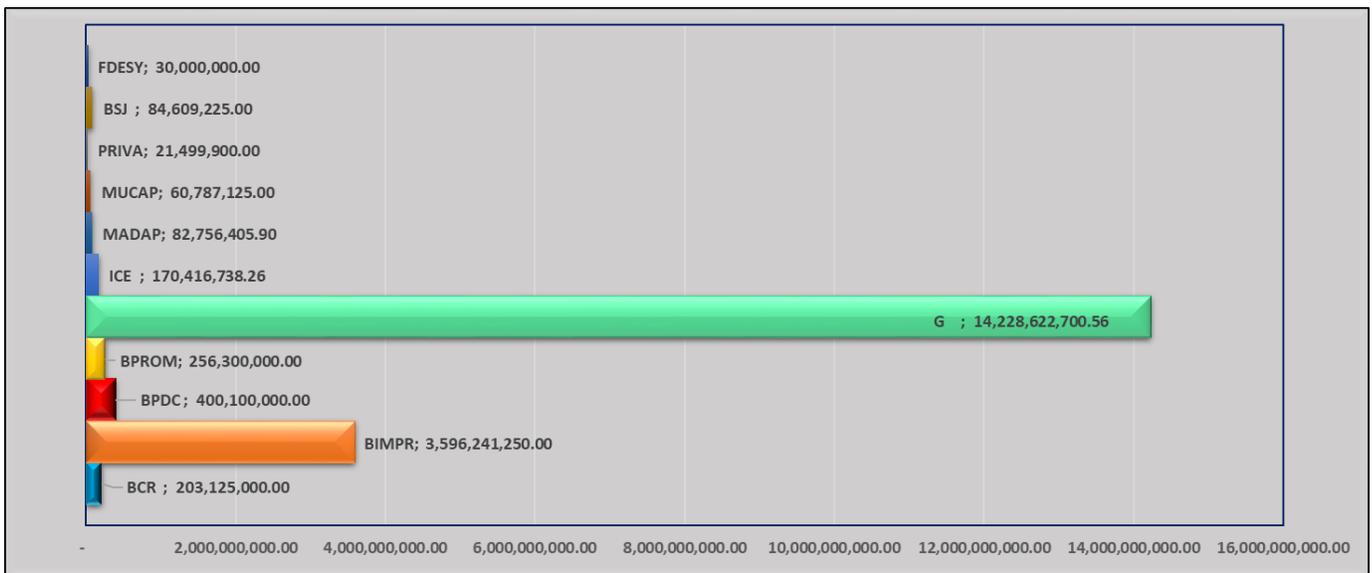
**Gráfico N° 5**  
**Adquisiciones de títulos**  
**Diciembre 2022**



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

Por su parte, se registraron ingresos por  $\text{¢}19,134,458,344.72$  (diecinueve mil ciento treinta y cuatro millones cuatrocientos cincuenta y ocho mil trescientos cuarenta y cuatro colones con setenta y dos céntimos), producto de los vencimientos en colones y dólares de principal e intereses. En el siguiente gráfico se muestra la composición por emisor.

**Gráfico N° 6**  
**Vencimientos de títulos e intereses**  
**Diciembre 2022**



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

**Estabilidad y compromiso para un futuro mejor**

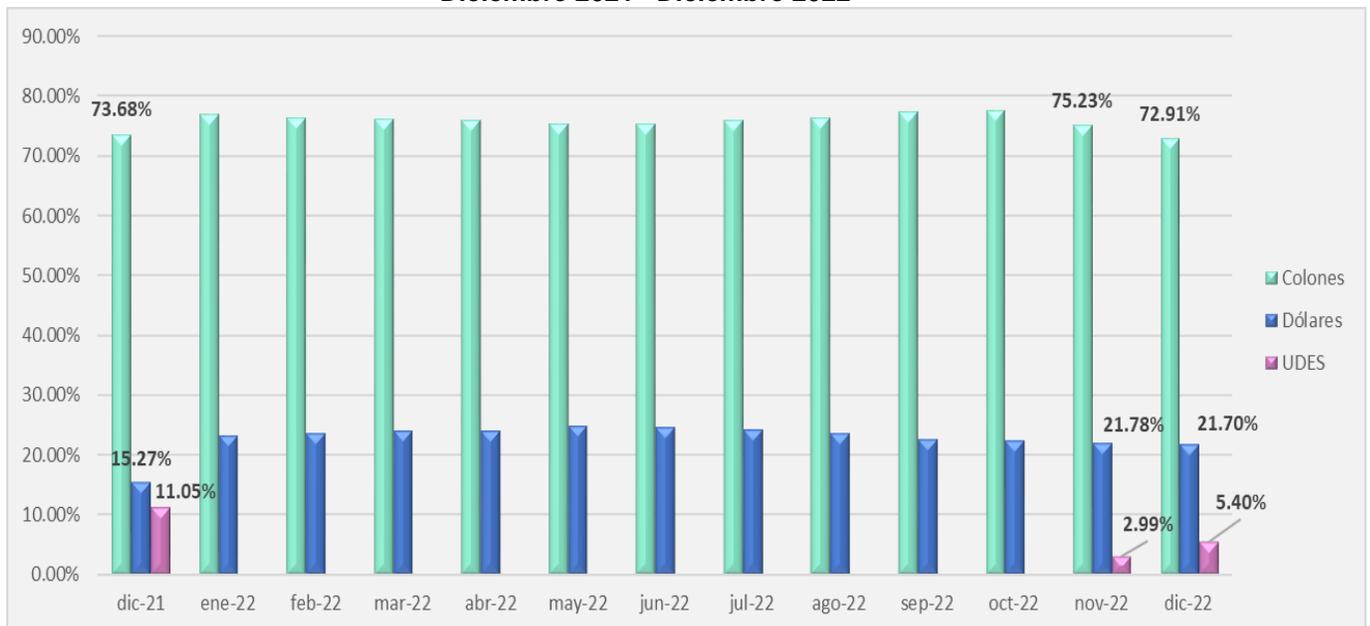
Es importante mencionar que, la gestión de sus activos está a cargo de la Unidad de Gestión de Portafolios, la cual considera las condiciones económicas actuales, así como las alternativas de inversión en el sector público y privado que sean atractivas para el FJPPJ, desde el punto de vista de riesgo 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 31 de diciembre de 2022 es del 72.91% en colones, 21.70 % en dólares y 5.40% en UDES. El siguiente gráfico, muestra una comparación de la composición por moneda durante el lapso de un año. Con respecto al mes anterior, se refleja una disminución en la posición de colones y dólares, así como el incremento en la posición de UDES; se destaca que conforme las actas N° 110-CR-2022 y 111-CR-2022 el Comité de Riesgos emitió el criterio con respecto a la adquisición de títulos en Unidades de Desarrollo.

**Gráfico N° 7**  
**Composición por moneda del portafolio del FJPPJ**  
**Diciembre 2021– Diciembre 2022**



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

### 1.1 Posición del portafolio colones:

La porción del portafolio en colones disminuyó en 3.16%, con una variación de dieciséis mil seiscientos setenta y seis millones doscientos cuarenta y siete mil trescientos ochenta y nueve colones con treinta céntimos (¢16,676,247,389.30) respecto al mes anterior; el total del portafolio en colones se conforma por quinientos once mil doscientos sesenta y nueve millones ciento noventa y nueve mil seiscientos sesenta y ocho colones con noventa céntimos (¢511,269,199,668.90).

### 1.2 Posición del portafolio dólares:

La fracción en dólares posee un valor facial de ciento cincuenta y dos mil ciento cuarenta y cinco millones cuatrocientos ochenta y tres mil trescientos dieciséis colones con cincuenta y cinco céntimos (¢152,145,483,316.55). Sobresale que, el tipo de cambio de compra disminuyó en ¢6.66 en relación con el mes anterior.

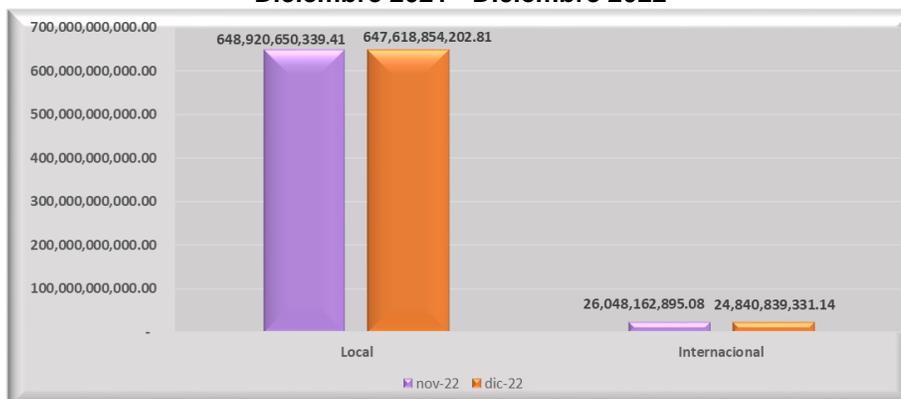
### 1.3 Posición del portafolio UDES:

Se incrementa la posición con respecto al mes anterior, asciende a la suma de ¢37,842,684,540.00 (treinta y siete mil ochocientos cuarenta y dos millones seiscientos ochenta y cuatro mil quinientos cuarenta colones).

## 2. Composición por tipo de mercado del portafolio:

El siguiente gráfico muestra la composición por tipo de mercado al cierre de diciembre 2022 según valor de mercado del portafolio, se destaca que el Fondo realizó las primeras inversiones en mercados internacionales a partir de diciembre 2021:

**Gráfico N° 8**  
**Composición porcentual por tipo de mercado del portafolio del FJPPJ**  
**Diciembre 2021 - Diciembre 2022**



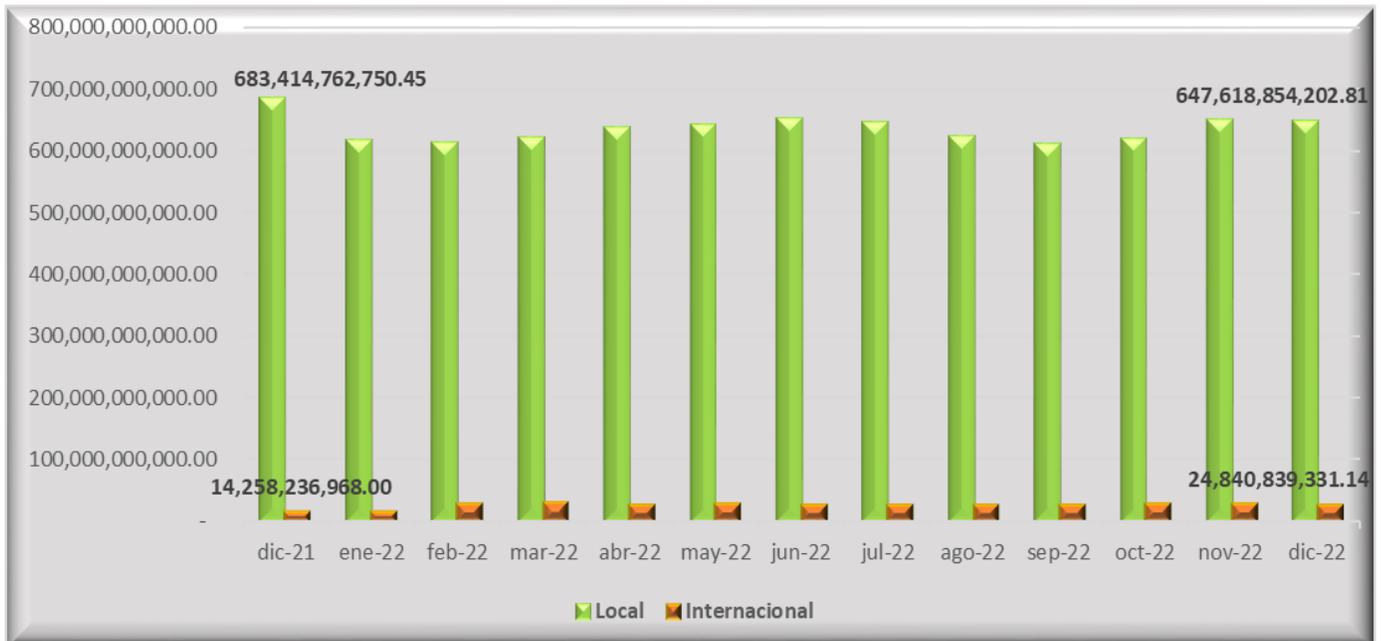
Fuente: Elaboración propia con base en datos Sistema de Inversiones.

**Estabilidad y compromiso para un futuro mejor**

Al 31 de diciembre de 2022 el portafolio de inversiones se encuentra conformado por un 96.31% correspondiente a inversiones en el mercado local, con un valor de mercado de seiscientos cuarenta y siete mil seiscientos dieciocho millones ochocientos cincuenta y cuatro mil doscientos dos colones con ochenta y un céntimos (¢647,618,854,202.81). Asimismo, se refleja un 3.69 % en la participación de mercados internacionales por un total de veinticuatro mil ochocientos cuarenta millones ochocientos treinta y nueve mil trescientos treinta y un colones con catorce céntimos (¢24,840,839,331.14).

En el siguiente gráfico se muestra el comportamiento del valor de mercado del portafolio según el tipo de mercado, a partir de diciembre 2021.

**Gráfico N° 9**  
**Valor de mercado de las inversiones locales e internacionales**  
**Diciembre 2021 - Diciembre 2022**

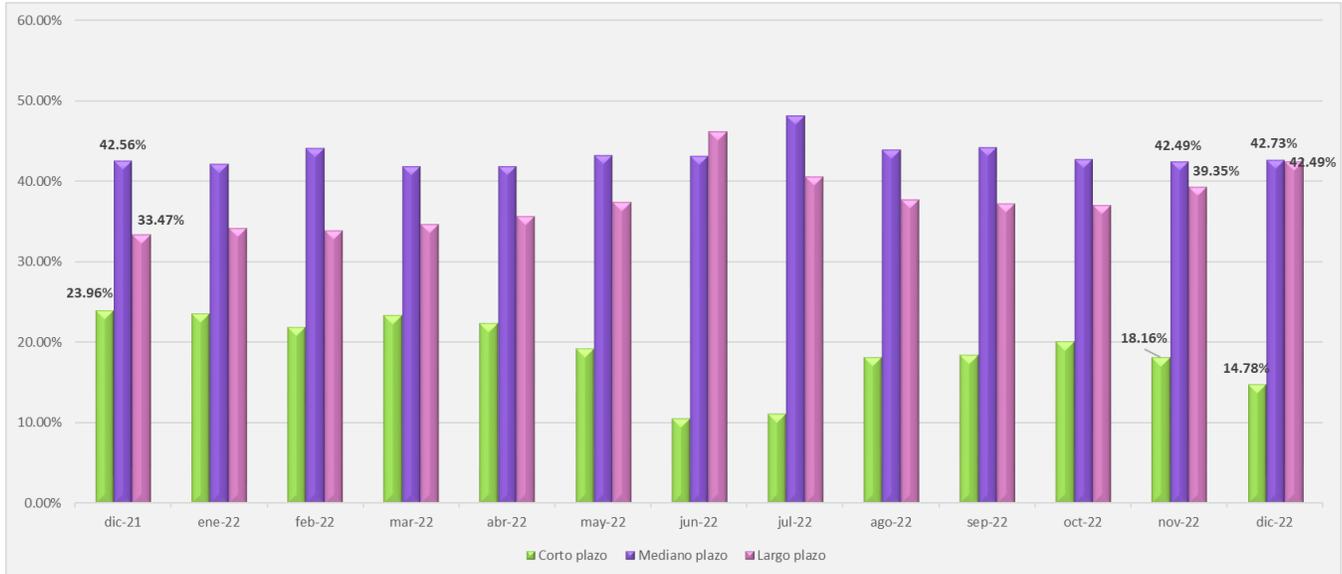


Fuente: Elaboración propia con base en datos Sistema de Inversiones.

### 3. Composición por plazo del portafolio de inversiones:

El siguiente gráfico muestra la composición por plazo del portafolio durante el último año.

**Gráfico N° 10**  
**Composición por plazo del portafolio del FJPPJ**  
**Diciembre 2021–Diciembre 2022**



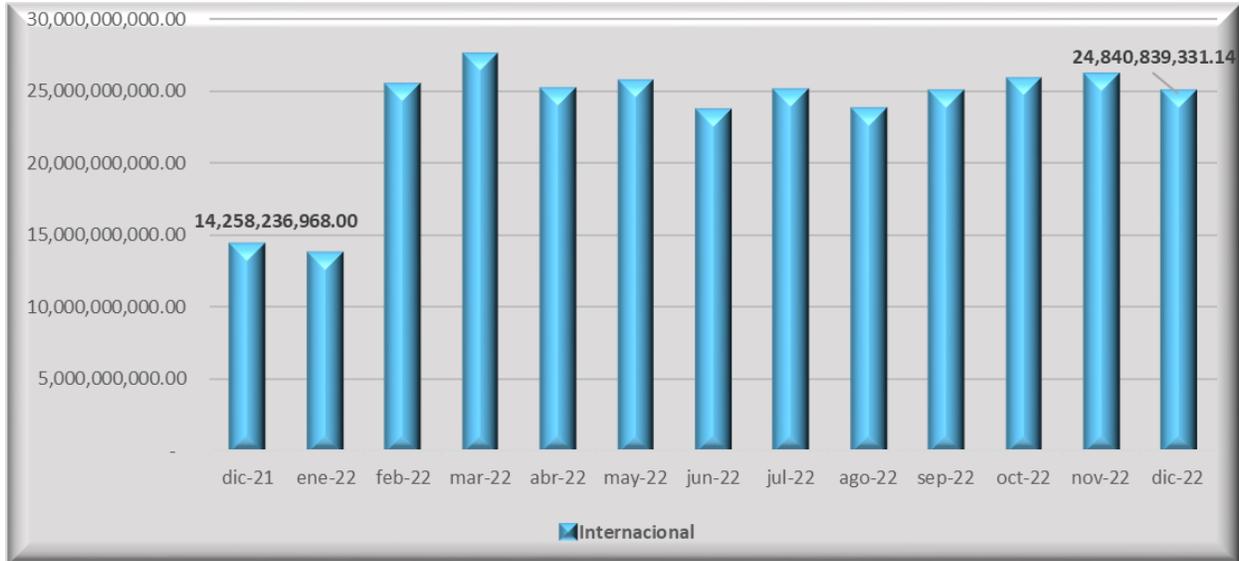
Fuente: Elaboración propia con base en datos Sistema de Inversiones.

En relación con la composición por plazo de la cartera al 31 de diciembre de 2022, se muestra que el 14.78% corresponde al corto plazo, 42.73% al mediano plazo y 42.49% al largo plazo, la cual está conforme a 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 noviembre y diciembre 2022, se muestra una disminución en las inversiones a corto plazo, así como un aumento en el mediano y largo plazo.

#### 4. Comportamiento de inversiones en mercados internacionales:

En sesión N° 42-2021 del 18 de octubre de 2021, la Junta Administradora del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial autorizó la ejecución de inversiones en mercados internacionales, siendo que, en diciembre 2021, se realizaron las primeras operaciones y posteriormente, se han ido realizado nuevas adquisiciones. Seguidamente se muestra el comportamiento del valor de mercado total y por instrumento correspondiente a las inversiones que se mantienen en el portafolio al 31 de diciembre de 2022.

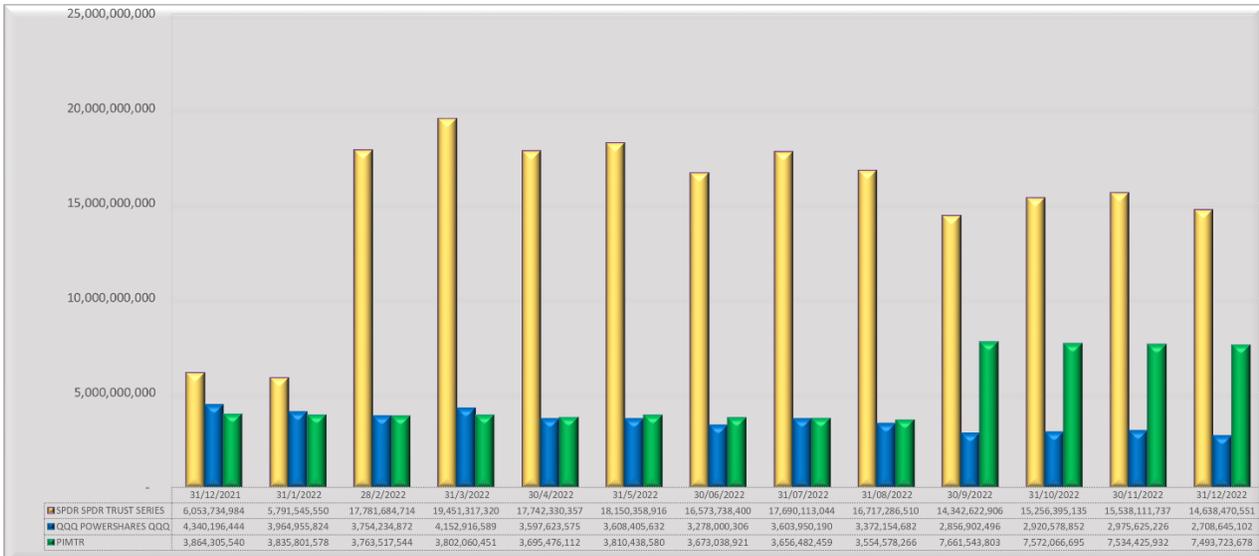
**Gráfico N° 11**  
**Valor de mercado total inversiones internacionales**  
**Diciembre 2021–Diciembre 2022**



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

En el siguiente gráfico se refleja el comportamiento del valor de mercado de las inversiones internacionales por instrumento, se destaca incremento en las posiciones durante los meses de febrero y setiembre 2022 debido a la adquisición de nuevas inversiones.

**Gráfico N° 12**  
**Valor de mercado inversiones internacionales por instrumento**  
**Diciembre 2021–Diciembre 2022**

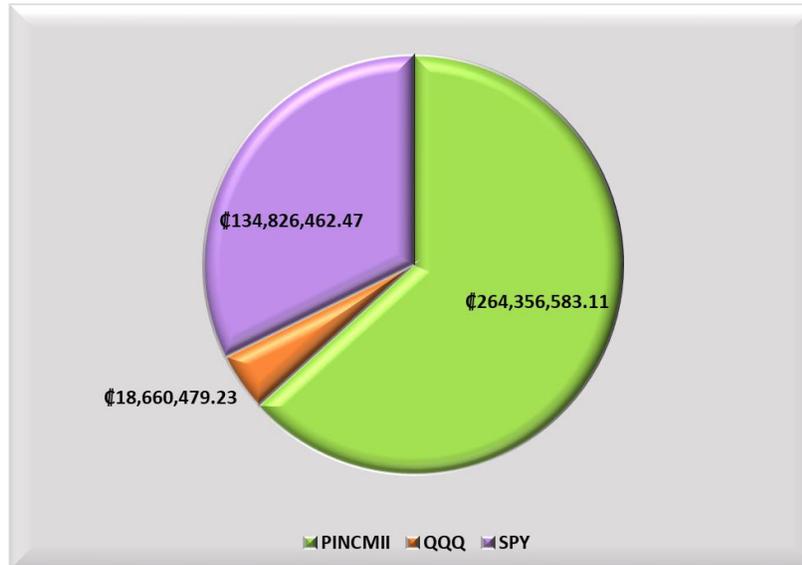


Fuente: Elaboración propia con base en datos Sistema de Inversiones.

**Estabilidad y compromiso para un futuro mejor**

Se destaca que, para estas inversiones, al 31 de diciembre 2022, el Fondo ha percibido por dividendos la suma de ₡417,843,524.81 (cuatrocientos diecisiete millones ochocientos cuarenta y tres mil quinientos veinticuatro con ochenta y un céntimos) correspondiente a \$699,858.81.

**Gráfico N° 13**  
**Distribución de dividendos**  
**A diciembre 2022**



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

Seguidamente, se muestra el comportamiento del precio de los instrumentos en mercados internacionales, el cual no mantiene una conducta uniforme, sino que responden ante las condiciones del mercado, han presentado notables variaciones. Se destaca que, en la volatilidad de los precios han incidido situaciones como los ajustes en la tasa de política monetaria establecidos por la Reserva Federal de Estados Unidos (FED), inflación de diversas economías a nivel mundial, consecuencias de la pandemia, guerra entre Rusia y Ucrania, encarecimiento de materias primas, problemas en las cadenas de suministros; por su parte, la mejora en la economía internacional incidirá también en el aumento de los precios, no obstante, es incierto ante la incertidumbre del entorno.

**Gráfico N° 14**  
**Precio de inversiones internacionales**  
**Diciembre 2015–Diciembre 2022**



Fuente: Bloomberg.

A continuación, se hace referencia a indicadores de riesgos que permiten determinar el comportamiento del mercado internacional ante movimientos en la economía.

## Índice VIX

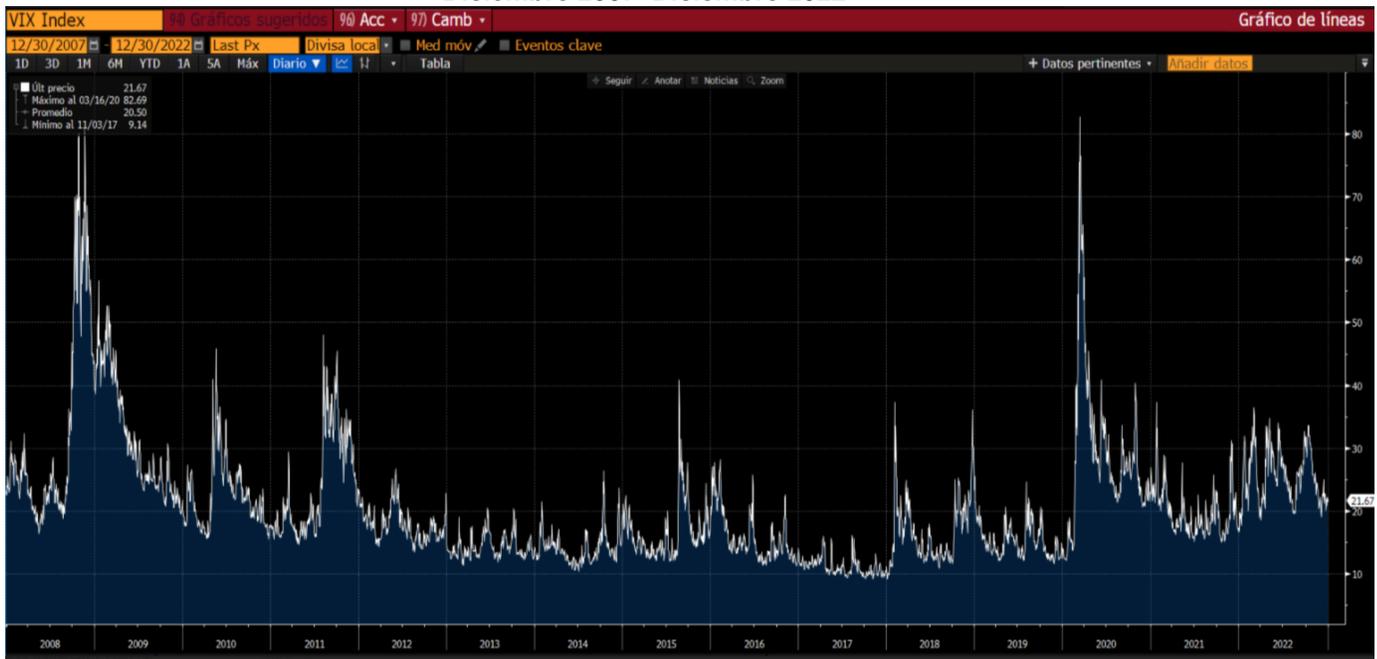
El índice VIX también conocido como índice del miedo, nace en la década de los noventa de la mano de la CBOE (Chicago Board Options Exchange), mide las expectativas del mercado en cuanto a la volatilidad futura. El índice de volatilidad (VIX) trata de cuantificar el sentimiento de “miedo” a través de la volatilidad implícita de las opciones con vencimiento a 30 días sobre el índice S&P 500, representa una medida de las expectativas del mercado sobre la volatilidad del mercado de valores para el próximo período de 30 días. El VIX presenta una correlación negativa con el índice de referencia, en este caso el S&P 500, si este sube el índice VIX baja, y viceversa.

Se pueden presentar puntos en los cuales hay poca volatilidad en el mercado, los inversores tienen confianza y el S&P 500 está en principio en tendencia alcista, así como también por otra parte, los inversores empiezan a preocuparse, y conduce a la volatilidad, la tendencia al alza del S&P 500 puede continuar pero también comenzar a revertirse y los

**Estabilidad y compromiso para un futuro mejor**

puntos más altos en los cuales el pánico por parte de los inversores aumenta, la volatilidad es particularmente alta y probablemente un colapso de los precios del S&P 500 y de los principales índices bursátiles. En el gráfico del índice VIX, se visualizan los puntos más altos presentados durante la crisis financiera del 2008 y el inicio de la pandemia en el 2020, en el 2022 ha presentado mayor volatilidad, no obstante, se mantiene por debajo de lo presentado durante la pandemia y por encima de los mínimos presentados en años anteriores.

**Gráfico N° 15**  
**Índice VIX**  
**Diciembre 2007–Diciembre 2022**



Fuente: Bloomberg.

## Bonos del Tesoro de USA a 2 años

El bono a este plazo de vencimiento, refleja la agresividad de la política monetaria que está llevando la FED, mostrando el impacto en un corto plazo en los mercados.

**Gráfico N° 16**  
**Bono del Tesoro de USA a 2 años**  
**Diciembre 2007–Diciembre 2022**



Fuente: Bloomberg.

## Bonos del Tesoro de USA a 10 años

El comportamiento de estos instrumentos financieros es relevante porque se utiliza como referencia para calcular la prima de riesgo que deben pagar otros países para financiarse en los mercados internacionales, incluido Costa Rica.

La prima de riesgo o riesgo soberano es un sobrepago que paga un país para financiarse en los mercados, en comparación con otra nación. Para calcularla, en América se usa como referencia el bono del Tesoro de Estados Unidos a 10 años plazo.

El bono a este plazo de vencimiento, es la principal referencia para los mercados financieros, aquí se reflejan las expectativas sobre el crecimiento e inflación a largo plazo, este bono no está sensible a los cambios en política económica como los bonos de corto plazo. Además, este bono es utilizado como un instrumento que brinda seguridad ante periodos de incertidumbre.

En el gráfico se muestra que durante el 2022 ha presentado valores similares a los presentados en el 2008.

Gráfico N° 17  
Bono del Tesoro de USA a 10 años  
Diciembre 2007–Diciembre 2022



Fuente: Bloomberg.

#### 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 29 de diciembre 2022 (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 y aprobados por la Junta Administradora en la sesión N° 4-2020 celebrada el 17 de febrero del 2020.

**Estabilidad y compromiso para un futuro mejor**

En la sesión ordinaria N° 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°84, los miembros del Comité de Riesgos aprobaron un ajuste en la escala del riesgo de concentración por emisor.

Asimismo, mediante sesión ordinaria N°105 del Comité de Riesgos, de fecha 30 de marzo 2022, en atención al requerimiento establecido por la SUPEN mediante oficio SP-135-2022, se aprobaron los límites de apetito, tolerancia y capacidad correspondientes a los riesgos de tasas de interés y crédito.

A continuación, se detallan los límites vigentes.

**Tabla N°1**  
**Fondo Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial**

<b>Límites de Tolerancia de Riesgos</b>				
	<b>Apetito</b>	<b>Tolerancia</b>		<b>Capacidad</b>
<b>Riesgo de precio</b>				
<b>VAR % Histórico</b>	3.00%	3.01% hasta un 3.74%		3.75%
<b>VAR % Montecarlo</b>	3.50%	3.51% hasta un 3.99%		4.00%
<b>VAR % Paramétrico</b>	3.50%	3.51% hasta un 3.99%		4.00%
<b>Riesgo cambiario</b>				
<b>VAR Cambiario %</b>	1.00%	1.01% hasta un 1.74%		1.75%
<b>Riesgo de crédito</b>				
<b>Coefficiente de crédito</b>	3.00%	3.01% hasta un 3.99%		4.00%
<b>Riesgo de tasa de interés</b>				
<b>Duración Macaulay</b>	4.00	4.01 hasta un 4.99		5.00
<b>Duración Modificada</b>	3.75%	3.76% hasta un 4.49%		4.50%
<b>Riesgo de Concentración:</b>				
	<b>Normal</b>	<b>Grado 1</b>	<b>Grado 2</b>	<b>Grado 3</b>
<b>Por Emisor</b>	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
<b>Por instrumento</b>	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: Proceso de Riesgos.

**Tabla N°2**  
**Límite de Tolerancia-Indicador de Cobertura de Liquidez.**



Fuente: Proceso de Riesgos.

**Estabilidad y compromiso para un futuro mejor**

**Tabla N°3**  
**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: Proceso 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
<b>Riesgo de precio</b>			
<b>VAR % Histórico</b>		√	√
<b>VAR % Montecarlo</b>		√	√
<b>VAR % Paramétrico</b>		√	√
<b>Backtesting</b>		√	√
<b>Riesgo cambiario</b>			
<b>VAR Cambiario %</b>		√	√
<b>Riesgo de Concentración:</b>			
<b>Por Emisor</b>	√	√	√
<b>Por instrumento</b>	√	√	√
<b>Por moneda</b>	√	√	√
<b>Por plazo</b>	√	√	√
<b>Por tipo de tasas</b>	√	√	√
<b>Riesgo de tasa de interés</b>			
<b>Duración Macaulay</b>	√	√	√
<b>Duración Modificada</b>		√	√
<b>Pruebas de Estrés</b>		√	√
<b>Riesgo de Crédito</b>			
<b>Coefficiente de Riesgo de Crédito</b>	√	√	√
<b>Riesgo de liquidez</b>			

**Estabilidad y compromiso para un futuro mejor**

Indicadores	Modelo de Negocio		
	Costo Amortizado	Valor razonable con cambios en otro resultado integral	Valor razonable con cambios resultados
Indicador de Liquidez de Mercado		√	√
Pruebas de Estrés		√	√
Indicadores Riesgo/Rentabilidad	Se Aplica al Rendimiento Total del Portafolio		
Escenarios de sensibilidad		√	√

Fuente: Proceso de Riesgos.

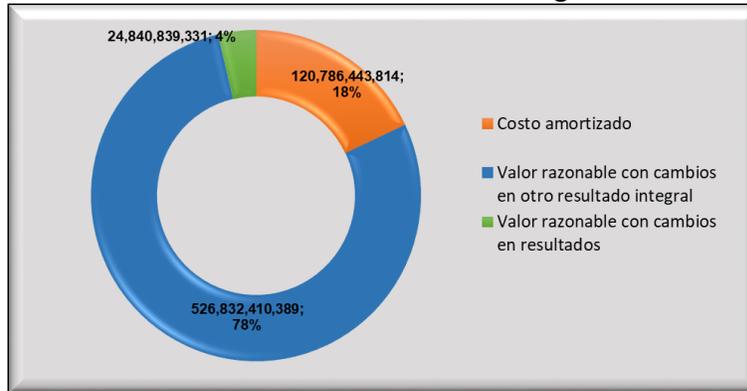
Es importante mencionar que, en la sesión ordinaria N°76, los miembros del Comité de Riesgos aprobaron el contenido de la Propuesta de Cálculo de Indicadores Financieros del Portafolio de Inversiones del FJPPJ, según el Modelo de Negocio.

### 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.
- 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° 18**  
**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 diciembre de 2022, los instrumentos de la cartera de inversiones están clasificados como valor razonable con cambios en otro resultado integral (78%), valor razonable con cambios en resultados (4%) y costo amortizado (18%).

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 31 de diciembre de 2022**

Portafolio al 31/12/2022		
PORTAFOLIO	VALOR FACIAL	VALOR DE MERCADO
Cartera de Inversiones	₡689,487,180,861.52	₡672,459,693,533.95
Cuenta Corriente colones	₡8,464,247,056.12	
Cuenta Corriente dólares	₡3,305,939,607.81	
<b>Total</b>	<b>₡701,257,367,525.45</b>	<b>₡672,459,693,533.95</b>

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.

a. Riesgo de Precio:

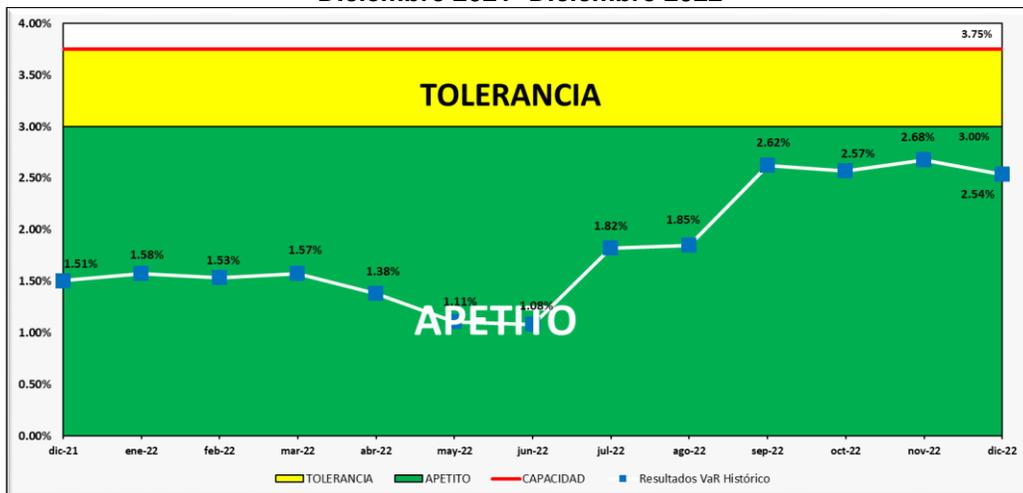
El riesgo de precio consiste en medir las posibles pérdidas en el valor del portafolio de inversiones producto de las variaciones en los precios de los instrumentos financieros contenidos en él. Para el cálculo del indicador, se utilizó el Valor en Riesgo (VaR), específicamente el VaR histórico regulatorio, el VaR paramétrico y el VaR Montecarlo.

Para el cálculo del riesgo de precio no consideran los instrumentos catalogados como costo amortizado.

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 95,20% y con un horizonte temporal de 21 días. El siguiente gráfico muestra el resultado del VaR histórico regulatorio a partir de diciembre del 2021.

**Gráfico N° 19**  
**Comparativo Riesgo de precio- VaR Histórico Regulatorio**  
**Diciembre 2021- Diciembre 2022**



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 diciembre 2022 es de 2.54% de la cartera del FJPPJ clasificada como valor razonable con cambios en otro resultado integral y cambios en resultados. Se interpreta así: existe un 5% de probabilidad de que esta porción del portafolio de inversiones tenga una pérdida de hasta catorce mil tres millones cuatrocientos seis mil cuatrocientos setenta y ocho colones con noventa y dos

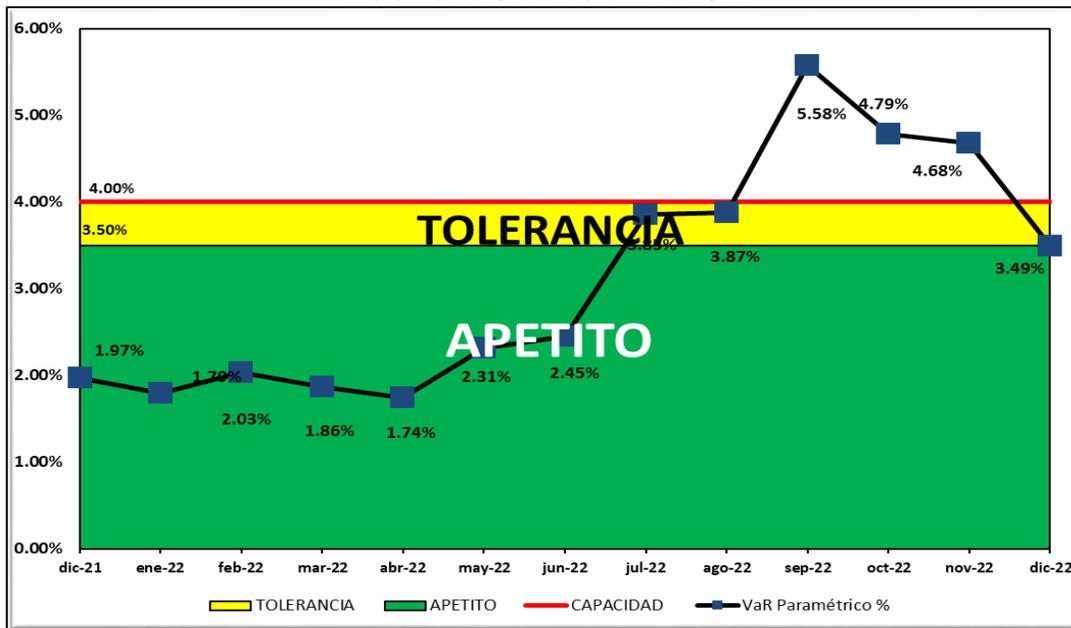
céntimos (¢14,003,406,478.92), dado un horizonte de tiempo de 21 días. El resultado se encuentra dentro del nivel de apetito establecido.

## 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 diciembre de 2021.

**Gráfico N° 20**  
**Comparativo Riesgo de precio- VaR paramétrico**  
**Diciembre 2021- Diciembre 2022**



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 diciembre 2022 es de 3.49%. Se interpreta así: la pérdida potencial por variaciones en los factores de riesgo es de hasta el 3.49% del valor de mercado de la cartera de inversiones clasificada como valor razonable con cambios en otro resultado integral y cambios en resultados; por consiguiente, hasta diecinueve mil doscientos sesenta y ocho millones setecientos ochenta y seis mil quinientos treinta y cinco colones con nueve céntimos (¢19,268,786,535.09).

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 capacidad 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 y cambios en resultados 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 diciembre 2022. 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 diciembre 2022**

ISIN	DIAS POR VENCER	PÉRDIDA MÁXIMA ESPERADA (MONTO)	PÉRDIDA MÁXIMA ESPERADA (PORCENTAJE)	VAR MARG. PORTAFOLIO MONTO	VAR MARG. PORTAFOLIO PORCENTAJE
US78462F1030	0	2,116,724,893.69	14.46%	18,621,789,052.58	3.42%
US46090E1038	0	472,839,881.45	17.46%	18,942,106,422.39	3.45%
CRBCRSFL0011	0	4,563,590,443.52	164.47%	19,057,913,636.39	3.46%
CRBCRSFL0029	0	3,909,922,761.91	115.58%	19,143,304,208.27	3.47%
CRFGSFIL0014	0	5,492,547,217.77	49.77%	19,173,244,579.96	3.48%
IE00B8JDQ960	0	433,765,158.06	5.79%	19,101,536,089.10	3.49%
CRVISTAL0014	0	512,411,509.72	50.46%	19,229,952,707.64	3.49%
CRBNSFIL0290	0	394,184,742.06	15.97%	19,224,575,444.30	3.49%
CRG0000B64H1	2843	88,873,109.25	6.58%	19,263,264,441.44	3.49%
CRBCCROB4320	254	1,011,188.14	2.51%	19,268,068,401.21	3.49%

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 diciembre 2022**

ISIN	DIAS POR VENCER	PÉRDIDA MÁXIMA ESPERADA (MONTO)	PÉRDIDA MÁXIMA ESPERADA (PORCENTAJE)	VAR MARG. PORTAFOLIO MONTO	VAR MARG. PORTAFOLIO PORCENTAJE
CRG0000B9915	3476	388,301,339.05	8.33%	19,218,943,057.78	3.51%
CRG0000B8319	3056	52,127,163.13	1.35%	19,276,134,715.60	3.52%
CRMADAPB2855	1260	19,760,724.46	0.47%	19,276,216,047.26	3.52%
CRBNCR0B1869	3179	675,379,044.82	14.27%	19,266,808,410.48	3.52%
CRBPROMB2274	1239	19,650,679.47	0.39%	19,272,768,855.60	3.53%
CRBPROMB2068	1069	214,720,783.67	4.57%	19,300,091,073.58	3.53%
CRBCRSFG0224	0	273,391,829.14	15.53%	19,413,183,960.11	3.53%
CRBCCROB3719	3405	1,250,169.88	0.01%	19,268,485,071.96	3.56%
CRBCIE0B0299	295	170,364,383.82	1.63%	19,263,009,105.69	3.56%

**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
CRICE00B0234	868	180,142,931.81	1.13%	19,292,498,456.92	3.60%

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

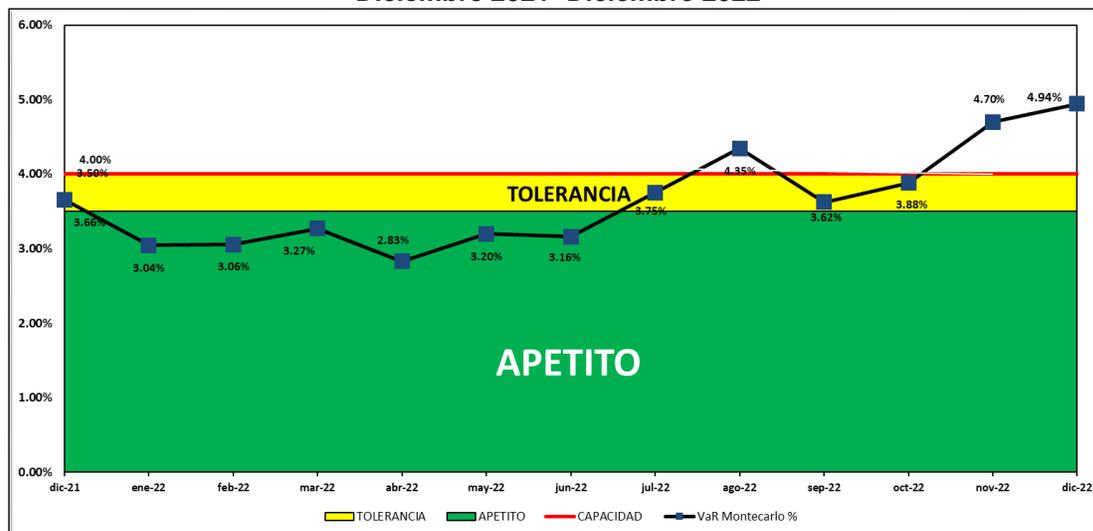
Las tablas N°6 y N°7, muestran los títulos de la cartera que presentan una menor y una mayor contribución al VaR Marginal. Se interpretan así: los activos que aportan un menor o mayor riesgo al VaR del portafolio de inversiones.

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.

#### iv. 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 diciembre de 2021.

**Gráfico N° 21**  
**Comparativo Riesgo de precio- VaR Montecarlo**  
**Diciembre 2021- Diciembre 2022**



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

**Estabilidad y compromiso para un futuro mejor**

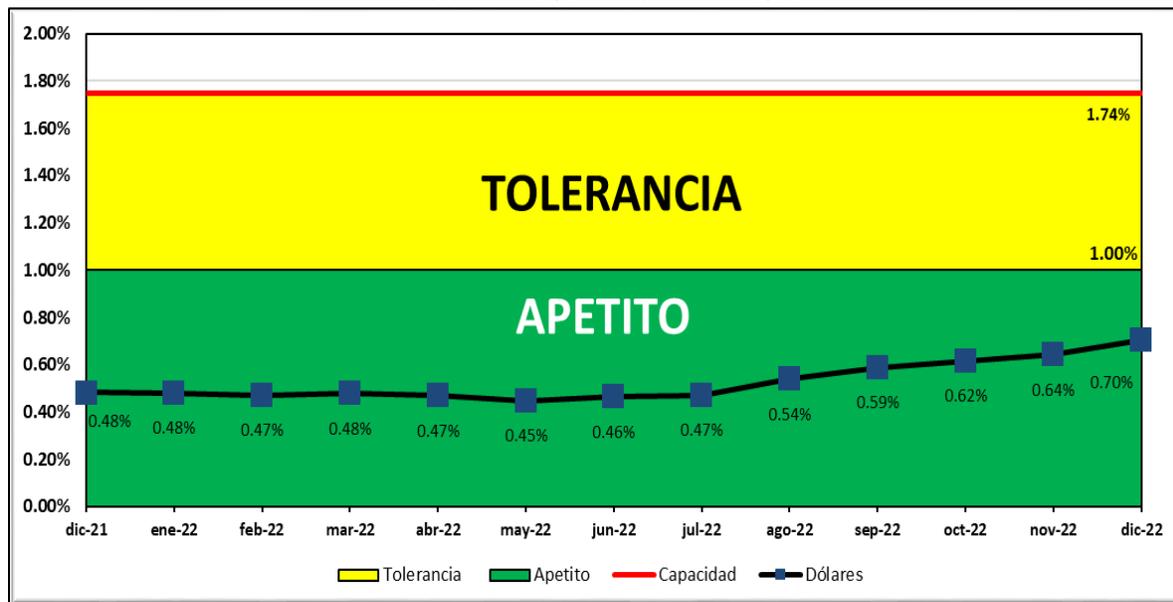
Como se muestra en el gráfico anterior, el VaR Montecarlo al cierre de diciembre de 2022 es de 4.94%. Se interpreta así: la pérdida potencial por variaciones en los factores de riesgo es de hasta el 4.94% del valor de mercado del portafolio de inversiones clasificado como valor razonable con cambios en otro resultado integral y cambios en resultados; por consiguiente, veintisiete mil doscientos setenta y tres millones trescientos noventa mil quinientos sesenta y ocho colones con setenta y seis céntimos (¢27,273,390,568.76). El resultado se encuentra dentro del nivel de capacidad.

### 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 diciembre de 2021.

**Gráfico N° 22**  
**Comparativo Riesgo Cambiario**  
**Diciembre 2021- Diciembre 2022**



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 diciembre de 2022 es de 0.70%. Se interpreta así: con una probabilidad de un 1%, se pueden obtener pérdidas de hasta 0.70% del valor de la cartera, como resultado de las variaciones en los tipos de

cambio de dólares; por consiguiente, novecientos cincuenta y seis millones ochocientos cincuenta mil doscientos dieciocho colones con cincuenta y cinco céntimos (¢956,850,218.55).

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 y cambios en resultados. El resultado del indicador se encuentra dentro del nivel de apetito establecido.

### c. Riesgo de Tasas de Interés:

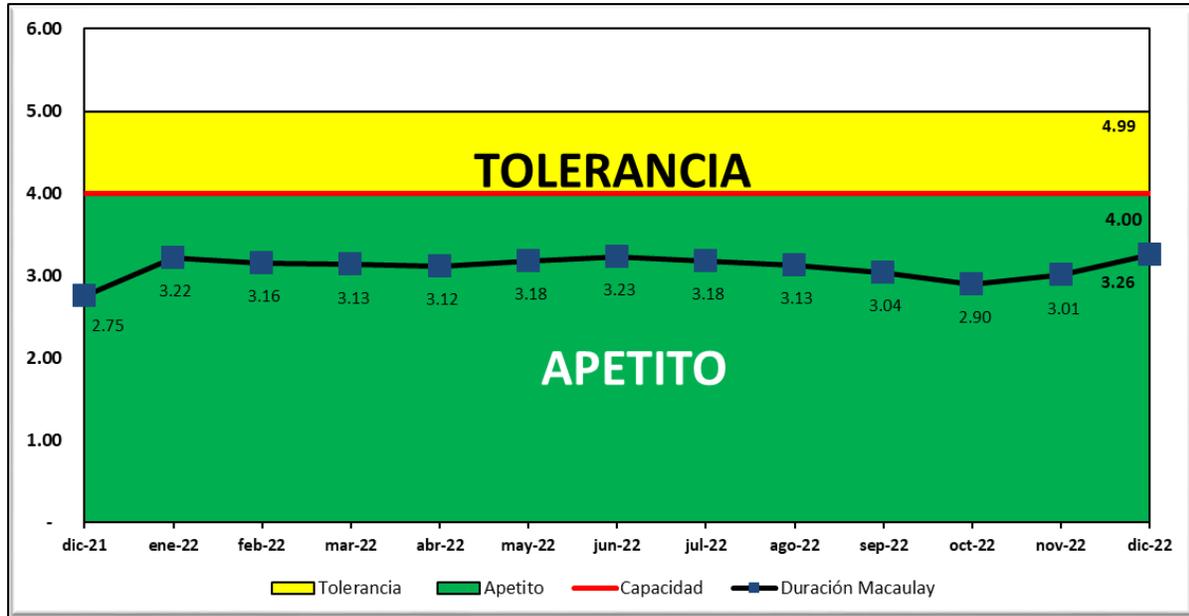
El riesgo de tasas de interés consiste en las posibles pérdidas o ganancias producto de las variaciones de las tasas de interés de los mercados financieros. De hecho, resultan afectados los valores actuales de los activos financieros de las carteras de inversión y, por otra parte, se van a modificar 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; de los cuales a los dos citados primeramente se le establecieron límites de apetito, tolerancia y capacidad con base en el comportamiento de los riesgos a partir de enero 2018 conforme los datos aportados por la empresa Valmer Costa Rica S.A. y según valor de mercado a enero 2022, en apego a la planificación estratégica de las inversiones y de la estrategia de inversiones, las cuales están en función de las características del Fondo, sus objetivos estratégicos y de 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 diciembre de 2021.

**Gráfico N° 23**  
**Comparativo Riesgo Tasa de Interés-Duración Macaulay**  
**Diciembre 2021- Diciembre 2022**



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

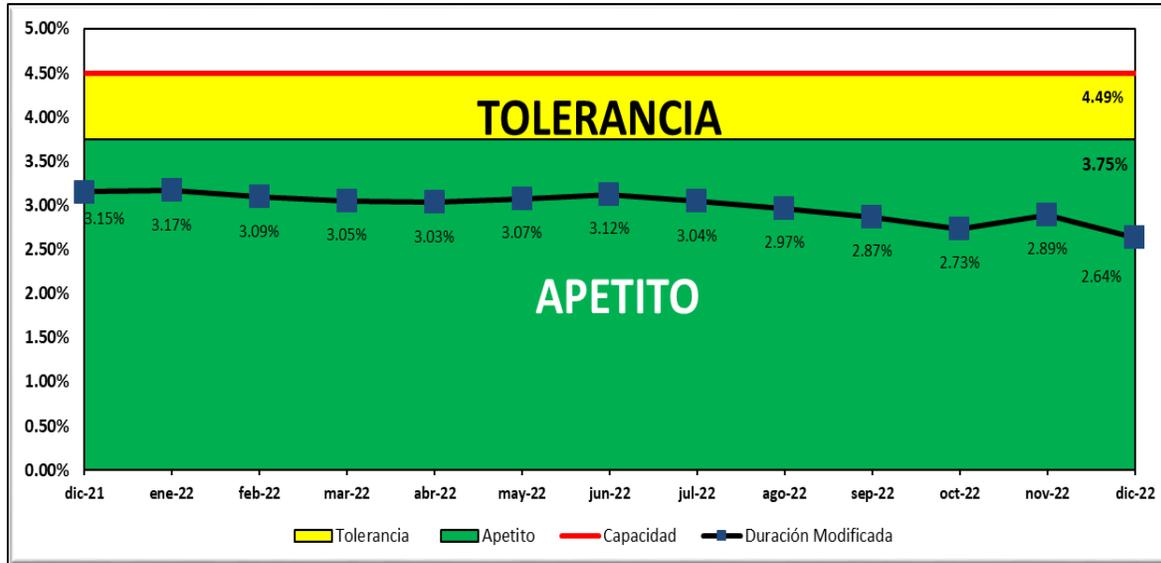
Como se muestra en el gráfico anterior, al cierre de diciembre de 2022, el portafolio de inversiones del FJPPJ presenta una duración de 3.26 años. Al compararse el resultado respecto del mes anterior (3.01), se muestra un aumento en la duración, producto de la composición de la cartera de inversiones, 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, ETF y Fondos Mutuos 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 diciembre 2021.

**Gráfico N° 24**  
**Comparativo Riesgo Tasa de Interés-Duración Modificada**  
**Diciembre 2021- Diciembre 2022**



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 diciembre de 2022 presenta una duración modificada de 2.64 %, 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 y cambios en resultados 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.

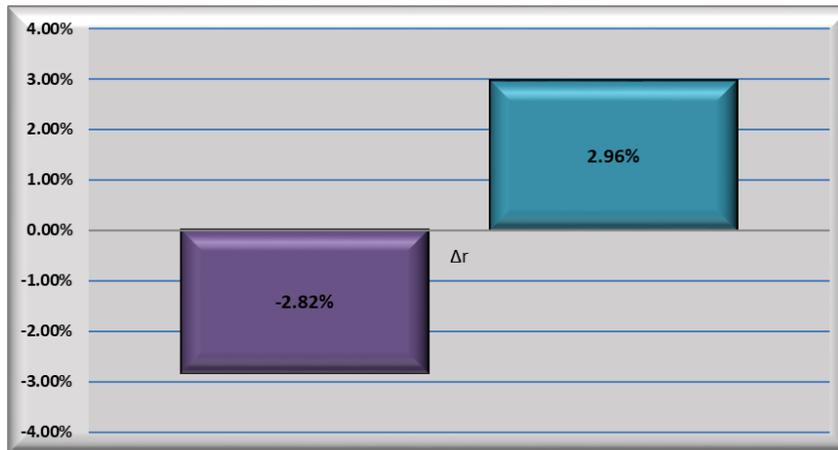
**Tabla N°8**  
**Convexidad del portafolio de inversiones**  
**Al cierre de Diciembre 2022**

FECHA	CONVEXIDAD
31-12-2022	14.90

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° 25**  
**Comparativo Riesgo de Tasa de Interés-Duración Modificada-Convexidad**  
**Al 31 de diciembre de 2022**



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 2.82%; además, ante una disminución en las tasas de interés del 1%, el valor de la cartera de inversiones aumentará en un 2.96%.

#### 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 diciembre de 2022.

En la siguiente tabla se muestran las pérdidas estimadas máximas ante un cambio en la tasa de interés por situaciones adversas en el mercado:

**Tabla N° 9**  
**Pruebas de Estrés del Riesgo de Precio**  
**Al cierre de diciembre de 2022**

ESTRÉS	VALOR DE MERCADO ESTRÉS	PÉRDIDA ESTRÉS MONTO DEL PORTAFOLIO	PÉRDIDA ESTRÉS PORCENTAJE
1%	₡537,545,276,849.19	-₡14,127,639,070.52	-2.56%
2%	₡523,417,637,778.67	-₡28,255,278,141.04	-5.12%
3%	₡509,289,998,708.15	-₡42,382,917,211.56	-7.68%
4%	₡495,162,359,637.63	-₡56,510,556,282.08	-10.24%
5%	₡481,034,720,567.11	-₡70,638,195,352.59	-12.80%

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

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 catorce mil ciento veintisiete millones seiscientos treinta y nueve mil con setenta colones y cincuenta y dos céntimos (₡14,127,639,070.52) del portafolio de inversiones clasificado como valor razonable con cambios en otro resultado integral y otros resultados.

## 2. Riesgo de Crédito:

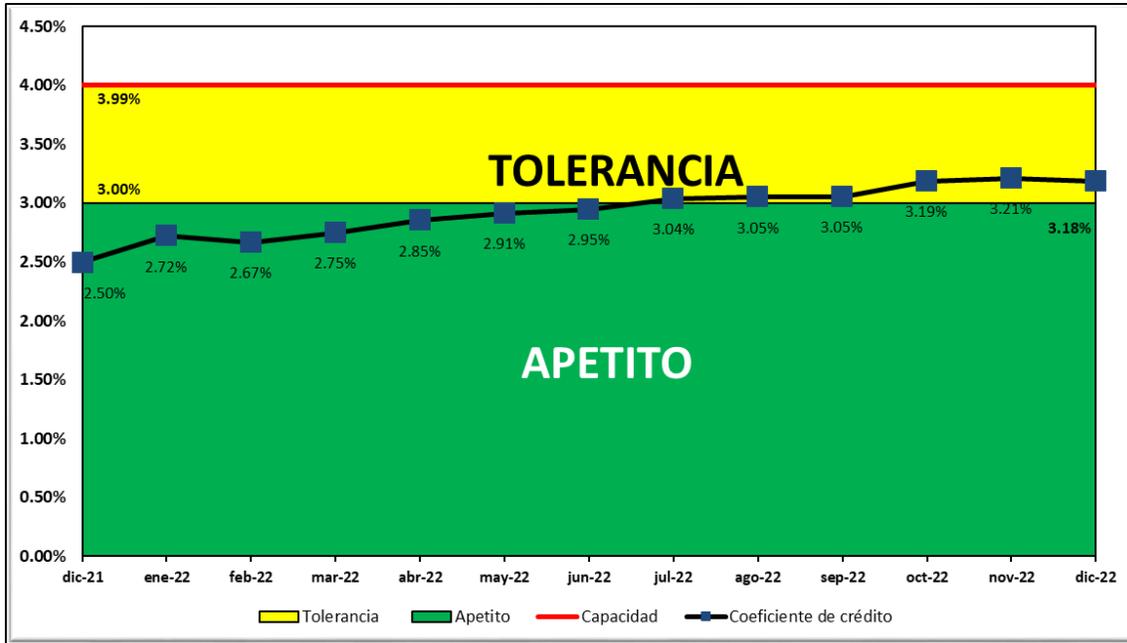
El riesgo de crédito es la posible pérdida producto del incumplimiento de alguna de las contrapartes con quienes se mantiene operaciones financieras. El portafolio de inversiones del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial cuenta con operaciones con emisores públicos, privados, en el mercado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

### 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.

El siguiente gráfico muestra el resultado del cálculo del coeficiente de riesgo de crédito a partir de diciembre de 2021.

**Gráfico N° 26**  
**Comparativo coeficiente de riesgo de crédito**  
**Diciembre 2021- Diciembre 2022**



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 3.18% del portafolio de inversiones. Se interpreta así: existe una probabilidad de pérdida de hasta el 3.18% del portafolio de inversiones dada una cesación o impago de los emisores.

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. Deterioro portafolio de inversiones

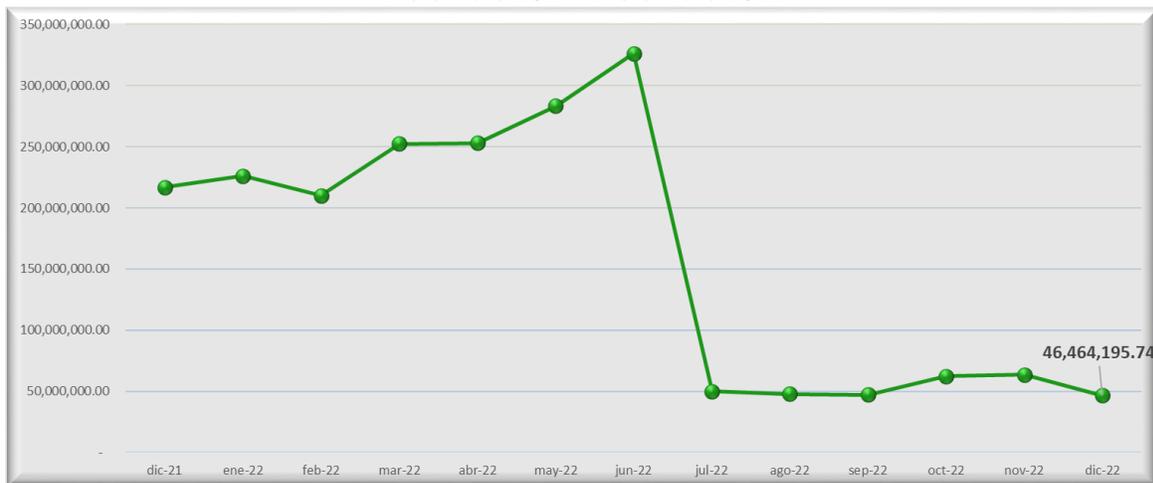
El reconocimiento de las pérdidas potenciales se ha vuelto el eje central de la normativa financiera global, teniendo repercusiones en el campo contable conforme lo establecido en las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF 9), así como en la conformación de reservas de capital regulatorio (principalmente, determinadas por Basilea III).

De acuerdo con las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), una entidad está obligada a evaluar si se ha incrementado el riesgo crediticio de un instrumento financiero desde el reconocimiento inicial. Para llevar a cabo tal evaluación, la entidad deberá comparar el riesgo de que ocurra un incumplimiento sobre un instrumento financiero

en la fecha de presentación con el de la fecha de reconocimiento y considerará información razonable y sustentable que esté disponible sin coste o esfuerzo desproporcionado, que sea indicativa de incrementos en el riesgo crediticio desde el reconocimiento inicial.

Según datos suministrados por la empresa Valmer Costa Rica S.A., en el siguiente gráfico se muestra el comportamiento del deterioro del portafolio de inversiones del FJPP a doce meses, a partir de diciembre 2021.

**Gráfico N° 27**  
**Cálculo deterioro portafolio de inversiones**  
**Diciembre 2021- Diciembre 2022**



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

Se destaca que, al cierre de diciembre 2022, el monto del deterioro corresponde a cuarenta y seis millones cuatrocientos sesenta y cuatro mil ciento noventa y cinco colones con setenta y cuatro céntimos (¢46,464,195.74), con una disminución de diecisiete millones sesenta y ocho mil quinientos noventa y un colones con sesenta y tres céntimos (¢17,068,591.63) respecto al mes anterior. En cumplimiento a lo solicitado por la Superintendencia de Pensiones mediante oficio SP-484-2022, en julio 2022 se realizó la implementación del cambio en la metodología para el cálculo de la pérdida esperada, lo cual se fundamenta en el uso de probabilidades históricas y un único método de valuación para toda la cartera (valor razonable); razón por la cual se denota una disminución en el cálculo del deterioro en comparación con junio 2022, de doscientos setenta y seis millones cuatrocientos sesenta y ocho mil ochocientos veintidós colones con noventa y dos céntimos (¢276,468,821.92).

iii. 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)	Estable
Banco Nacional de Costa Rica	Fitch Ratings	AA+ (cri)	F1+ (cri)	Estable
Banco Popular y de Desarrollo Comunal	Fitch Ratings	AA+ (cri)	F1+ (cri)	Negativa
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)	Estable
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 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
Scotiabank de Costa Rica	Fitch Ratings	AAA(cri)	F1+ (cri)	Estable
Mutual Alajuela-La Vivienda de Ahorro y Préstamo	SCRiesgo	scr AA (CR)	SCR 2 (CR)	Estable
Mutual Cartago de Ahorro y Préstamo	SCRiesgo	scr AA (CR)	SCR 2 (CR)	Estable

Fuente: Elaboración propia con datos de FITCH, Standard & Poor's y SCRiesgo. Datos actualizados al 13 de enero de 2023.

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

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

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

Participante	Fondo	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 AA3 (CR)	SCRiesgo

**Estabilidad y compromiso para un futuro mejor**

Participante	Fondo	Calificación	Calificadora
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. De Desarrollo De Proyectos De Infraestructura Pública - 1	CRAAF	SCRiesgo

Fuente: Elaboración propia con datos de SCRiesgo. Datos actualizados al 13 de enero de 2023.

### 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.

**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: Proceso de Riesgos.

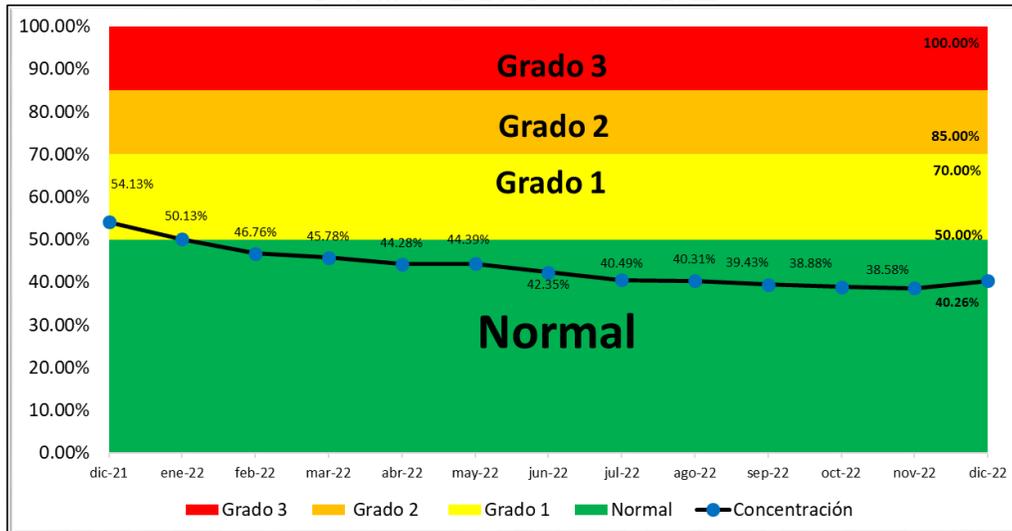
**Tabla N°13**  
**Descripción e interpretación grados de concentración**

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: Proceso 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 diciembre de 2022.

**Gráfico N° 28**  
**Comparativo concentración por emisor**  
**Portafolio de Inversiones**  
**Diciembre 2021- Diciembre 2022**



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 por emisor del 40.26%. De acuerdo con la escala actual, se presenta en grado normal. Se interpreta así: Se considera como una situación sana, como una adecuada diversificación de su cartera.

Por otra parte, en los últimos dos años la cantidad de emisores del portafolio de inversiones se ha incrementado, dado que se están considerando emisores bancarios privados con calificación AA e instrumentos en los mercados internacionales; 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 o se aprueben créditos.

Invertir en emisores bancarios privados AA o A reduce el riesgo de concentración por emisor; sin embargo, podría aumentar el riesgo de crédito. Actualmente, se 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:

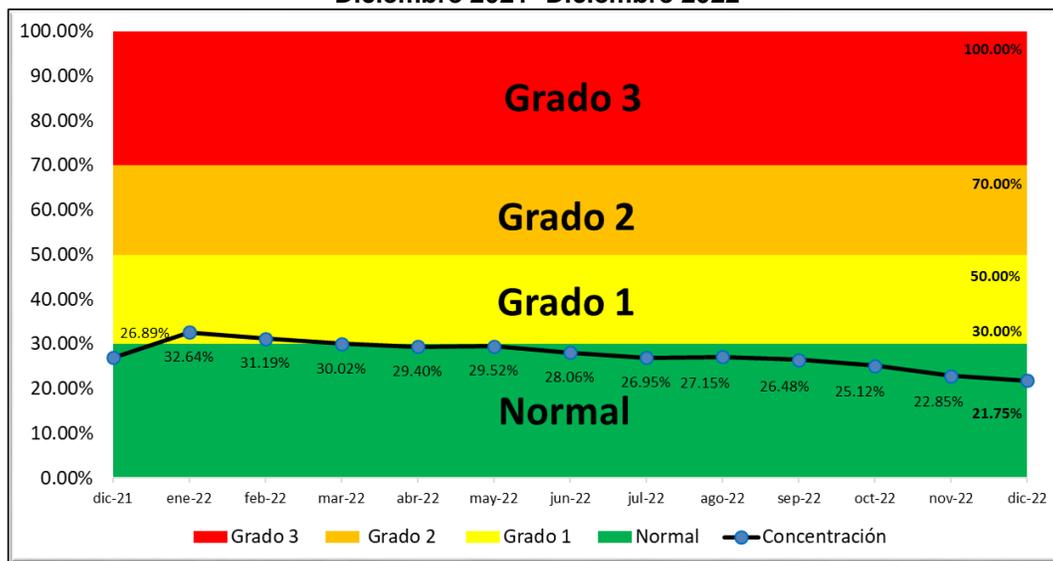
**Tabla N°14**  
**Límites emitidos para emisores del sector  
privado al cierre de diciembre de 2022**

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 Diciembre 2022
	AAA	100%	7.55%
	AA	70%	8.52%
	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 7.55%, con calificación (AA) es del 8.52% 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.

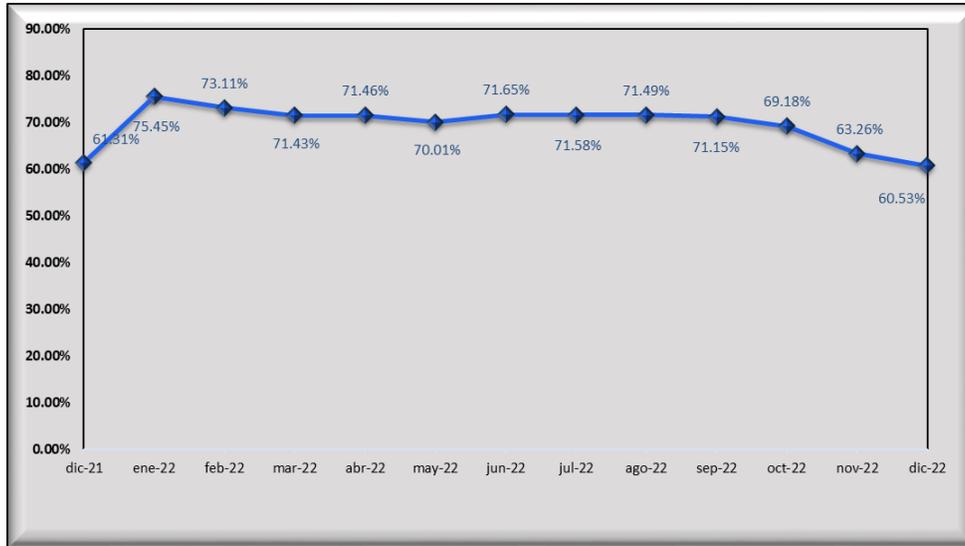
**Gráfico N° 29**  
**Comparativo concentración por instrumento  
Diciembre 2021- Diciembre 2022**



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 21.75% por instrumento. De acuerdo con la escala, se presenta en grado normal de concentración. Se interpreta así: se considera como una situación sana, una adecuada diversificación de su cartera.

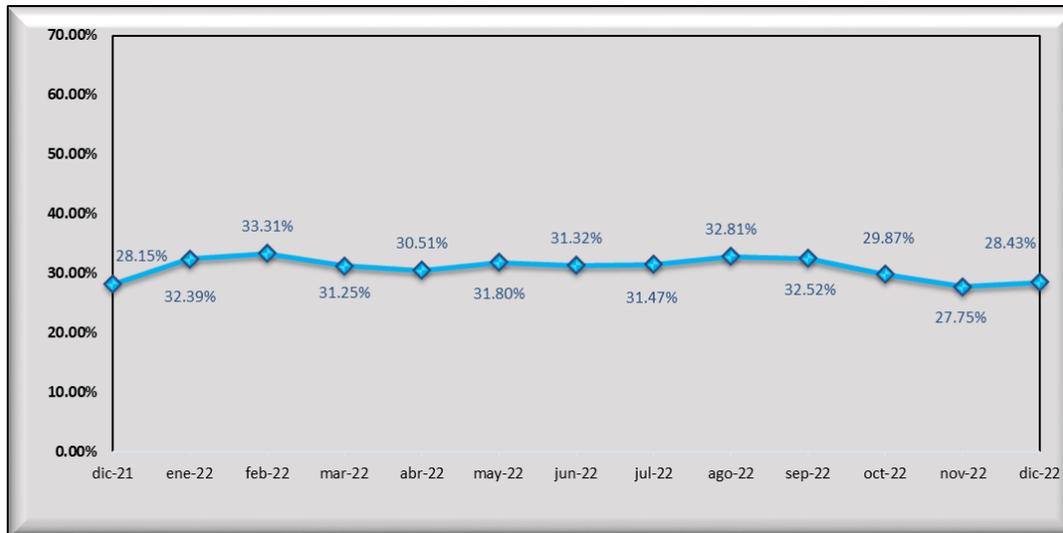
**Gráfico N° 30**  
**Comparativo concentración por moneda**  
**Diciembre 2021- Diciembre 2022**



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 moneda en 60.53%. Al compararse el resultado del cierre de diciembre de 2022 respecto del mes anterior (63.26%), se presenta una disminución de 2.73%.

**Gráfico N° 31**  
**Comparativo Concentración por plazo**  
**Diciembre 2021- Diciembre 2022**

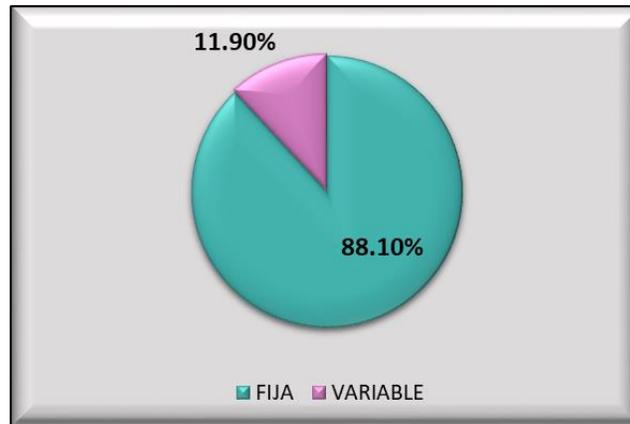


Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Inversiones.

**Estabilidad y compromiso para un futuro mejor**

Como se muestra en el gráfico anterior, el portafolio presenta un nivel de concentración por plazo de 28.43%. Comparando el resultado con el mes anterior, se presentó un aumento de 0.69% producto de la estrategia de la Unidad de Gestión de Portafolios.

**Gráfico N° 32**  
**Concentración por tipo de tasa**  
**Diciembre 2022**



Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema de Inversiones.

Conforme el gráfico anterior, la cartera de inversiones (valor de mercado), al cierre de diciembre de 2022 presenta un nivel de concentración en tasa fija del 88.10% por quinientos noventa y dos mil cuatrocientos treinta y cinco millones seiscientos seis mil colones con sesenta y ocho colones y sesenta y siete céntimos (¢592,435,606,068.67) y un 11.90% en tasa variable, correspondiente a la suma de ochenta mil veinticuatro millones ochenta y siete mil con cuatrocientos sesenta y cinco colones y veintiocho céntimos (¢80,024,087,465.28). 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 Riesgo de Liquidez, y se realizan pruebas de estrés.

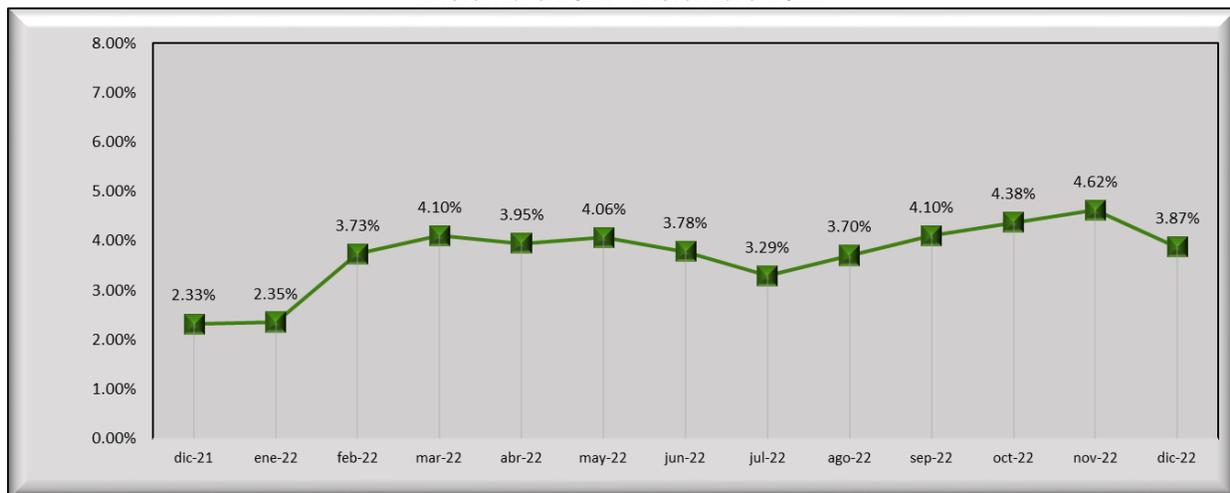
A continuación, se detallan los Indicadores de Riesgo de Liquidez:

i. 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 la 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 diciembre del 2021.

**Gráfico N° 33**  
**Comparativo Riesgo de liquidez**  
**Diciembre 2021- Diciembre 2022**



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 3.87 %. Se interpreta así: en caso de liquidar operaciones de

manera anticipada se podrían presentar pérdidas de hasta el 3.87% del portafolio de inversiones clasificado como valor razonable con cambios en otro resultado integral y cambios en resultados. Esta pérdida representaría hasta veintiún mil trescientos cincuenta y siete millones novecientos veintinueve mil ciento cincuenta y un colones con cuarenta y nueve céntimos (¢21,357,929.151.49).

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 diciembre de 2022**

ESTRÉS	PÉRDIDA ESTRÉS	PÉRDIDA ESTRÉS PORCENTAJE
2	¢30,410,973,843.84	5.51%
4	¢49,413,760,411.37	8.96%
6	¢68,416,546,978.90	12.40%
8	¢87,419,333,546.43	15.85%
10	¢106,422,120,113.96	19.29%

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 treinta mil cuatrocientos diez millones novecientos setenta y tres mil ochocientos cuarenta y tres colones con ochenta y cuatro céntimos (¢30,410,973,843.84). Estos escenarios son positivos dado que ayudan a aproximar las pérdidas generadas por movimientos atípicos en el mercado.

**5. Análisis de sensibilidad del portafolio de inversiones:**

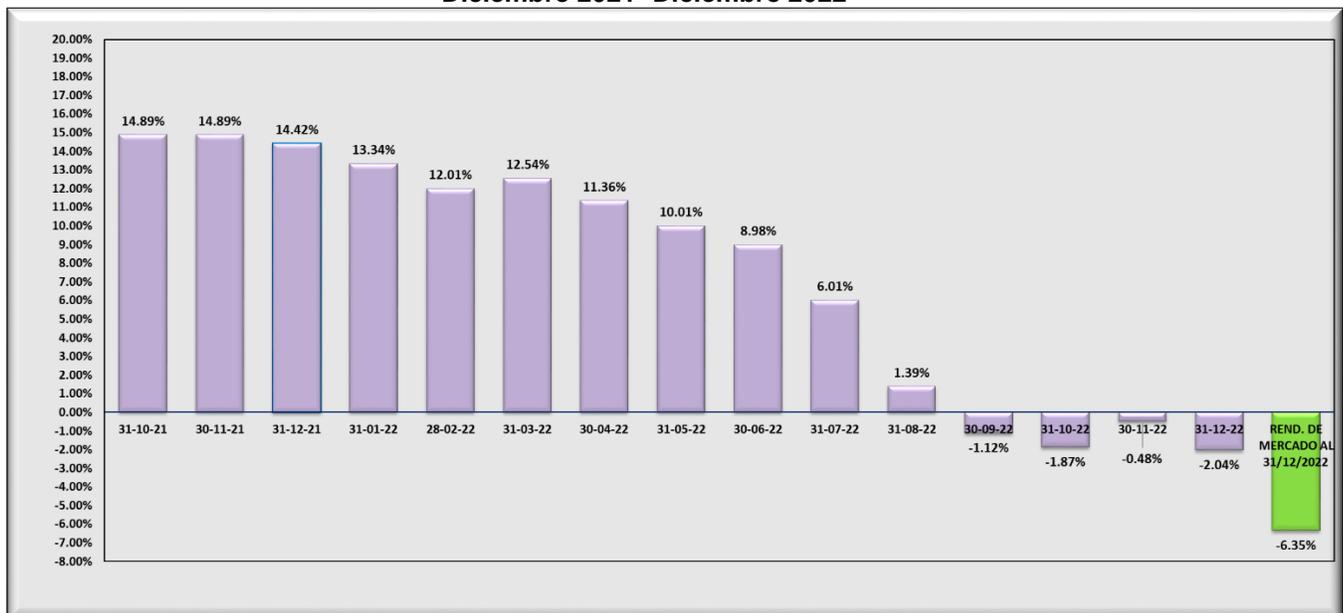
El Valor en Riesgo indica la pérdida esperada en condiciones normales de mercado; sin embargo, resulta insuficiente ante un periodo de crisis; por eso se han desarrollado técnicas

para dar seguimiento y monitorear las posibles pérdidas en condiciones atípicas del mercado.

i. Rendimiento de mercado:

El siguiente gráfico muestra el resultado del rendimiento del portafolio de inversiones a partir de diciembre 2021, 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° 34**  
**Rentabilidad del portafolio de inversiones**  
**Diciembre 2021- Diciembre 2022**



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

Al 31 de diciembre de 2022 se generó una rentabilidad del -2.04%, la cual se encuentra por debajo del rendimiento objetivo establecido para el año 2022 (5,10%). Asimismo, en comparación con el rendimiento de mercado (Operadoras de Pensiones Complementarias), muestra una posición superior por -4.31%. 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 31 de diciembre de 2022.

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

Ratio	Resultado	Interpretación
<b>Beta</b>	0.556	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.
<b>Alfa Jensen</b>	-0.0131	Rentabilidad extra lograda por el gestor de un fondo, tras ajustarla por su riesgo beta.
<b>Treynor</b>	-0.1507	Rendimiento generado sobre el activo sin riesgo por cada unidad de riesgo asumida frente al índice de referencia.
<b>Sortino</b>	-2.147	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.
<b>Info Ratio</b>	0.848	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.
<b>Sharpe Ratio</b>	-1.347	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.
<b>Downside Risk</b>	0.0390	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.
<b>Tracking Error</b>	0.0508	Mide la magnitud o desviación del Fondo con respecto a su índice de referencia o "benchmark".

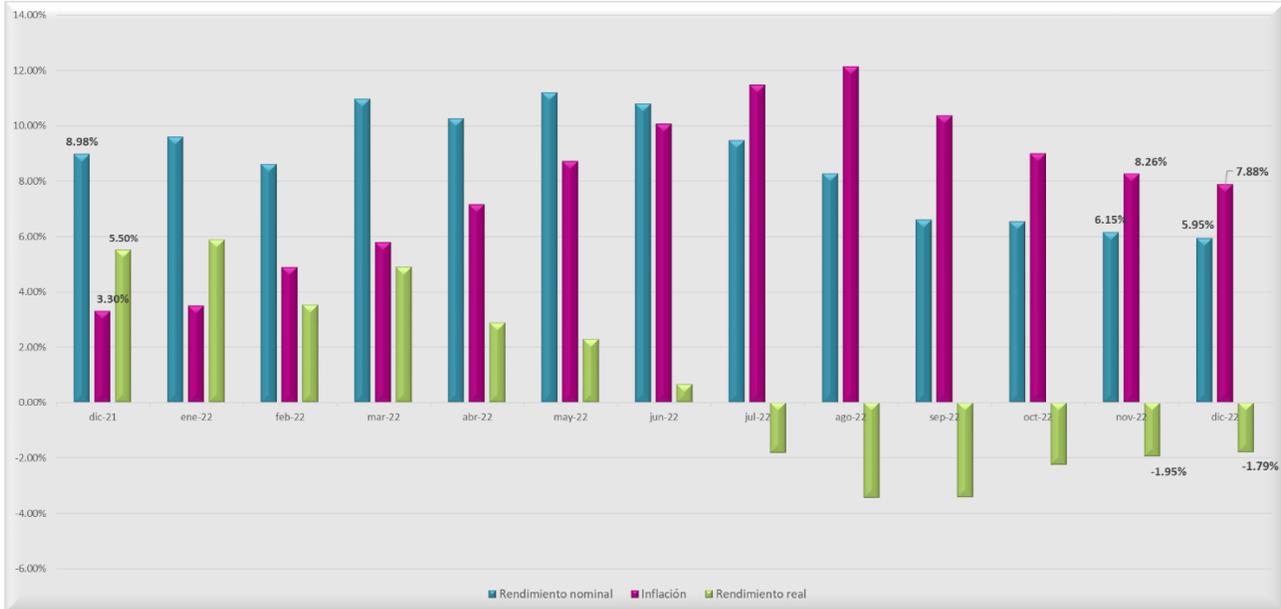
Fuente: Elaboración propia con base en datos del Sistema Valmer Costa Rica

#### i. Rendimiento contable:

Seguidamente, se muestra el comportamiento del rendimiento contable del portafolio de inversiones durante el último año; el cual es suministrado por parte del Proceso de Inversiones. Para diciembre 2022, se visualiza un rendimiento nominal de 5.95%, inflación de 7.88% y un rendimiento real de -1.79%.

**Estabilidad y compromiso para un futuro mejor**

**Gráfico N° 35**  
**Rendimiento contable del portafolio de inversiones**  
**Diciembre 2021- Diciembre 2022**



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

- 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 Diciembre 2022**

<b>FECHA</b>	29-dic-22
<b>VALOR DE MERCADO</b>	₡551,672,915,919.71
<b>VALOR DE MERCADO SENSIBILIZADO</b>	₡524,267,747,158.86
<b>VALOR DE CARTERA</b>	₡672,456,788,174.84
<b>PÉRDIDA MONETARIA</b>	-₡27,405,168,760.84
<b>PÉRDIDA PORCENTUAL</b>	-4.97%
<b>IMPACTO TASA FIJA</b>	100
<b>IMPACTO TASA FLUCTUANTE</b>	100
<b>IMPACTO CUPON CERO</b>	100
<b>IMPACTO DEUDA GUBERNAMENTAL</b>	100
<b>IMPACTO DEUDA PÚBLICA</b>	100
<b>IMPACTO DEUDA BANCARIA</b>	100
<b>IMPACTO DEUDA CORPORATIVA</b>	100

**Estabilidad y compromiso para un futuro mejor**

<b>IMPACTO DEUDA INTERNACIONAL</b>	100
<b>IMPACTO USD</b>	0.01%
<b>IMPACTO UDE</b>	0.01%
<b>IMPACTO FONDOS CERRADOS</b>	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 y cambios en resultados ante simulaciones de las variaciones de las principales variables macroeconómicas tales como tasas de interés y tipos de cambio.

### b. Escenarios Curve Shift:

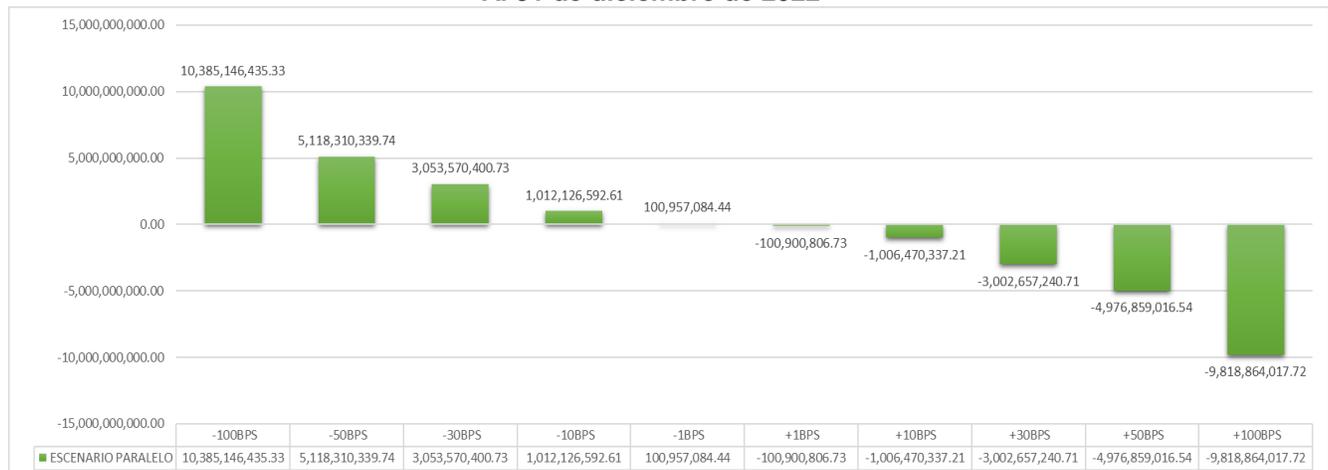
Adicional al punto anterior, se presentan otras técnicas “escenarios sensibilizados” para darle seguimiento y monitoreo a las posibles pérdidas en condiciones atípicas del mercado, en los que se afectan las curvas de descuento para generar nuevamente el precio de los instrumentos.

#### 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° 36**  
**Escenario de Sensibilidad Paralelo**  
**Al 31 de diciembre de 2022**



Fuente: Sistema Valmer de Costa Rica.

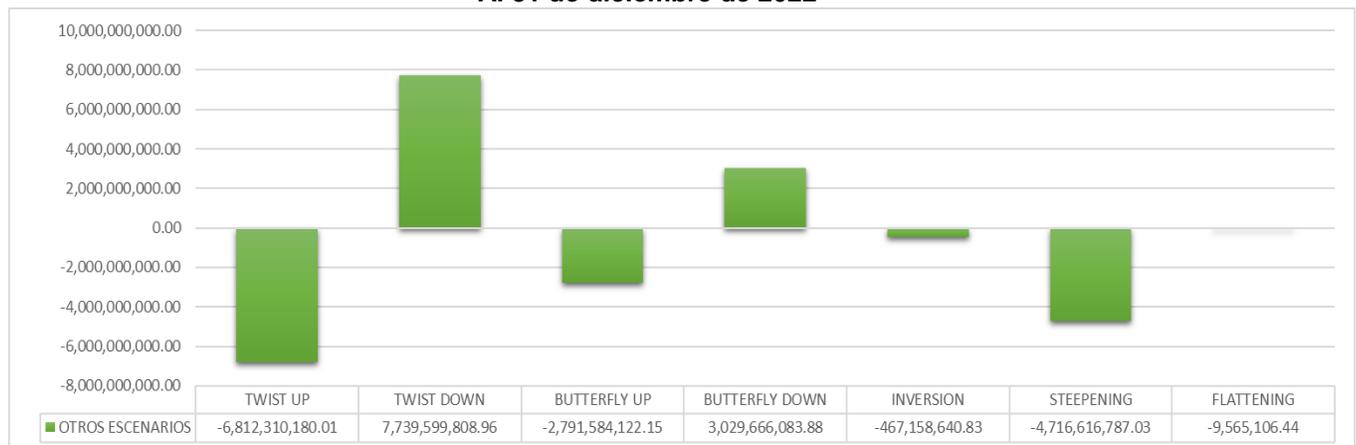
**Estabilidad y compromiso para un futuro mejor**

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 diez mil trescientos ochenta y cinco millones ciento cuarenta y seis mil cuatrocientos treinta y cinco colones con treinta y tres céntimos (¢10,385,146,435.33). Por el contrario, al impactar todos los plazos de las curvas en +100 puntos base, el portafolio de inversiones disminuiría en nueve mil ochocientos dieciocho millones ochocientos sesenta y cuatro mil diecisiete colones con setenta y dos céntimos (¢9,818,864,017.72).

## 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° 37**  
**Resultados de Otros escenarios de sensibilidad**  
**Al 31 de diciembre de 2022**



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 seis mil ochocientos doce millones trescientos diez mil ciento ochenta colones con un céntimo (¢6,812,310,180.01).

**Estabilidad y compromiso para un futuro mejor**

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 en siete mil setecientos treinta y nueve millones quinientos noventa y nueve mil ochocientos ocho colones con noventa y seis céntimos (¢7,739,599,808.96).

### **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 setecientos noventa y un millones quinientos ochenta y cuatro mil ciento veintidós colones con quince céntimos (¢2,791,584,122.15).

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 tres mil veintinueve millones sesenta y seis mil con ochenta y tres colones y ochenta y ocho céntimos (¢3,029,066,083.88).

### **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 disminuiría hasta en cuatrocientos sesenta y siete millones ciento cincuenta y ocho mil seiscientos cuarenta colones con ochenta y tres céntimos (¢467,158,640.83).

### **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 cuatro mil

setecientos dieciséis millones seiscientos dieciséis mil setecientos ochenta y siete colones con tres céntimos (¢4,716,616,787.03).

## 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 cinco millones quinientos sesenta y siete mil cuatrocientos ochenta y cinco colones con sesenta y cuatro céntimos (¢9,565,106.44).

### 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 ésta. 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 31 de diciembre de 2022**

ESCENARIO	VALOR DE MERCADO SENSIBILIZADO	PÉRDIDA O GANANCIA MONTO	PÉRDIDA O GANANCIA PORCENTAJE
TOTAL PV01	551,572,015,112.97	-100,900,806.73	-0.018290%
1D PV01	551,672,915,657.65	-262.06	0.000000%
1W PV01	551,672,903,440.37	-12,479.33	-0.000002%
1M PV01	551,672,758,133.66	-157,786.04	-0.000029%
3M PV01	551,672,110,167.87	-805,751.84	-0.000146%
6M PV01	551,670,603,673.84	-2,312,245.87	-0.000419%
1Y PV01	551,665,186,790.33	-7,729,129.38	-0.001401%

**Estabilidad y compromiso para un futuro mejor**

ESCENARIO	VALOR DE MERCADO SENSIBILIZADO	PÉRDIDA O GANANCIA MONTO	PÉRDIDA O GANANCIA PORCENTAJE
2Y PV01	551,662,794,549.74	-10,121,369.97	-0.001835%
3Y PV01	551,667,396,999.98	-5,518,919.72	-0.001000%
4Y PV01	551,698,864,099.34	25,948,179.63	0.004704%
5Y PV01	551,741,910,165.32	68,994,245.61	0.012506%
6Y PV01	551,796,438,517.45	123,522,597.74	0.022391%
7Y PV01	551,864,534,602.31	191,618,682.61	0.034734%
8Y PV01	551,946,798,098.32	273,882,178.61	0.049646%
9Y PV01	552,035,006,755.46	362,090,835.76	0.065635%
10Y PV01	552,127,407,582.81	454,491,663.10	0.082384%
15Y PV01	551,781,990,698.42	109,074,778.72	0.019772%
20Y PV01	551,882,998,862.69	210,082,942.98	0.038081%
30Y PV01	551,828,428,266.44	155,512,346.74	0.028189%

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 cien millones novecientos mil con ochocientos seis colones y setenta y tres céntimos (¢100,900,806.73) 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 31 de diciembre de 2022**

<b>Artículo 66. Cálculo de los límites</b>		
<b>Criterio</b>		
Todos los límites establecidos en este Reglamento se deben calcular tomando en cuenta la valoración de la posición invertida con respecto al monto del activo total del fondo.		

<b>Artículo 67. Límites generales</b>			
<b>Criterio</b>	<b>Límite Normativo</b>	<b>Actual</b>	<b>Diferencia</b>
a. En valores emitidos por el Sector Público local hasta el 80%	80%	67.24%	12.76%
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%	3.51%	46.49%
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%	2.53%	7.47%
Conglomerado Financiero Banco Nacional de Costa Rica y Subsidiarias	10.00%	1.02%	8.98%
Conglomerado Financiero Banco Popular y de Desarrollo Comunal y Subsidiarias	10.00%	1.35%	8.65%
Conglomerado Financiero Grupo Mutual Alajuela – La Vivienda de Ahorro y Préstamo y Subsidiarias	10.00%	1.99%	8.01%
Grupo Financiero BAC Credomatic	10.00%	2.32%	7.68%
Grupo Financiero BNS de Costa Rica	10.00%	0.00%	10.00%
Grupo Financiero Davivienda	10.00%	3.08%	6.92%
Grupo Financiero Improsa	10.00%	4.44%	5.56%
Grupo Financiero Lafise	10.00%	0.28%	9.72%
Grupo Prival	10.00%	2.05%	7.95%
Grupo Financiero BCT S.A.	10.00%	0.28%	9.72%
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%		
e. Hasta el 10% en cada administrador externo de inversiones.	10%	0.00%	10.00%

Fuente: Proceso de Riesgos.

**Tabla N°20**  
**Cumplimiento de límites-Reglamento Gestión de Activos. Artículo 68. Al 31 de diciembre de 2022**

Artículo 68. Límites por tipo de instrumento FINivel II			
Criterio	Límite Normativo	Actual	Diferencia
<b>a. Títulos de deuda:</b>			
i. Hasta un 10% en Instrumentos de deuda individual	10%	2.67%	7.33%
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%
<b>b. Títulos representativos de propiedad:</b>			
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%	3.51%	21.49%
ii. Hasta un 10% en instrumentos de nivel II.	10%	5.92%	4.08%
iii. Hasta un 5% en instrumentos de nivel III.	5%	0.00%	5%

Fuente: Proceso de Riesgos.

**Tabla N°21**  
**Cumplimiento de límites-Reglamento Gestión de Activos. Artículo 69. Al 31 de diciembre de 2022**

Artículo 69. Límites por emisor			
Emisor	Límite Normativo	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	0.09%	-
BCIE	10%	1.48%	8.52%
BCR	10%	1.41%	8.59%
BCRSF	10%	1.12%	8.88%
BDAVI	10%	3.08%	6.92%
BNCR	10%	0.67%	9.33%
BPDC	10%	1.35%	8.65%
BSJ	10%	2.32%	7.68%
FGSFI	10%	1.56%	8.44%
G	N.A	59.59%	-
ICE	10%	4.13%	5.87%
VISTA	10%	0.14%	9.86%
SCOTI	10%	0.00%	10.00%
BPROM	10%	2.46%	7.54%
MULTI	10%	1.55%	8.45%
BLAFI	10%	0.28%	9.72%
PRIVA	10%	0.84%	9.16%
BIMPR	10%	2.88%	7.12%
PRSFI	10%	1.20%	8.80%
MADAP	10%	1.99%	8.01%
MUCAP	10%	0.98%	9.02%
BNSFI	10%	0.35%	9.65%
FDESY	10%	1.62%	8.38%
BCT	10%	0.28%	9.72%
SPDR SPDR TRUST SERIES	10%	2.07%	7.93%
QQQ POWERSHARES QQQ	10%	0.38%	9.62%
PIMTR	10%	1.06%	8.94%

Límite Prudencial	Actual	Diferencia
N.A	0.09%	-
10%	1.48%	8.02%
9%	1.41%	7.59%
9%	1.12%	7.38%
9%	3.08%	5.92%
9%	0.67%	8.33%
10%	1.35%	8.15%
10%	2.32%	7.18%
9%	1.56%	6.94%
N.A	59.59%	-
9%	4.13%	4.37%
8%	0.14%	7.36%
10%	0.00%	9.50%
8%	2.46%	5.04%
9%	1.55%	6.95%
9%	0.28%	8.22%
10%	0.84%	8.66%
9%	2.88%	5.62%
10%	1.20%	8.80%
9%	1.99%	7.01%
9%	0.98%	8.02%
9%	0.35%	8.65%
9%	1.62%	7.38%
9%	0.28%	8.72%
9%	2.07%	6.93%
9%	0.38%	8.62%
9%	1.06%	7.94%

Fuente: Proceso de Riesgos.

**Estabilidad y compromiso para un futuro mejor**

**Tabla N°22**  
**Cumplimiento de límites-Reglamento Gestión de Activos. Artículo 70. Al 31 de diciembre de 2022**

Artículo 70. Límites por emisor			
Emisor	Límite Normativo	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%	5.92%	-5.92%

Límite Prudencial	Actual	Diferencia
0%	5.92%	-5.92%

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 31 de diciembre de 2022**

Artículo	Criterio	Límite R.G.A	Límite Prudencial FJPPJ	Actual	Diferencia
N°70	Instrumentos "no autorizados".	0.00%	0.00%	5.92%	-5.92

Fuente: Proceso 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.

**Estabilidad y compromiso para un futuro mejor**

## VI. Conclusiones

1. El portafolio de inversiones del FJPPJ, al 31 de diciembre de 2022, posee un valor facial colonizado de setecientos un mil doscientos cincuenta y siete millones trescientos sesenta y siete mil quinientos veinticinco colones con cuarenta y cinco céntimos (**¢701,257,367,525.45**).
2. Al comparar el valor facial del portafolio de inversiones con el mismo periodo del año anterior, se presenta un aumento de treinta y cinco mil setecientos veintiún millones ochocientos trece mil trescientos setenta y seis colones con trece céntimos (**¢35,721,813,376.13**) en procura de sus afiliados y afiliadas. Además, en comparación con el cierre del mes anterior, refleja una disminución de quinientos diecinueve millones ciento cincuenta y nueve mil con setenta y tres colones y noventa y cinco céntimos (**¢519,159,073.95**).
3. Al 31 de diciembre de 2022 se mantiene saldo disponible en cuenta corriente por once mil setecientos setenta millones ciento ochenta y seis mil seiscientos sesenta y tres colones con noventa y tres céntimos (¢11,770,186,663.93), representa el 1.74% del portafolio.
4. Los resultados de los indicadores de riesgo de precios: VaR Histórico regulatorio y VaR Paramétrico se encuentran dentro del límite de apetito establecido y VaR Montecarlo se encuentra en el nivel de capacidad.
5. El resultado del indicador de riesgo de tipo de cambio es razonable y se encuentra dentro de los límites de apetito establecidos.
6. El indicador de coeficiente de crédito se encuentra dentro del nivel de tolerancia.
7. El resultado de los indicadores Duración Macaulay y Duración Modificada se encuentran dentro de los límites de apetito establecidos.
8. El portafolio de inversiones del FJPPJ muestra un grado normal de concentración por instrumento y de concentración por emisor.
9. Los resultados de las medidas cuantitativas financieras de riesgo calculados de concentración por moneda, plazo y liquidez son razonables de acuerdo con las condiciones actuales de la economía nacional.

10. 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, diciembre de 2022**

Tipo de Riesgo	Recomendación
<b>Riesgo cambiario</b>	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.
<b>Riesgo de precio/ Riesgo de tasas de Interés</b>	<p>Dar seguimiento al comportamiento de las tasas de interés locales e internacionales, un posible aumento de tasas de interés provocaría una caída en el valor de mercado de las inversiones.</p> <p>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>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> <p>Monitorear el comportamiento del resultado de los indicadores VaR Montecarlo, VaR Paramétrico y coeficiente de crédito en un periodo de seis meses.</p>
<b>Riesgo de Concentración</b>	Continuar buscando opciones en el mercado nacional e internacional que ayuden a disminuir el grado de concentración por emisor, siempre y cuando ayuden a aumentar la rentabilidad del Portafolio de Inversiones del FJPPJ.
<b>Riesgo de liquidez</b>	<p>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.</p> <p>Brindar seguimiento constante al tema de la liquidez y los recursos disponibles en cuenta corriente.</p>
<b>Rendimientos</b>	Dar especial atención al comportamiento de la inflación y del tipo de cambio, y su efecto en las expectativas de rendimientos futuros para el FJPPJ.

**Licda. Jenny Guillén Guardado**  
Gestora de Riesgos

**MBA. Jose Andrés Lizano Vargas**  
Jefe Proceso de Riesgos

**Estabilidad y compromiso para un futuro mejor**

## Anexos:

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

**Tabla N°25**  
**VaR Marginal del portafolio de inversiones**  
**Al 31 de diciembre de 2022**

ISIN	DIAS POR VENCER	PÉRDIDA MÁXIMA ESPERADA (MONTO)	PÉRDIDA MÁXIMA ESPERADA (PORCENTAJE)	VAR MARG. PORTAFOLIO MONTO	VAR MARG. PORTAFOLIO PORCENTAJE
US78462F1030	0	2,116,724,893.69	14.46%	18,621,789,052.58	3.42%
US46090E1038	0	472,839,881.45	17.46%	18,942,106,422.39	3.45%
CRBCRSFL0011	0	4,563,590,443.52	164.47%	19,057,913,636.39	3.46%
CRBCRSFL0029	0	3,909,922,761.91	115.58%	19,143,304,208.27	3.47%
CRFGSFIL0014	0	5,492,547,217.77	49.77%	19,173,244,579.96	3.48%
IE00B8JDQ960	0	433,765,158.06	5.79%	19,101,536,089.10	3.49%
CRVISTAL0014	0	512,411,509.72	50.46%	19,229,952,707.64	3.49%
CRBNSFIL0290	0	394,184,742.06	15.97%	19,224,575,444.30	3.49%
CRG0000B64H1	2843	88,873,109.25	6.58%	19,263,264,441.44	3.49%
CRBCCR0B4320	254	1,011,188.14	2.51%	19,268,068,401.21	3.49%
CRG0000B91G6	1587	1,074,490.21	2.19%	19,268,689,000.82	3.49%
CRG0000B01H3	3746	684,627.95	2.10%	19,268,695,388.22	3.49%
CRG0000B35H1	4402	107,985,403.75	5.69%	19,258,638,103.48	3.49%
CRBCCR0B4338	793	16,823,464.64	2.76%	19,262,648,129.36	3.49%
CRG0000B28I4	2690	1,992,171,753.99	7.52%	19,197,608,049.08	3.49%
CRG0000B45H0	268	34,413,339.18	2.33%	19,262,801,365.82	3.49%
CRG0000B96G5	179	156,080,036.30	1.66%	19,263,550,992.46	3.49%
CRG0000B58I1	4731	1,937,075,533.08	7.63%	19,102,210,426.58	3.49%
CRG0000B48H4	1351	184,685,051.17	3.83%	19,245,984,505.18	3.49%
CRG0000B45I8	2212	374,338,125.69	4.86%	19,242,313,977.66	3.49%
CRBSJ00B2242	950	63,473,894.89	5.23%	19,239,306,010.08	3.50%
CRG0000B88H0	1945	8,846,056.43	2.43%	19,269,521,480.43	3.50%

**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
CRG0000B28H6	2427	1,260,643,070.11	7.01%	19,215,960,480.73	3.50%
CRICE00B0200	1688	51,788,840.47	1.38%	19,269,431,473.46	3.50%
CRG0000B96I1	2034	715,686,521.24	4.41%	19,223,198,224.60	3.50%
CRPRSFIL0019	0	126,370,814.57	1.48%	19,264,176,441.61	3.50%
CRG0000B70G0	1047	85,767,585.83	2.70%	19,269,945,072.63	3.50%
CRG0000B79H9	619	74,536,410.59	2.78%	19,241,676,540.42	3.50%
CRMULTIL0018	0	139,187,158.32	1.27%	19,270,993,804.28	3.50%
CRG0000B99G9	1979	397,042,757.86	4.32%	19,210,293,982.20	3.50%
CRG0000B26H0	441	678,752,766.20	2.56%	19,242,276,073.03	3.50%
CRG0000B79I7	1827	993,434,650.37	5.67%	19,191,978,279.63	3.50%
CRG0000B56I5	777	51,172,042.51	2.99%	19,234,920,285.49	3.50%
CRBDAVIB0369	565	96,916,934.91	3.50%	19,198,143,975.83	3.50%
CRBDAVIB0377	591	116,059,890.65	3.60%	19,184,402,055.07	3.50%
CRG0000B24I3	234	55,240,303.97	1.27%	19,268,034,383.19	3.50%
CRG0000B29H4	985	2,490,696,713.76	4.07%	19,132,869,469.96	3.50%
CRG0000B59I9	53	31,863,322.41	1.42%	19,260,823,725.50	3.50%
CRPRIVAB0458	594	5,114,704.96	0.51%	19,265,205,163.68	3.50%
CRG0000B78I9	1255	835,411,454.91	3.71%	19,172,621,634.60	3.50%
CRG0000B44I1	412	21,609,901.56	1.70%	19,261,815,080.63	3.50%
CRG0000B18I5	200	83,895,470.13	1.66%	19,248,649,028.80	3.50%
CRMADAPB2806	433	90,419,619.63	3.85%	19,226,268,163.77	3.50%
00BIMPRE1375	139	5,601,112.26	0.47%	19,267,472,572.97	3.50%
00BPROME0767	137	4,578,262.70	0.38%	19,267,803,185.11	3.50%
CRBDAVIB0351	470	93,021,021.85	3.09%	19,205,370,001.78	3.50%
CRMADAPB2863	1289	157,713,634.37	6.15%	19,221,376,870.42	3.50%
USP3699PGB78	27	53,109,962.11	0.72%	19,268,749,524.47	3.50%

**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
CRBSJ00B2283	1021	118,233,720.07	6.40%	19,250,547,854.78	3.50%
CRG0000B38I3	1317	25,184,294.80	1.53%	19,258,578,321.47	3.50%
CRBSJ00B2259	807	94,911,495.27	4.04%	19,235,398,027.72	3.50%
CRBPROMB2357	1247	42,270,910.03	2.36%	19,257,187,772.55	3.50%
CRBIMPRB1019	291	14,221,364.96	0.92%	19,268,235,422.31	3.50%
CRBLAFIB0179	147	25,657,373.73	1.29%	19,255,815,913.81	3.50%
CRBSJ00B2275	119	29,943,494.34	1.51%	19,256,175,379.54	3.50%
CRG0000B57I3	2578	342,102,760.28	6.50%	19,144,896,761.69	3.50%
00BPROME0759	136	6,882,315.25	0.38%	19,267,427,057.16	3.50%
CRICE00B0143	703	121,021,506.21	1.95%	19,276,317,309.18	3.50%
CRG0000B60I7	1495	594,881,160.69	4.16%	19,086,553,109.79	3.51%
CRBIMPRB0912	323	22,525,228.40	1.09%	19,267,817,189.79	3.51%
CRBIMPRB0938	330	23,024,913.74	1.11%	19,268,016,842.42	3.51%
CRPRIVAB0516	1074	12,537,758.54	0.63%	19,273,447,371.44	3.51%
CRBCT00B0390	1337	19,702,188.18	0.99%	19,276,171,224.51	3.51%
CRG0000B07J6	1765	43,577,379.19	1.92%	19,267,217,305.43	3.51%
CRICE00B0226	2035	22,795,990.17	1.14%	19,277,218,929.42	3.51%
CRBDAVIB0245	88	41,940,486.39	1.41%	19,243,227,166.57	3.51%
CRBIMPRB0995	85	22,103,745.21	0.88%	19,266,298,256.83	3.51%
CRBPDCOB7663	536	96,713,025.19	2.70%	19,230,926,224.58	3.51%
00PRIVAE1052	261	33,826,675.41	1.14%	19,255,088,386.62	3.51%
CRBPROMB1888	119	30,505,859.18	1.02%	19,259,556,804.63	3.51%
CRMUCAPB1532	91	52,420,913.22	1.51%	19,242,840,934.15	3.51%
CRBDAVIB0476	1628	236,413,760.75	4.01%	19,158,398,518.99	3.51%
CRG0000B80I5	385	273,927,775.78	1.67%	19,227,249,980.04	3.51%
CRBIMPRB0896	88	27,199,058.49	0.90%	19,265,248,269.72	3.51%

**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
CRBDAVIB0260	119	60,270,624.16	1.52%	19,232,508,136.43	3.51%
CRG0000B13J4	2304	272,716,335.09	2.04%	19,219,174,562.59	3.51%
CRFDESYB0358	590	11,445,815.79	0.38%	19,272,431,091.90	3.51%
00BIMPRE1367	268	49,523,733.36	1.67%	19,274,519,682.99	3.51%
CRG0000B99I5	3476	388,301,339.05	8.33%	19,218,943,057.78	3.51%
CRG0000B83I9	3056	52,127,163.13	1.35%	19,276,134,715.60	3.52%
CRMADAPB2855	1260	19,760,724.46	0.47%	19,276,216,047.26	3.52%
CRBNCR0B1869	3179	675,379,044.82	14.27%	19,266,808,410.48	3.52%
CRBPROMB2274	1239	19,650,679.47	0.39%	19,272,768,855.60	3.53%
CRBPROMB2068	1069	214,720,783.67	4.57%	19,300,091,073.58	3.53%
CRBCRSFG0224	0	273,391,829.14	15.53%	19,413,183,960.11	3.53%
CRBCR00B37I9	3405	1,250,169.88	0.01%	19,268,485,071.96	3.56%
CRBCIE0B0299	295	170,364,383.82	1.63%	19,263,009,105.69	3.56%
CRICE00B0234	868	180,142,931.81	1.13%	19,292,498,456.92	3.60%

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

**Estabilidad y compromiso para un futuro mejor**