

# RMF

## Reporte de Mercados Financieros

IV trimestre de 2023





# REPORTE DE MERCADOS FINANCIEROS

Cuarto trimestre del 2023

Banco de la República

Febrero de 2024

## Reporte de Mercados Financieros

### **Gerencia Técnica**

Hernando Vargas Herrera

Gerente

### **Subgerencia Monetaria y de Inversiones Internacionales**

Andrés Murcia Pabón

Subgerente

### **Departamento de Operaciones y Análisis de Mercados**

Wilmar Alexander Cabrera Rodríguez

Director

### **Sección Análisis de Mercados Financieros y Regulación Cambiaria**

Philip Rory Symington Alzate

Jefe

#### **Profesionales**

Sara Ariza Murillo

Ittza Alejandra Barreto Ramírez

Oscar David Botero Ramírez

Laura Viviana León Díaz

Diego Alejandro Martínez Cruz

Julián Camilo Mateus Gamboa

Camilo Andrés Orozco Vanegas

Cristhian Hernando Ruiz Cardozo

#### **Estudiantes en práctica profesional**

Andrés Felipe Duarte García

Julián David Tovar Jiménez

## Contenido

1.	Introducción .....	6
2.	Resumen ejecutivo.....	10
2.1.	Entorno internacional .....	10
2.2.	Percepción de riesgo a nivel local .....	11
2.3.	Mercado de renta fija y monetario .....	11
2.4.	Mercado cambiario .....	13
2.5.	Mercado accionario .....	14
3.	Entorno internacional.....	15
4.	Percepción de riesgo a nivel local.....	22
5.	Mercado de renta fija y monetario .....	25
5.1.	Política monetaria e inflación en Latinoamérica .....	25
5.2.	Mercado monetario colombiano .....	29
5.3.	Mercado de deuda pública interna y externa.....	30
5.4.	Mercado de deuda privada .....	35
6.	Mercado cambiario .....	38
6.1.	Mercado cambiario global .....	38
6.2.	Mercado cambiario colombiano .....	42
7.	Mercado accionario.....	45
8.	Recuadros.....	51
	Recuadro 1: El impacto potencial de los movimientos de portafolio de los inversionistas extranjeros sobre la tasa de cambio en Colombia .....	51
	Recuadro 2: Revisión de la metodología de cálculo de la Tasa Representativa del Mercado (TRM) .....	61

## Índice de Gráficos

Gráfico 1. Inflación en economías desarrolladas .....	15
Gráfico 2. Expectativas de inflación implícitas en el mercado de swaps .....	15
Gráfico 3. Tasas de desempleo en economías desarrolladas .....	16
Gráfico 4. Confianza de los consumidores en economías desarrolladas .....	16
Gráfico 5. Expectativas de crecimiento .....	17
Gráfico 6. Tasas OIS a cinco años .....	17
Gráfico 7. Senda implícita de política monetaria en Estados Unidos (mercado de futuros) .....	18
Gráfico 8. Índice de condiciones financieras.....	18
Gráfico 9. Indicadores de percepción de riesgo internacional .....	20
Gráfico 10. Flujos de inversión extranjera de portafolio a economías emergentes (USD mm).....	20
Gráfico 11. Cambio en los precios de productos generadores de energía Fuente: Bloomberg.....	20
Gráfico 12. Pronósticos del precio del petróleo (spot promedio anual) .....	20
Gráfico 13. Cambio en los precios de productos básicos.....	21
Gráfico 14. CDS a cinco años en Latinoamérica .....	23
Gráfico 15. Spreads de deuda soberana (EMBI+) de Latinoamérica.....	23
Gráfico 16. Factores más relevantes a la hora de tomar decisiones de inversión .....	24
Gráfico 17. Indicadores de confianza .....	24
Gráfico 18. Expectativas de crecimiento .....	25
Gráfico 19. Expectativas de inflación .....	25
Gráfico 20. Inflación en los países de la región .....	27
Gráfico 21. Expectativas de corto plazo de Inflación en los países de la región .....	27
Gráfico 22. Expectativas de inflación implícitas en el mercado de deuda pública a 1, 5 y 10 años	27
Gráfico 23. Descomposición BEI a 1, 5 y 8 años en expectativas de inflación y prima por riesgo inflacionario (PRI) .....	27
Gráfico 24. Tasas de política monetaria de países latinoamericanos .....	29
Gráfico 25. Expectativas de TPM implícitas en el mercado .....	29
Gráfico 26. Tasa de referencia BanRep, IBR O/N y diferencial entre el IBR O/N y la TPM .....	30
Gráfico 27. Montos aprobados en las operaciones de expansión, Compras/ventas de TES y depósitos remunerados de la Tesorería nacional (billones de pesos). .....	30
Gráfico 28. Tasas cero cupón de la región y EE.UU. a 2 años .....	31

## Reporte de Mercados Financieros

Gráfico 29. Tasas cero cupón de la región y EE.UU. a 5 años .....	31
Gráfico 30. Tasas cero cupón de la región y EE.UU. a 10 años .....	32
Gráfico 31. Pendiente de la curva de rendimientos en países de la región y EE.UU.....	32
Gráfico 32. Curva spot de los TES en pesos .....	33
Gráfico 33. Curva spot de los TES en UVR .....	33
Gráfico 34. Flujos acumulados en 2023 por tipo de inversionista extranjero en el mercado de contado de TES (COP mm).....	34
Gráfico 35. Compras netas acumuladas por año de los FPC en el mercado spot de TES (miles de millones) .....	34
Gráfico 36. Spread Tesoros – Bonos Globales 10 años.....	35
Gráfico 37. Spread entre las tasas de colocación de los CDT y los TES .....	36
Gráfico 38. Montos colocados en CDT desmaterializados por tipo de tasa .....	37
Gráfico 39. Monto total colocado en el mercado primario de deuda privada en la BVC (COP miles de millones).....	37
Gráfico 40. Participación por tipo de tasa en las emisiones de deuda privada .....	37
Gráfico 41. VIX y un índice de seguimiento a la dinámica de monedas emergentes.....	39
Gráfico 42. Tasas de cambio Latinoamérica y dólar .....	39
Gráfico 43. Volatilidad condicional de las tasas de cambio de Latinoamérica .....	41
Gráfico 44. Medidas de liquidez del mercado cambiario .....	44
Gráfico 45. Devaluación implícita (observada), teórica a 1 mes y su diferencia .....	45
Gráfico 46. Saldos netos de compra forwards y swaps peso-dólar .....	45
Gráfico 47. Evolución de los índices accionarios a nivel mundial .....	47
Gráfico 48. Evolución de los índices accionarios de la región .....	48
Gráfico 49. MSCI COLCAP y volumen transado diario .....	48
Gráfico 50. Compras netas en el mercado de renta variable local por tipo de agente .....	49
Gráfico 51. Volatilidad condicional índices accionarios .....	50

## Índice de Tablas

Tabla 1. Resumen de mercados financieros durante 2023 .....	8
Tabla 2. Resumen de mercados financieros durante el 4T23 .....	9
Tabla 3. Inflación últimos dos trimestres y meta de inflación 2023 .....	25
Tabla 4. Depreciación de monedas frente al dólar estadounidense .....	38
Tabla 5. Intervención cambiaria del BCCh (compras netas incluyendo vencimientos).....	42
Tabla 6. Intervención cambiaria del Banxico (compras netas incluyendo vencimientos) .....	42

## 1. Introducción

El Banco de la República (Banrep) genera información para la toma de decisiones, la rendición de cuentas y la difusión al público. En particular, el *Reporte de Mercados Financieros* está enmarcado dentro del principio de difusión al público y contribuye a cumplir con el servicio que presta el Banco de ofrecer información e investigación económica de calidad.

En línea con lo anterior, este Reporte busca proveer al público un análisis general del comportamiento y las tendencias de los mercados financieros nacionales e internacionales para el año 2023, con mayor énfasis en el cuarto trimestre. Adicionalmente, señala los principales factores que permiten explicar el comportamiento de dichos mercados y sus interacciones, así como una descripción de los principales cambios en política monetaria y decisiones de los bancos centrales a nivel mundial.

El entorno económico global en el que se desenvuelven los mercados que este Reporte estudia, se caracterizó por presentar una reducción importante en los indicadores de inflación en 2023 en un contexto de unos mayores incrementos de las tasas de política monetaria en economías avanzadas, debido a que la inflación aún se ubicaba por encima de la meta de los bancos centrales. Por su parte, la resiliencia de la actividad económica en estos países sorprendió al mercado, en la medida que algunos agentes descontaban a inicios del año una recesión durante 2023. Por consecuencia, la deuda pública en la mayoría de los países desarrollados presentó desvalorizaciones la mayor parte del año. En el cuarto trimestre del año la inflación siguió una tendencia decreciente y algunos bancos centrales indicaron la posibilidad de iniciar un ciclo de recortes de tasas en 2024 (e.g. la Reserva Federal de EE.UU.- FED), lo que llevó a los mercados a descontar una senda de política monetaria menos contractiva y a una recuperación de los activos de renta fija.

En el año también se observó una disminución en la percepción de riesgo a nivel global. Se presentaron algunos eventos puntuales que generaron preocupaciones para los inversionistas. En marzo, la quiebra de algunos bancos regionales en Estados Unidos, y de Credit Suisse en Europa, hizo temer la posibilidad de una crisis financiera internacional. Posteriormente, en septiembre se evidenció un fuerte aumento de la prima a término en varias economías principalmente por la incertidumbre frente al futuro fiscal en Estados Unidos (ver Reporte de Mercados Financieros del 3T23). No obstante, esta tendencia se revirtió completamente durante el cuarto trimestre (4T23) ante las menores expectativas de política monetaria, la menor emisión de deuda por parte del Tesoro estadounidense, y el acuerdo al que llegaron los congresistas de ese país para continuar financiando al Gobierno y así evitar un cierre de este. El mayor apetito por riesgo de los inversionistas y el mejor desempeño de la economía llevó a que los activos de riesgo, incluyendo las acciones, presentaran un muy buen desempeño en el año. Sin embargo, los precios del petróleo cayeron en parte debido a que la economía de China sorprendió de manera negativa al mercado y no presentó el repunte que se esperaba tras la finalización de las políticas de Cero-COVID a finales de 2022 (Ver *Entorno internacional - Tabla 1. Resumen de mercados financieros durante 2023*).

Por su parte, en el año varios bancos centrales de la región de América Latina (Brasil, Chile, Perú y Colombia) iniciaron su ciclo de recortes de tasa, debido a que la inflación y las expectativas continuaron una tendencia a la baja. Particularmente en Colombia la Junta Directiva del Banco de la República (JDBR) en el primer semestre del año aumentó 125 pb la tasa de política monetaria (TPM), ubicándola en 13,25%, para controlar las presiones inflacionarias observadas desde 2022. Por su parte, en el segundo semestre del año se consolidó la tendencia de reducciones de la inflación y menores expectativas de inflación, estos factores, junto con la desaceleración de la actividad económica, contribuyeron para que la JDBR tomara la decisión de recortar la TPM en 25 pb en la reunión de diciembre de 2023.

Los activos de renta fija de la región presentaron importantes valorizaciones, dinámica que se presentó con mayor magnitud para los bonos del gobierno de Colombia (TES). Esta tendencia pudo estar relacionada con correcciones frente al alto nivel que alcanzaron las tasas el cierre de 2022 y una mayor corrección en la percepción de riesgo soberano (CDS y EMBI+) de Colombia frente a los pares de la región (ver *Mercado de deuda pública interna y externa*).

Por su parte, los inversionistas extranjeros realizaron ventas de TES a lo largo del año, las cuales podrían estar asociadas con tomas de utilidad, dadas las valorizaciones acumuladas por los títulos colombianos durante el año. Estas ventas se presentaron principalmente en títulos de corto y medio plazo, mientras que realizaron compras en títulos de largo plazo durante el año. Las salidas de los inversionistas extranjeros han sido compensadas en gran medida por entradas por parte de los fondos de pensiones locales, que acumularon compras récord en lo corrido del año. En el último trimestre del año continuaron las ventas por parte de los inversionistas extranjeros y compras por parte de los fondos de pensiones.

En cuanto al mercado cambiario, el comportamiento del dólar (DXY) en el año y de las monedas de países desarrollados fue en su mayoría explicado por cambios en las expectativas de la TPM de la FED. Hacia el cierre del año el dólar se desvalorizó luego de que la FED indicara la posibilidad de realizar mayores recortes de su tasa en 2024 respecto a lo que se proyectaba en periodos anteriores. Así el euro y la libra esterlina se apreciaron en el 2023. La mayoría de las monedas de países emergentes se apreciaron, también soportadas por un aumento en el apetito por riesgo.

Por su parte el peso colombiano (COP) se apreció más que las otras divisas de países emergentes y de la región, volviendo a niveles no vistos desde inicios del año 2022. El peso colombiano se vio favorecido por una reducción en la percepción de riesgo local (CDS y EMBI+), un mayor diferencial de tasas frente a la región y venta de dólares en el mercado de contado por parte de inversionistas extranjeros asociado a inversión extranjera directa (ver *Mercado cambiario colombiano*- Tabla 1). Adicionalmente, una menor demanda *forward* por parte de los extranjeros pudo estar correlacionada con el comportamiento de la tasa de cambio durante el 4T23. En el *Recuadro 1* se evidencia una relación positiva y de muy corto plazo entre los retornos de la tasa de cambio y la variación de la posición neta de los inversionistas extranjeros (compras) en el mercado de NDF.

En 2023 se llevó a cabo una revisión de la metodología de la tasa representativa del mercado (TRM), en la que se concluyó que se encuentra conveniente no realizar modificaciones en la

medida que este indicador cumple con estándares internacionales para el cálculo de índices de referencia y es representativo del mercado cambiario local (*Recuadro 2*).

Finalmente, el mercado accionario local, exhibió un desempeño negativo a diferencia del aumento promedio registrado en la región, en un contexto de deterioro en la liquidez y discusiones en torno a la posibilidad de que el mercado sea reclasificado de mercado emergente a mercado frontera. (Ver *Fuente*: Sistemas de Negociación y Registro de operaciones sobre divisas.

Mercado accionario -*Tabla 1*).

**Tabla 1. Resumen de mercados financieros durante 2023**

	Tasa de política <sup>1</sup>	Tasa moneda local <sup>1</sup>		Tasa de cambio <sup>2</sup>	Accionario	CDS 5 años <sup>1,3</sup>	EMBI+ <sup>1,3</sup>	Commodity <sup>4</sup>
		2 años	10 años					
Reino Unido	175	36	-12	5,4%	3,8%			
Japón	0	2	22	-7,6%	28,2%			
Alemania	200	-32	-51	3,1%	19,2%	-7,3		
EE.UU.	100	-17	1	-2,1%	24,2%	-9,2	-7,0	
Colombia	100	-243	-328	20,6%	-7,1%	-117	-95	-10,3%
UVR		-97	-208					
Brasil	-200	-275	-205	8,0%	22,3%	-122	-61	-14,9%
México	75	-35	-13	13,0%	18,4%	-42	-36	-10,7%
Chile	-300	-127	31	-3,3%	17,8%	-58	-8	2,1%
Perú	-75	-104	-133	2,7%	21,7%	-51	-45	2,1%
Otros EM	38	0	-22	4,8%	7,0%	-71	-30	-5,0%

**Fuente:** Bloomberg, Banco de la República.

Las celdas en verde se emplean para indicar un desempeño favorable en el indicador analizado, mientras que las tonalidades rojizas indican lo contrario. La intensidad de los colores está asociada a la magnitud de los cambios relativo a los demás activos con características similares.

1. Indica que el desempeño de la variable bajo análisis se encuentra en puntos básicos (pb). 2. Las variaciones positivas de la tasa de cambio reflejan una apreciación de la misma. 3. Los campos CDS y EMBI+ de Estados Unidos corresponden al Vix y al Move, respectivamente, mientras que el campo de CDS de Alemania corresponde al Vstoxx. 4. Los commodities corresponden a petróleo Brent en el caso de Colombia, WTI en el caso de México, cobre en Chile y Perú, y soya en Brasil. Otros EM corresponde a Turquía, Sudáfrica, Rusia, Indonesia, India, Tailandia, China, Malasia, Polonia y República Checa.

**Tabla 2. Resumen de mercados financieros durante el 4T23**

	Tasa de política <sup>1</sup>	Tasa moneda local <sup>1</sup>		Tasa de cambio <sup>2</sup>	Accionario	CDS 5 años <sup>1,3</sup>	EMBI+ <sup>1,3</sup>	Commodity <sup>4</sup>
		2 años	10 años					
Reino Unido	0	-98	-84	4,4%	1,6%			
Japón	0	0	-12	5,6%	5,0%			
Alemania	0	-79	-78	4,4%	8,3%	-3,9		
EE.UU.	0	-78	-68	-4,6%	11,2%	-5,1	1,1	
Colombia	-25	-105	-192	5,7%	6,6%	-84	-68	-19,2%
UVR		-102	-110					
Brasil	-100	-84	-132	3,5%	15,1%	-55	-6	1,5%
México	0	-86	-84	2,6%	12,8%	-39	-24	-21,1%
Chile	-125	-126	-81	1,4%	6,2%	-23	-3	4,1%
Perú	-75	-61	-65	2,1%	15,2%	-16	-22	4,1%
Otros EM	0	0	-41	4,3%	7,4%	-59	-51	-7,3%

**Fuente:** Bloomberg, Banco de la República.

Las celdas en verde se emplean para indicar un desempeño favorable en el indicador analizado, mientras que las tonalidades rojizas indican lo contrario. La intensidad de los colores está asociada a la magnitud de los cambios relativo a los demás activos con características similares.

1. Indica que el desempeño de la variable bajo análisis se encuentra en puntos básicos (pb). 2. Las variaciones positivas de la tasa de cambio reflejan una apreciación de la misma. 3. Los campos CDS y EMBI+ de Estados Unidos corresponden al Vix y al Move, respectivamente, mientras que el campo de CDS de Alemania corresponde al Vstoxx. 4. Los commodities corresponden a petróleo Brent en el caso de Colombia, WTI en el caso de México, cobre en Chile y Perú, y soya en Brasil. Otros EM corresponde a Turquía, Sudáfrica, Rusia, Indonesia, India, Tailandia, China, Malasia, Polonia y República Checa.

## 2. Resumen ejecutivo

### 2.1. Entorno internacional

El entorno económico global en 2023 se caracterizó por presentar una tendencia de inflación a la baja en un contexto de unos mayores incrementos de las tasas de política monetaria en economías avanzadas con respecto a los que descontaba el mercado a inicios del año. No obstante, la inflación cerró el año por encima de la meta de los principales bancos centrales. Por su parte, la resiliencia de la actividad económica en estos países sorprendió al mercado, en la medida que el grueso de analistas descontaba a inicios del año una recesión durante 2023. La tendencia de inflación a la baja se mantuvo durante el último trimestre del año, al tiempo que la actividad económica continuó evidenciando la resiliencia observada durante la mayor parte del 2023. En este contexto, las condiciones financieras globales corrigieron durante el 4T23 la tendencia de apretamiento observada durante la mayor parte del año.

Durante el último trimestre del año, los bancos centrales de las principales economías desarrolladas detuvieron los incrementos de sus tasas de política, y señalaron posibles recortes durante 2024. Lo anterior junto con unas mayores expectativas de un escenario de *soft landing*<sup>1</sup> en estas economías, facilitaron una mejor percepción de riesgo a nivel global, así como el buen desempeño de los índices bursátiles y activos de economías emergentes<sup>2</sup>. Esta tendencia se observó durante buena parte del año. Lo anterior estuvo acompañado de entradas netas de capitales en estas economías durante 2023, que superaron a las observadas en 2022, con excepción de China. Con respecto a esta economía, persisten algunas preocupaciones en un contexto de ralentización de sus niveles de crecimiento.

Para 2024 las decisiones de inversión de los agentes van a estar influenciadas por la expectativa de una desaceleración económica global (si bien la mayoría no descuenta una recesión en Estados Unidos), las sendas de política monetaria, la incertidumbre asociada al calendario electoral en varias jurisdicciones, así como por la evolución de los conflictos geopolíticos, lo cual podría afectar no solo los precios de los activos financieros sino también su liquidez y volatilidad.

En cuanto a los mercados de *commodities*, durante el 2023 los precios del petróleo se desvalorizaron ante el bajo desempeño de la actividad económica china y el aumento de los inventarios de crudo en Estados Unidos, los cuales se sobrepusieron a las presiones al alza provenientes de los recortes de la producción de los países pertenecientes a la OPEP+. Por el contrario, otras materias primas como los *commodities* industriales y de reserva de valor se valorizaron durante el año ante el debilitamiento del dólar estadounidense. La tendencia de estos *commodities* se mantuvo durante el último trimestre del año.

---

<sup>1</sup> En el contexto actual de incrementos de las tasas de interés por parte de los bancos centrales para controlar la inflación, el término *soft landing* (aterrizaje suave, en español) se utiliza para indicar el escenario en el que las tasas aumentan lo suficiente para desacelerar la actividad económica y llevar la inflación a la meta sin causar una recesión.

<sup>2</sup> Dentro de estos activos se cuentan los títulos de renta fija y renta variable, y las monedas frente al dólar estadounidense.

## 2.2. Percepción de riesgo a nivel local

Durante 2023 los indicadores de percepción de riesgo a nivel local, y en consecuencia la mayoría de los activos financieros colombianos, presentaron un desempeño bastante positivo, en parte corrigiendo el deterioro observado al finalizar el 2022. Este comportamiento se explicó en parte por el mayor apetito hacia activos de economías emergentes. No obstante, el desempeño local fue superior al de estas economías y al de sus pares de la región.

Lo anterior pudo estar explicado por el proceso de corrección en variables como la inflación y el déficit fiscal y de cuenta corriente, así como por la buena percepción del mercado ante la fortaleza institucional en las discusiones en torno a la implementación de reformas estructurales. Esta tendencia se mantuvo durante el cuarto trimestre en la medida en que el mercado continuó evidenciando reducciones en los indicadores de inflación y un proceso de ajuste macroeconómico ordenado.

Las expectativas de crecimiento se han ajustado a la baja, en línea con la sorpresa negativa de los datos del Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) y del PIB del 3T23, y la continuación de los bajos niveles de los indicadores de confianza empresarial y del consumidor. En este contexto, se espera que la evolución de la confianza de los agentes, y de la actividad económica, incida en la percepción de riesgo local y en sus decisiones de inversión en 2024 y, por tanto, en el desempeño de los activos locales.

## 2.3. Mercado de renta fija y monetario

### Política monetaria e inflación en Latinoamérica

En 2023 la inflación se redujo para los países de la región, aunque en todos los casos aún se ubica en niveles superiores a la meta de los bancos centrales. La corrección en los indicadores de inflación y actividad económica influyó en el inicio de recortes de tasas de política monetaria en la mayoría de los países de la región en el segundo semestre de 2023.

Las expectativas de inflación en Colombia presentaron una tendencia decreciente durante 2023, en línea con el comportamiento de las expectativas de inflación de los países de la región. Los mercados financieros anticipan niveles de inflación más cercanos a la meta de los bancos centrales, bajos niveles de crecimiento económico y reducciones de la TPM en la mayoría de los países de la región para 2024

A nivel local, al final de 2023 la TPM se ubicó en 13,00%. En el primer semestre del año la TPM aumentó 125 pb (ubicándose en 13,25%) para controlar las presiones inflacionarias observadas desde 2022. Por su parte, en el segundo semestre del año se consolidó la tendencia de reducciones de la inflación y menores expectativas de inflación, estos factores, junto con la desaceleración de la actividad económica, contribuyeron para que la JDBR tomara la decisión de recortar la TPM en 25 pb en la reunión de diciembre de 2023.

### **Mercado monetario colombiano**

En cumplimiento del objetivo operativo de la política monetaria, durante 2023 el BanRep implementó acciones para mantener flujos adecuados de liquidez en el sistema, evitando así que el IBR overnight se desviara de la TPM. Los instrumentos de suministro y contracción transitoria de liquidez de la economía se complementaron con compras de TES, durante los episodios de altas necesidades de liquidez, y ventas de estos títulos, en los escenarios de necesidades de contracción.

Durante el último trimestre del año, el BanRep realizó ventas en el mercado de TES y ofreció depósitos de contracción, estas acciones ayudaron a que el mercado monetario funcionara de manera adecuada y no se observaran desviaciones importantes entre el IBR y la TPM.

### **Mercado de deuda pública interna y externa**

Durante 2023, los títulos de deuda pública de países desarrollados presentaron una alta volatilidad. Hasta el tercer trimestre del año se desvalorizaron en línea con las perspectivas de tasas elevadas por un período más prolongado, debido a la persistencia de la inflación y la resiliencia de la actividad económica. No obstante, durante el cuarto trimestre se evidenciaron valorizaciones importantes ante la reversión de la tendencia al alza de la prima a término, y la publicación de menores datos de inflación y cifras que evidenciaban una desaceleración de la actividad económica en estas economías. La volatilidad en los rendimientos de estos títulos también se vio influenciada por la evolución de los eventos geopolíticos que marcaron el año.

A pesar de la alta volatilidad, los títulos de países emergentes presentaron valorizaciones importantes durante 2023, en línea con la menor percepción de riesgo internacional y los recortes de tasa de política monetaria en varias de estas economías. Además, este comportamiento estuvo determinado por las expectativas frente al comienzo del ciclo de recortes en países desarrollados y de mayores disminuciones de la tasa de política monetaria en emergentes durante 2024. A nivel local, la tendencia de valorizaciones también estuvo soportada por unas menores expectativas de inflación, así como por una percepción de riesgo local más favorable que la de los pares. En ese contexto, los TES presentaron mayores valorizaciones que los títulos de la región.

Este comportamiento se presentó pese a las importantes salidas registradas por parte de los inversionistas extranjeros durante el año, las cuales fueron más que compensadas por los fondos de pensiones locales. Se considera que estos últimos agentes actuaron como estabilizadores en este mercado durante 2023. Además, de acuerdo con agentes consultados, las salidas de los inversionistas extranjeros no obedecieron a una mayor percepción de riesgo hacia Colombia, sino a sus políticas de inversión, influenciadas por el buen desempeño de los títulos colombianos y la apreciación del peso. Por tipo de inversionista extranjero, se observó una recomposición hacia los fondos mutuos y fondos soberanos a lo largo del año toda vez que los fondos de pensiones internacionales y las autoridades monetarias presentaron una tendencia continua de ventas.

### **Mercado de deuda privada**

El costo de fondeo a través de CDTs exhibió niveles elevados durante algunos periodos del año, lo cual se puede relacionar con algunos factores como la acumulación de vencimientos de CDTs en algunos meses, el cronograma de implementación del Coeficiente de Fondeo Estable Neto (CFEN) requerido por la SFC y la magnitud de los depósitos de la DGCPN en el BanRep, entre otros factores. Asimismo, en el año aumentaron los montos colocados en CDTs, con respecto al 2022 y alcanzaron un máximo histórico. En particular, las colocaciones siguieron concentradas en títulos de tasa fija y en plazos inferiores a un año. Por su parte en el cuarto trimestre el costo de fondeo a través de CDTs continuó con la corrección a la baja que había iniciado en el 3T23, ante cambios de algunos de los factores mencionados.

Adicionalmente, en 2023 el fondeo mediante la colocación de títulos de deuda corporativa se recuperó levemente con respecto a lo observado en 2022, lo cual estuvo explicado principalmente por unas altas colocaciones del sector no financiero en la segunda mitad del año. En el 4T23 las colocaciones continuaron recuperándose y se ubicaron como las más altas desde el cuarto trimestre de 2021.

### **2.4. Mercado cambiario**

A lo largo del 2023 el dólar estadounidense presentó un comportamiento volátil, en medio de cambios en las expectativas de la magnitud del ajuste monetario por parte de la Reserva Federal (Fed), y cerró con un leve debilitamiento (-2,1%). Las monedas de países desarrollados presentaron un comportamiento mixto y la mayoría de monedas de países emergentes se fortalecieron. El peso colombiano lideró el fortalecimiento entre sus pares de la región (20,6%). Durante el 4T23, el dólar estadounidense se debilitó por las expectativas de una política monetaria menos restrictiva en EE.UU, respaldadas por cifras de inflación por debajo de las proyecciones y tras la reunión de la Fed de diciembre, donde se redujo el pronóstico de tasas de los fondos federales y de la inflación. Las monedas de otros países desarrollados se apreciaron en línea con la postura más *dovish*<sup>3</sup> de la Fed percibida por el mercado. Así mismo, la mayoría de las monedas de países emergentes se fortalecieron por un aumento en el apetito por riesgo hacia estos países.

El peso colombiano se apreció durante este último trimestre soportado por un contexto externo más favorable para activos de economías emergentes, una disminución de la percepción de riesgo soberano (CDS) y un mayor diferencial de tasas frente a otros países de la región.

En 2023 se evidenciaron en promedio unas condiciones de liquidez levemente más bajas en el mercado cambiario local con respecto a 2022 y una disminución marginal de la volatilidad promedio de la divisa. Por su parte, se evidenció un incremento en los costos de las coberturas en

---

<sup>3</sup> Es un término que se utiliza para referenciar la postura de los miembros que participan en el establecimiento de la tasa de referencia y suele asociarse a aquellos miembros que dan un mayor peso en sus decisiones a las consideraciones de empleo y producto, mientras que existe otro término "hawkish" para referenciarse a aquellos que tiene una postura más fuerte respecto a la dinámica de inflación.

el mercado peso-dólar<sup>4</sup>, que corrigieron al final de año. En el cuarto trimestre los principales indicadores de liquidez del mercado de contado peso-dólar se deterioraron con respecto a los observados el trimestre anterior. Mientras que los costos de las coberturas corrigieron a la baja y se ubicaron en niveles cercanos a su nivel teórico (diferencial de tasas de interés), en un entorno de menores presiones en este mercado.

Finalmente, en diciembre la JDBR anunció su intención de acumular reservas internacionales hasta por USD 1500 millones. Distintos indicadores sugieren que el nivel actual de reservas internacionales es adecuado. No obstante, teniendo en consideración el compromiso de reducir gradualmente el acceso a la Línea de Crédito Flexible (LCF) del Fondo Monetario Internacional y la alta incertidumbre que rodea el panorama económico global y local, se decidió aumentar gradualmente las reservas internacionales y así fortalecer los colchones de liquidez externa del país. La magnitud de las subastas mensuales y el diseño de las opciones de acumulación, ponen de manifiesto que con esta decisión el BanRep no busca establecer un nivel de la tasa de cambio ni afectar su volatilidad.

### 2.5. Mercado accionario

El 2023 fue un año positivo para la mayoría de los mercados accionarios, principalmente para los mercados estadounidense, europeo y japonés. La resiliencia del mercado laboral, la reducción de la inflación y un gasto robusto por parte de los consumidores sostuvieron la confianza de los inversionistas. Durante el 4T23 los índices globales se vieron beneficiados de la reducción en la percepción de riesgo ante el incremento de apuestas por la reducción de tasas de política monetaria.

Por su parte, a nivel local, el índice MSCI Colcap presentó un desempeño desfavorable en el año, a diferencia del aumento promedio registrado en la región, en un contexto de deterioro en la liquidez y discusiones en torno a la posibilidad de que el mercado sea reclasificado de mercado emergente a mercado frontera. En el 4T23, el mercado local se valorizó, aunque continuó rezagado frente a sus pares de la región.

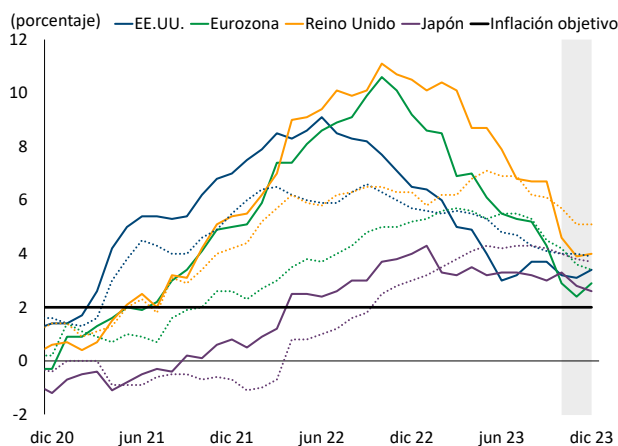
---

<sup>4</sup> Los costos de las coberturas se miden a través de la devaluación implícita en los contratos forward peso-dólar con vencimientos entre 15 y 35 días, la cual se calcula como  $(\text{tasa pactada}/\text{tasa contado})^{(365/\text{plazo})}$ , y su nivel frente a la devaluación teórica calculada como  $[(1+\text{IBR } 1\text{mes})/(1+\text{SOFR } 1\text{mes})]-1$ .

### 3. Entorno internacional

El entorno económico global en 2023 se caracterizó por presentar una tendencia de inflación a la baja en un contexto de unos mayores incrementos de las tasas de política monetaria en economías avanzadas con respecto a los que descontaba el mercado a inicios del año. No obstante, la inflación cerró el año por encima de la meta de los principales bancos centrales. Para las principales economías desarrolladas, la tendencia sobre la inflación continuó durante el último trimestre del año, tanto para la inflación total como para la inflación núcleo<sup>5</sup> (Gráfico 1). Lo anterior reflejó en buena medida el esfuerzo simultáneo de los principales bancos centrales por adoptar políticas monetarias más contractivas durante la mayor parte del año, así como la corrección importante de las presiones de oferta que habían impulsado la inflación al alza luego de la pandemia del COVID-19. En este sentido, las expectativas de inflación, tanto a corto como a largo plazo, que se extraen del mercado<sup>6</sup> acentuaron durante el cuarto trimestre la tendencia decreciente que evidenciaron durante buena parte del año, y al cierre de 2023 indican que los agentes esperan que en el horizonte de un año la inflación se ubique alrededor de la meta de 2% establecida por los bancos centrales de Estados Unidos y Europa<sup>7</sup> (Gráfico 2).

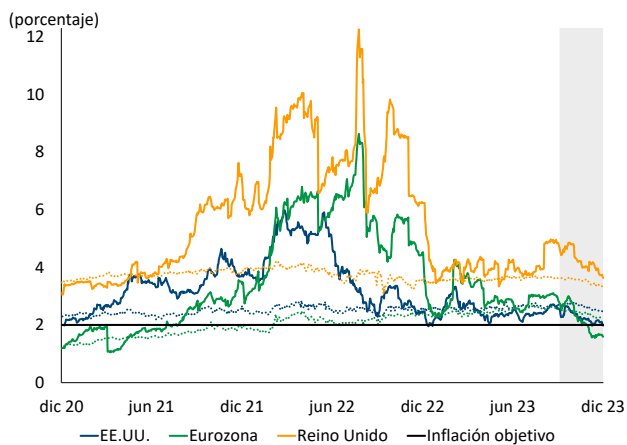
**Gráfico 1. Inflación en economías desarrolladas**



Fuente: Bloomberg.

Las líneas sólidas corresponden a la inflación total y las punteadas a la inflación núcleo.

**Gráfico 2. Expectativas de inflación implícitas en el mercado de swaps**



Fuente: Bloomberg.

Las líneas sólidas corresponden a las expectativas de inflación a un año y las punteadas a las expectativas de largo plazo (en 5 años a 5 años).

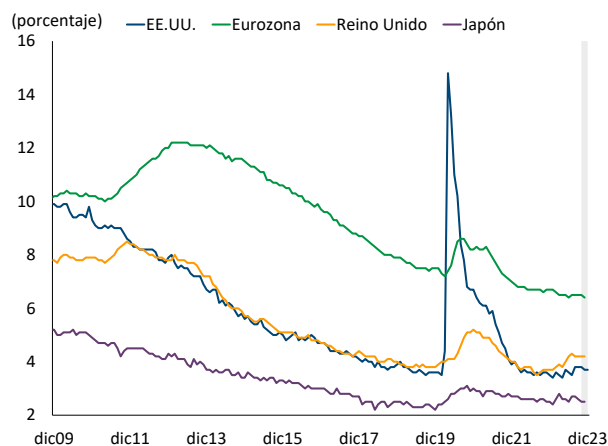
<sup>5</sup> Las medidas de inflación núcleo (o básica) buscan eliminar los efectos de perturbaciones temporales en los precios. Para esto, se excluyen aquellos ítems con comportamientos de precios muy volátiles o que están fuera del control de la política monetaria, como los alimentos o algunos productos regulados (combustibles, servicios públicos, transporte). Estas medidas proveen información de la tendencia de largo plazo de los precios, y es la inflación que guarda mayor relación con las decisiones de política monetaria.

<sup>6</sup> De acuerdo con el mercado de *swaps*, las expectativas de inflación a un año disminuyeron 58 pb a 1,98% en Estados Unidos, 127 pb a 1,59% en la eurozona, y 122 pb a 3,63% en Reino Unido. A largo plazo (en 5 años a 5 años), las expectativas disminuyeron 17 pb a 2,52% en Estados Unidos, 27 pb a 2,27% en la eurozona, y 27 pb a 3,36% en Reino Unido.

<sup>7</sup> En el caso del Reino Unido, si bien las expectativas también cayeron, éstas aún se ubican por encima del 3% dada la mayor dificultad que ha presentado la inflación del país para converger a la meta, explicada principalmente por la rigidez relativa de la inflación básica.

Por su parte, la resiliencia de la actividad económica en estos países sorprendió al mercado, en la medida que el grueso de analistas descontaba a inicios del año una recesión durante 2023. A comienzo del año, el mercado descontaba una desaceleración económica global, e incluso una recesión en las principales economías desarrolladas, como consecuencia de los choques negativos de oferta, la pérdida de poder adquisitivo dado el fuerte aumento de la inflación, y la política monetaria contractiva adoptada por el grueso de los bancos centrales para contener dicho aumento. Sin embargo, durante el año la actividad económica sorprendió de manera favorable al mercado en la mayoría de los países, especialmente aquellos intensivos en actividades asociadas con el sector servicios<sup>8</sup> (e.g. Estados Unidos, México y España). Lo anterior se vio reflejado en el buen desempeño del mercado laboral (*Gráfico 3*) y el repunte de la confianza de los consumidores (*Gráfico 4*) tras haber alcanzado mínimos no observados desde la pandemia a finales de 2022. Esta tendencia continuó durante el cuarto trimestre del año, lo que llevó al mercado a mejorar su perspectiva de crecimiento para la mayoría de las economías desarrolladas y emergentes durante 2023 y 2024 (*Gráfico 5*).

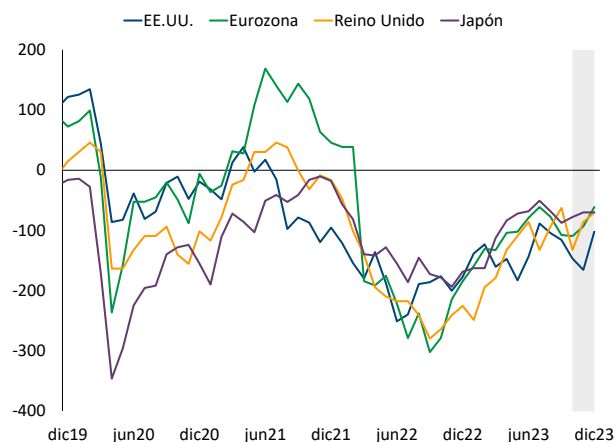
**Gráfico 3. Tasas de desempleo en economías desarrolladas**



Fuente: Bloomberg.

Las series de la eurozona, Reino Unido y Japón se encuentran a noviembre, mientras que la de EE.UU. se encuentra a diciembre.

**Gráfico 4. Confianza de los consumidores en economías desarrolladas**



Fuente: Bloomberg.

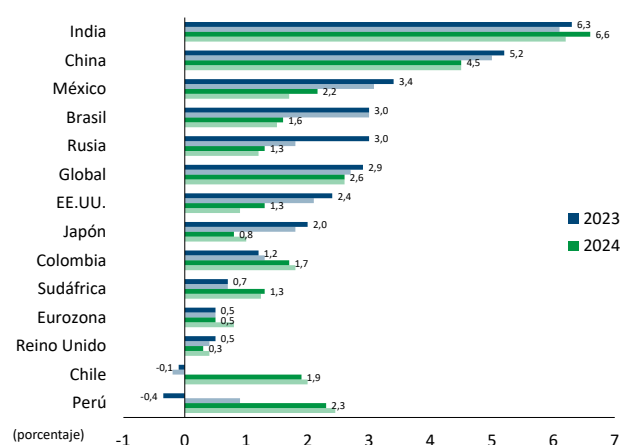
Las series se encuentran estandarizadas con información desde el 2000. Para el caso de Estados Unidos, se presenta el indicador de sentimiento del consumidor medido por la Universidad de Michigan.

En este contexto, durante el año hubo más incrementos de las tasas de política monetaria en las principales economías desarrolladas de los que descontaba el mercado a inicios del año. Sin embargo, durante el 4T23 los bancos centrales de estas economías detuvieron los incrementos de sus tasas, y señalaron posibles recortes durante 2024. Dado que los niveles de inflación aún persisten por encima de la meta de las autoridades monetarias, y la demanda agregada presentó un desempeño resiliente en varias economías desarrolladas, durante el año los Bancos Centrales de Estados Unidos (Reserva Federal, FED), la Eurozona (Banco Central Europeo, BCE) y el Reino Unido (Banco de Inglaterra, BoE, por su sigla en inglés) adoptaron una política monetaria más

<sup>8</sup> Por el contrario, países intensivos en actividades asociadas con el sector manufacturero como China y Alemania, presentaron un mal desempeño durante el año. En el caso particular de Alemania, éste se explicó por los altos precios de la energía y la menor demanda industrial.

contractiva de la que descontaba el mercado a inicios del año. En el caso de Japón, si bien el Banco Central (BoJ, por su sigla en inglés) mantuvo en terreno negativo la tasa de política monetaria, en el 3T23 relajó el control sobre la curva de rendimientos<sup>9</sup>. Lo anterior se vio reflejado en el incremento de las expectativas de política monetaria en estas economías durante la mayor parte del año<sup>10</sup>. No obstante, durante el último trimestre del año se vio una corrección importante a la baja de estas expectativas ante la pausa del ciclo de incrementos y la posterior señal por parte de estos bancos centrales de un posible comienzo de un ciclo de recortes de las tasas de política monetaria durante 2024 (*Gráfico 6 y Gráfico 7*).

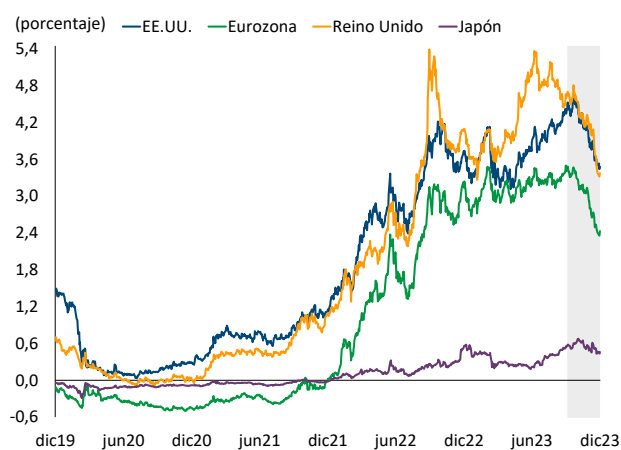
**Gráfico 5. Expectativas de crecimiento**



Fuente: Bloomberg.

Las barras más oscuras corresponden a las expectativas más recientes (diciembre) y las más claras a las expectativas de septiembre de 2023.

**Gráfico 6. Tasas OIS a cinco años**



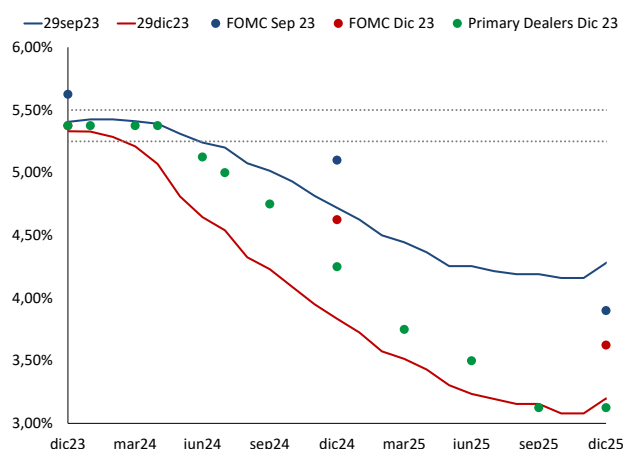
Fuente: Bloomberg.

**Las condiciones financieras globales se apretaron durante el año, aunque revirtieron parcialmente esta tendencia durante el 4T23, especialmente en Estados Unidos.** El apretamiento de las condiciones financieras, y posterior corrección, estuvo acorde con el comportamiento de las tasas de interés. En el caso de Estados Unidos, se destaca que las condiciones financieras cerraron el año por debajo de lo observado al comienzo el año ante la fuerte corrección registrada en el último trimestre de año. Esta corrección estuvo en línea con el buen desempeño de los títulos de renta fija y de los índices bursátiles, así como con la debilidad del dólar a nivel global (*Gráfico 8*).

<sup>9</sup> Además de mantener la tasa de política monetaria en -0,1%, el BoJ también cuenta con un programa de control de la curva de rendimientos mediante el cual busca comprar la cantidad necesaria de bonos soberanos de largo plazo con el fin de mantener el rendimiento del bono de 10 años en 0%, con un rango de tolerancia de +/- 50 pb. Durante el 3T23, el BoJ indicó que sería más flexible en cuanto al cumplimiento de los límites superior e inferior de dicho rango. Lo anterior llevó a que la tasa de los bonos soberanos a 10 años se ubicara por encima de 0,5% tras el cambio del programa.

<sup>10</sup> De acuerdo con el mercado de *Overnight Index Swaps* (OIS), el cual refleja expectativas de la tasa de política monetaria promedio a distintos plazos.

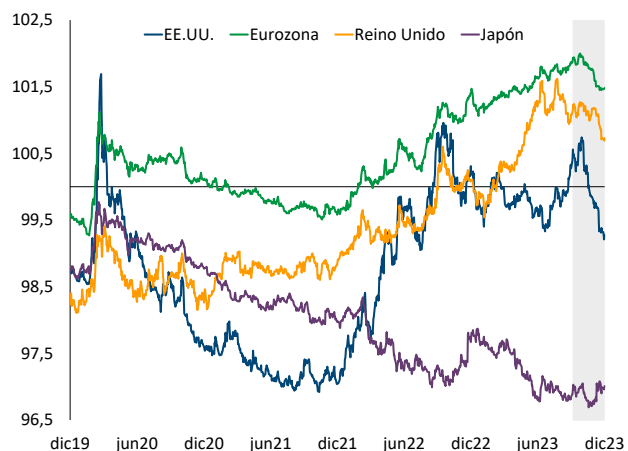
**Gráfico 7. Senda implícita de política monetaria en Estados Unidos (mercado de futuros)**



Fuente: Bloomberg, Reserva Federal.

Las líneas punteadas indican el rango objetivo de la tasa de los Fondos Federales, vigente al 31 de diciembre

**Gráfico 8. Índice de condiciones financieras**



Fuente: Goldman Sachs.

**Adicionalmente, durante el año se evidenció un buen desempeño de los indicadores de percepción del riesgo, tendencia que se acentuó durante el 4T23. Lo anterior pese a algunos eventos puntuales que generaron volatilidad en los mercados.** El comportamiento resiliente de la actividad económica en la mayoría de países, así como la reducción de la inflación, llevó al mercado a aumentar la expectativa de un escenario de *soft landing*<sup>11</sup> durante el año, lo cual fue favorable para el apetito de riesgo internacional<sup>12</sup> (Gráfico 9). Este comportamiento se acentuó durante el último trimestre del año una vez los principales bancos centrales detuvieron el ciclo de incrementos de tasas de interés y señalaron posibles recortes a partir de 2024. No obstante, los mercados financieros evidenciaron episodios importantes de volatilidad durante algunos meses del año, especialmente en marzo y septiembre. En marzo, la quiebra de algunos bancos regionales en Estados Unidos, y de Credit Suisse en Europa, hizo temer la posibilidad de una crisis financiera internacional. Sin embargo, la acción adoptada por las autoridades de estas economías evitó que estos eventos se contagiaran al resto de la economía (ver *Reporte de Mercados Financieros 1T23*). Posteriormente, en septiembre se evidenció un fuerte aumento de la prima a término en varias economías, lo que llevó a un deterioro importante de los activos de renta fija y de riesgo a nivel global. Este comportamiento se dio en un contexto de expectativas de política monetaria más contractiva en países desarrollados e incertidumbre frente al futuro fiscal en Estados Unidos (ver *Reporte de Mercados Financieros 3T23*). No obstante, esta tendencia se revirtió completamente durante el 4T23 ante las menores expectativas de política monetaria, la menor emisión de deuda por parte del Tesoro estadounidense, y el acuerdo al que llegaron los congresistas de ese país para continuar financiando al Gobierno y así evitar un cierre de este.

<sup>11</sup> En el contexto actual de incrementos de las tasas de interés por parte de los bancos centrales para controlar la inflación, el término *soft landing* (aterrizaje suave, en español) se utiliza para indicar el escenario en el que las tasas aumentan lo suficiente para desacelerar la actividad económica y llevar la inflación a la meta sin causar una recesión.

<sup>12</sup> El Vix refleja la volatilidad implícita en las opciones a 30 días sobre el índice bursátil S&P 500. El Vstoxx refleja la volatilidad implícita en las opciones a 30 días sobre el índice bursátil Euro Stoxx 50. El Move refleja la volatilidad implícita en las opciones a 30 días sobre los Tesoros de Estados Unidos

**En este contexto, los índices bursátiles y los activos de economías emergentes presentaron un desempeño favorable durante 2023, el cual se acentuó en el último trimestre (ver *Tabla 1, Tabla 2*. Resumen de mercados financieros durante el 4T23).** Dentro de estos activos se destacan los títulos de renta fija (ver *Mercado de renta fija y monetario*) y renta variable (ver *Mercado accionario*), así como las monedas frente al dólar estadounidense (ver *Mercado cambiario*). Lo anterior estuvo en línea con el buen desempeño de los indicadores de percepción de riesgo en economías emergentes (ver *Percepción de riesgo a nivel local*).

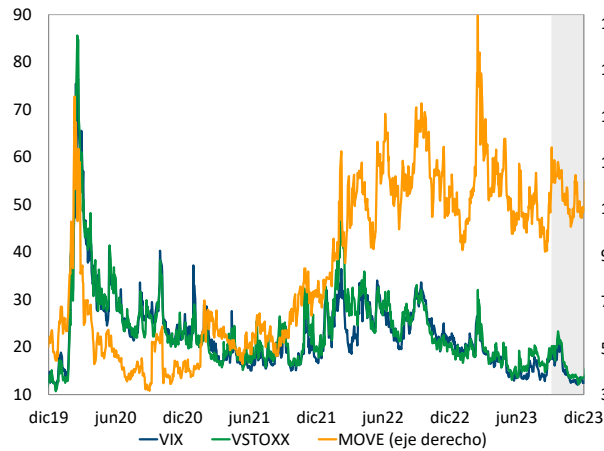
**Pese a lo anterior, continúan las preocupaciones frente a la desaceleración económica de China.** Durante el año, aquellas economías intensivas en actividades manufactureras, como lo son China y Alemania, presentaron un comportamiento contrario al del resto del mundo. En el caso particular de China, la economía sorprendió de manera negativa al mercado durante todo el año ya que no presentó el repunte que se esperaba tras la finalización de las políticas de Cero-COVID a finales de 2022, y continuó afectada además por el deterioro de los sectores inmobiliario y bancario. En el caso de Alemania, los altos precios de la energía y la menor demanda industrial afectaron de manera negativa su desempeño económico durante el año.

**Durante 2023 se observaron entradas netas de inversión extranjera de portafolio hacia economías emergentes por un monto mayor al observado en 2022. Las mayores entradas se observaron el último trimestre del año.** De acuerdo con cifras preliminares publicadas por el *Instituto de Finanzas Internacionales* (IIF, por sus siglas en inglés), en el 2023 se observaron entradas netas de USD 177 miles de millones (mm)<sup>13</sup>, de las cuales USD 66,4 mm se presentaron en el 4T23. El comportamiento general se explicó por entradas a países emergentes sin China, frente a persistentes salidas de China. En particular, Latinoamérica tuvo entradas netas por un total de USD 42 mm en el año, de las cuales más del 50% se presentaron durante el 4T23 (USD 22,8 mm) (*Gráfico 10*).

---

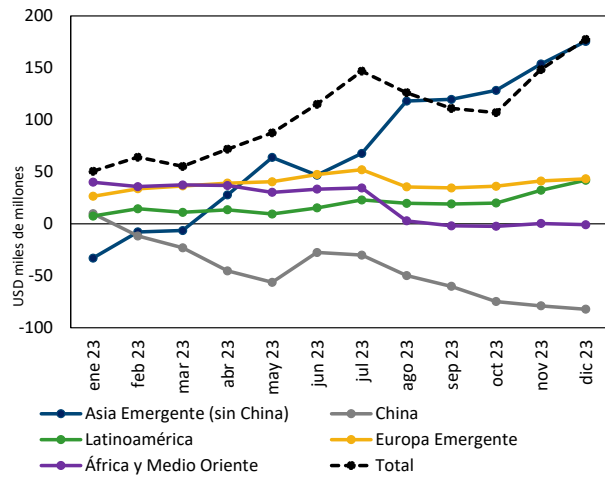
<sup>13</sup> De las cuales USD 137 mm corresponden a entradas al mercado de renta fija y USD 40 mm entradas al mercado de renta variable.

**Gráfico 9. Indicadores de percepción de riesgo internacional**



Fuente: Bloomberg.

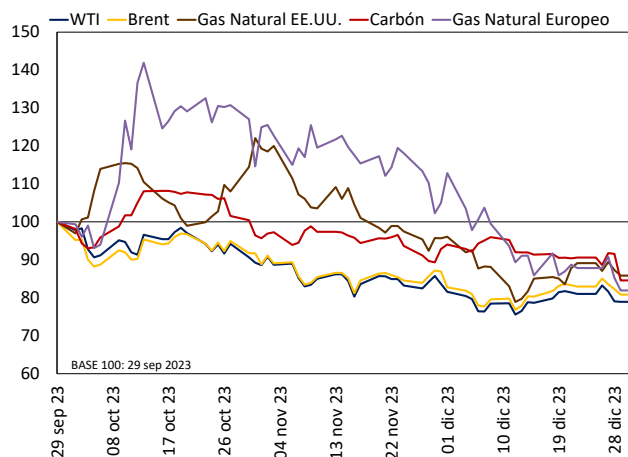
**Gráfico 10. Flujos de inversión extranjera de portafolio a economías emergentes (USD mm)**



Fuente: IIF.

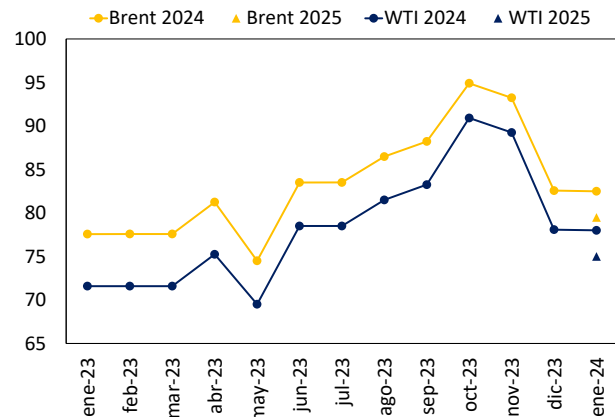
Los precios del petróleo se redujeron a lo largo del 2023 ante la baja demanda mundial y el aumento de los inventarios de crudo en Estados Unidos, los cuales se sobrepusieron a las presiones al alza provenientes de los recortes en la producción de los países pertenecientes a la OPEP+. Este comportamiento bajista se acentuó en el 4T23, en el que las referencias WTI y Brent cayeron 21,1% y 19,2%, respectivamente. Aunque, durante el trimestre se presentaron algunas presiones de oferta por la menor producción de la OPEP+ y el riesgo de interrupciones en el suministro por la escalada de conflicto en medio oriente, la caída de la demanda de China, sumado a incertidumbre del consumo durante 2024 conllevan a que los precios cerraran el año por debajo de los USD 80 dólares por barril (d/b) (Gráfico 11).

**Gráfico 11. Cambio en los precios de productos generadores de energía**



Fuente: Bloomberg.

**Gráfico 12. Pronósticos del precio del petróleo (spot promedio anual)**

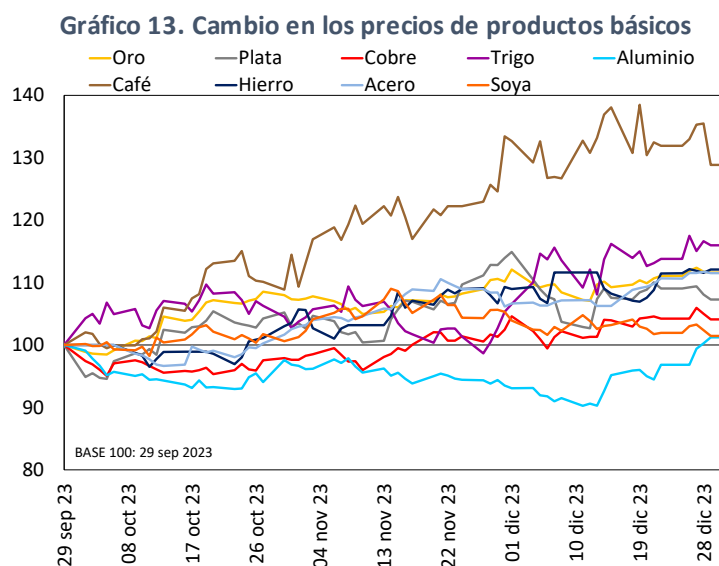


Fuente: Short-Term Energy Outlook (STEO) de la AIE. A partir del enero de 2024 la AIE incorporó pronósticos para 2025. Los últimos valores corresponden al STEO de enero de 2024.

Por su parte, en el último *Short-Term Energy Outlook (STEO)*, la *U.S. Energy Information Administration* pronostica que los precios para 2024 de las referencias Brent y WTI promediarán los USD 82,5 d/b y 78 d/b, respectivamente (*Gráfico 12*). Este incremento sería producto de la reducción de inventarios a nivel mundial ante la menor producción de crudo y las expectativas del incremento del consumo desde países asiáticos, principalmente de China e India.

Otras materias primas generadoras de energía, como las referencias europea y estadounidense del gas natural licuado (GNL) y el carbón, presentaron fuertes desvalorizaciones durante 2023<sup>14</sup> manteniendo la tendencia vista durante el último trimestre de 2022. Durante el 4T23 las caídas en los precios fueron menos pronunciadas y estuvieron justificadas por un margen más amplio de existencias en Estados Unidos y Europa, y una menor demanda por patrones climáticos más cálidos a los esperados (*Gráfico 11*).

Por su parte, en el 2023 algunos metales preciosos e industriales como el oro y el cobre se vieron beneficiados por la debilidad del dólar (ver Mercado cambiario global), mientras que otros metales como el hierro, y el acero respondieron positivamente a las expectativas de demanda<sup>15</sup>. Estas valorizaciones se presentaron principalmente en el 4T23, explicadas por la pausa de los incrementos de tasas de interés por parte de bancos centrales, la resiliencia económica global y las expectativas de demanda para 2024 ante las políticas de impulso económico del gobierno chino (*Gráfico 13*).



Fuente: Bloomberg.

Finalmente, durante lo corrido del 2023 algunos *commodities* agrícolas como el trigo y la soya presentaron desvalorizaciones (18,9% y 14,3%, respectivamente) a causa del incremento de

<sup>14</sup> Durante el 2023 la referencia europea de GNL, al igual que la referencia estadounidense y el carbón se desvalorizaron 61,3%, 44,9% y 52,5%, respectivamente.

<sup>15</sup> El oro cerró el año con valorizaciones de 13,7%, mientras que la plata se desvalorizó marginalmente 0,4%. Por su parte, algunos metales industriales como el hierro, el acero y el cobre se valorizaron de 24,2%, 0,1% y 1,7%, respectivamente; el aluminio se desvalorizó 1,5%.

**provisiones y exportaciones por parte de Rusia mientras que el café se valorizó un 10,7%.** Los precios del café aumentaron ante las condiciones climáticas desfavorables para la producción por las fuertes sequías en Brasil, sumado al aumento de la demanda internacional. Durante el último trimestre del año, el trigo y la soya se valorizaron 16,0% y 1,5%, respectivamente, corrigiendo el comportamiento visto previamente (*Gráfico 13*).

**Para 2024 las decisiones de inversión de los agentes van a estar influenciadas por la expectativa de una desaceleración económica global (si bien la mayoría no descuenta una recesión en Estados Unidos), las sendas de política monetaria, la incertidumbre asociada al calendario electoral en varias jurisdicciones, así como a la evolución de los conflictos geopolíticos, lo que podría afectar no solo los precios de los activos financieros sino también su liquidez y volatilidad.**

## 4. Percepción de riesgo a nivel local

**Durante 2023, y en particular en el 4T23, los indicadores de percepción de riesgo a nivel local, y en consecuencia la mayoría de los activos financieros colombianos, presentaron un desempeño bastante positivo. En 2023 corrigieron el deterioro observado en estos indicadores durante 2022.** En este contexto, los CDS presentaron una mayor disminución a nivel local frente al de la mayoría los pares de la región. El CDS a 5 años del país disminuyó 117 pb en el año (84 pb en el 4T23), mientras que los CDS promedio de sus pares de la región y de otros países emergentes disminuyeron en promedio 68 pb y 71 pb<sup>16</sup>, respectivamente<sup>17</sup> (*Gráfico 14*). Por su parte, el EMBI+<sup>18</sup> disminuyó 95 pb en el caso de Colombia, en promedio 38 pb en los países de la región, y 30 pb en una muestra de países emergentes durante 2023 (*Gráfico 15*).

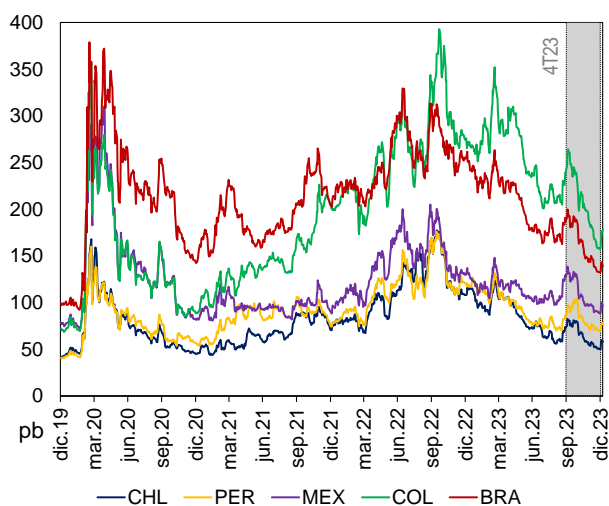
---

<sup>16</sup> De acuerdo con el índice CDX EM de Markit, el cual está compuesto por dieciocho emisores soberanos en Latinoamérica, EMEA y Asia.

<sup>17</sup> Durante el 4T23, el CDS de Colombia disminuyó 84 pb, mientras que los CDS promedio de sus pares de la región y de otros países emergentes disminuyeron 33 pb y 59 pb, respectivamente.

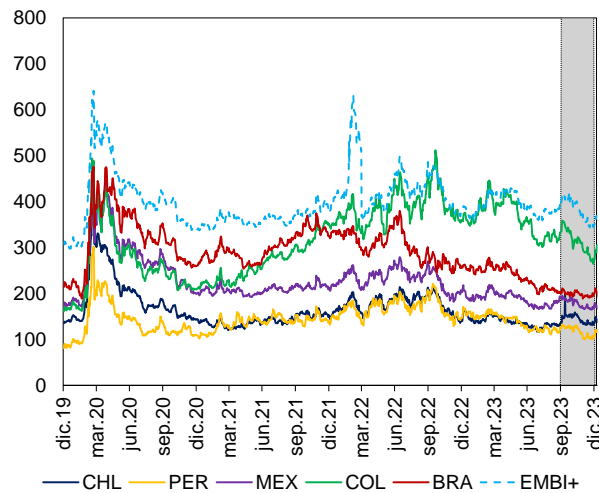
<sup>18</sup> El EMBI+ (*Emerging Markets Bonds Index* o Indicador de Bonos de Mercados Emergentes) es un indicador de riesgo país calculado por JP Morgan. Consiste en la diferencia (expresada en puntos básicos -pb-) entre la tasa de interés que pagan los títulos de renta fija en dólares, emitidos por países emergentes en los mercados internacionales, y la tasa de interés de los Tesoros de Estados Unidos, considerados estos últimos como activos libres de riesgo. Un incremento de este indicador refleja mayor riesgo de crédito del país emisor.

Gráfico 14. CDS a cinco años en Latinoamérica



Fuente: Bloomberg.

Gráfico 15. Spreads de deuda soberana (EMBI+) de Latinoamérica



Fuente: IIF.

El desempeño de estos indicadores se explicó en parte por el mayor apetito por riesgo hacia economías emergentes. Este comportamiento fue superior a nivel local respecto al de estas economías y al de sus pares de la región. Lo anterior pudo estar explicado por el proceso de corrección en variables como la inflación<sup>19</sup> y el déficit fiscal<sup>20</sup> y de cuenta corriente<sup>21</sup>, así como por la mejor percepción del mercado de la fortaleza institucional. Frente a este último punto, varios analistas de mercado consideran que el debate que se ha dado en el Congreso entorno a la agenda de reformas propuesta por el Gobierno Nacional pudo haber incidido de manera favorable sobre la percepción de riesgo local. Pese a la corrección de estas variables, y la mejor percepción de la fortaleza institucional, éstas continuarán siendo una fuente de incertidumbre local en 2024. En particular sobre la fortaleza institucional, la mayoría de los analistas que responden la Encuesta de Opinión Financiera<sup>22</sup> (EOF) han señalado persistentemente durante varios meses que las condiciones sociopolíticas son el factor más relevante a la hora de invertir en Colombia (Gráfico 16).

Durante el año se observó una recuperación de la confianza del consumidor y un deterioro de la confianza industrial. Esta tendencia se mantuvo durante el trimestre. De acuerdo con los indicadores de confianza de Fedesarrollo<sup>23</sup>, la confianza del consumidor repuntó durante la segunda parte del año luego de haber alcanzado a inicios de 2023 unos niveles no observados desde las protestas de 2021. Lo anterior pudo estar asociado con las menores cifras de inflación, la apreciación de la tasa de cambio y la dinámica del consumo privado. Por el contrario, los indicadores de confianza comercial y empresarial cayeron durante la mayor parte del año. Lo

<sup>19</sup> Tras alcanzar un máximo de 13,34% a/a en marzo de 2023, la inflación cerró 2023 en 9,28% y se espera que cierre 2024 por debajo del 6%.

<sup>20</sup> De acuerdo con el Marco Fiscal de Mediano Plazo, el Gobierno proyecta que el déficit fiscal haya caído de 5,3% del PIB en 2022 a 4,3% en 2023.

<sup>21</sup> De acuerdo con las estimaciones más recientes del equipo técnico del Banrep, se espera que el déficit de cuenta corriente disminuya de 6,2% del PIB en 2022 a 2,8% en 2023.

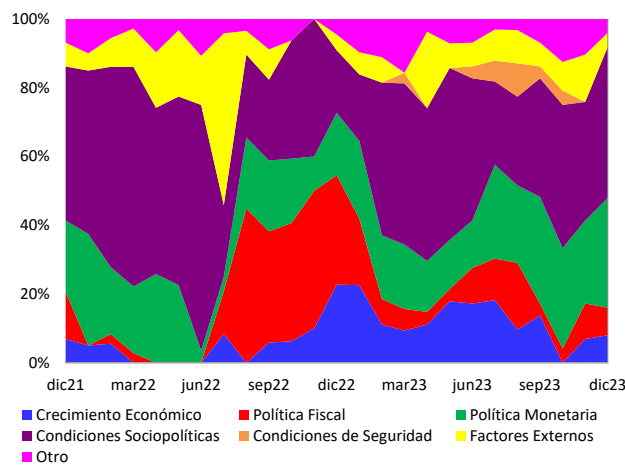
<sup>22</sup> Encuesta realizada mensualmente por Fedesarrollo y la BVC.

<sup>23</sup> Los índices de confianza son indicadores de difusión, es decir, a partir de preguntas cualitativas se obtiene un balance sobre las personas que esperan una mejora frente a las que esperan un deterioro. El valor crítico del índice es cero, por lo que valores positivos reflejan optimismo y valores negativos reflejan pesimismo.

anterior estuvo en línea con el deterioro de los niveles de inversión privada, el rubro de demanda del PIB que más contribuyó a la desaceleración de la economía colombiana durante 2023 (Gráfico 17).

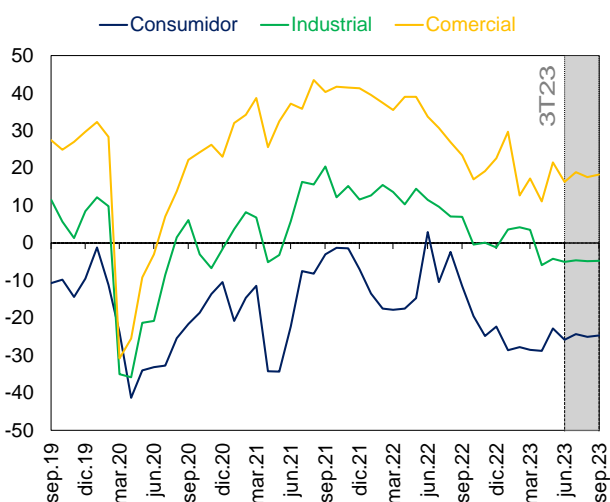
**Las expectativas de crecimiento se ajustaron a la baja durante la mayor parte del año, especialmente durante el 4T23.** De acuerdo con la EOF, durante el cuarto trimestre se observó una reducción de las expectativas de crecimiento para 2023 de 1,2% a 1,1%, y para 2024 de 2,0% a 1,5%. Lo anterior estuvo en línea con la publicación de las cifras del Indicador de Seguimiento a la Economía<sup>24</sup> (ISE) y del PIB del 3T23<sup>25</sup> durante el trimestre, las cuales sorprendieron negativamente al mercado, y con el deterioro de la confianza empresarial (Gráfico 18).

**Gráfico 16. Factores más relevantes a la hora de tomar decisiones de inversión**



Fuente: Encuesta de Opinión Financiera (EOF) de Fedesarrollo y BVC.

**Gráfico 17. Indicadores de confianza**



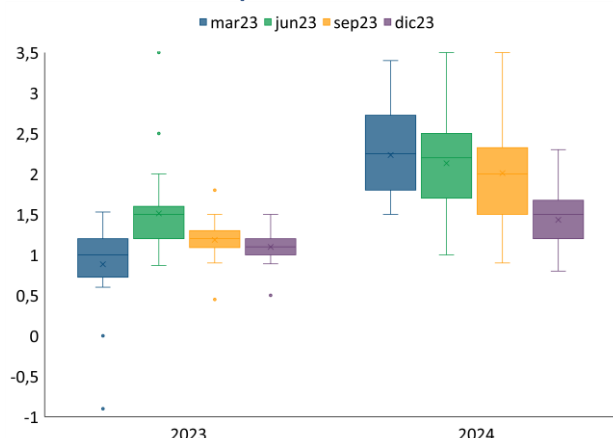
Fuente: Fedesarrollo.

**Las expectativas de inflación aumentaron durante el año, en línea con la publicación de cifras que sorprendieron al alza en su mayoría. Esta tendencia se mantuvo durante el 4T23.** De acuerdo con la EOF, durante el año la expectativa de inflación para 2023 aumentó de 9,0% a 9,5%, y para 2024 de 5,2% a 5,7%. Posteriormente, el DANE sorprendió positivamente al mercado, al dar a conocer que la inflación del cierre de 2023 se ubicó en 9,28% (Gráfico 19).

<sup>24</sup> De acuerdo con el DANE, el ISE aumentó 0,2% a/a en agosto (esp: 0,5%), y se contrajo 0,1% (esp: 0,5%) en septiembre y 0,4% (esp: 0,3%) en octubre.

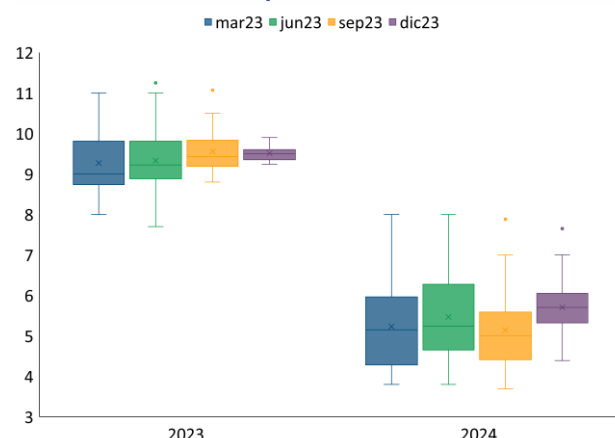
<sup>25</sup> De acuerdo con el DANE, la economía colombiana se contrajo 0,3% a/a en el 3T23, mientras que el mercado esperaba una expansión de 0,5%.

**Gráfico 18. Expectativas de crecimiento**



Fuente: Encuesta de Opinión Financiera (EOF) de Fedesarrollo y BVC.

**Gráfico 19. Expectativas de inflación**



Fuente: Encuesta de Opinión Financiera (EOF) de Fedesarrollo y BVC.

## 5. Mercado de renta fija y monetario

### 5.1. Política monetaria e inflación en Latinoamérica

En 2023 la inflación se redujo para los países de la región, aunque en todos los casos aún se ubica en niveles superiores a la meta de los bancos centrales. La corrección en los indicadores de inflación influyó en el inicio de recortes de tasas de política monetaria en la mayoría de los países de la región en el segundo semestre de 2023. Durante 2023 se observaron caídas de la inflación de 885 pb, 522 pb, 384 pb, 316 pb y 111 pb en Chile, Perú, Colombia, México y Brasil, respectivamente y se ubicaron en 3,94%, 3,24%, 9,28%, 4,66% y 4,68% en su orden. Las reducciones de la inflación se dan en un entorno donde las TPM alcanzaron niveles máximos de más de 20 años. En particular, en el último trimestre del 2023 la inflación de Colombia cayó principalmente por el comportamiento de los precios de los alimentos, y durante el trimestre, la velocidad en la reducción de la inflación aumentó frente a lo observado en el trimestre pasado (en el tercer trimestre la inflación cayó 114 pb, mientras que en el cuarto trimestre cayó 171 pb - Gráfico 20 y Tabla 3)<sup>26</sup>.

**Tabla 3. Inflación últimos dos trimestres y meta de inflación 2023**

País	Sep 2023	Dic 2023	Meta
COL	10,99%	9,28%	3,00%
BRA	5,19%	4,68%	3,25%
CHL	5,12%	3,94%	3,00%
MEX	4,45%	4,66%	3,00%
PER	5,04%	3,24%	2,00%

Fuente: Bloomberg y bancos centrales de la región. De acuerdo con lo informado en la página de los bancos centrales.

<sup>26</sup> México es el único país de la región donde la inflación presentó un aumento.

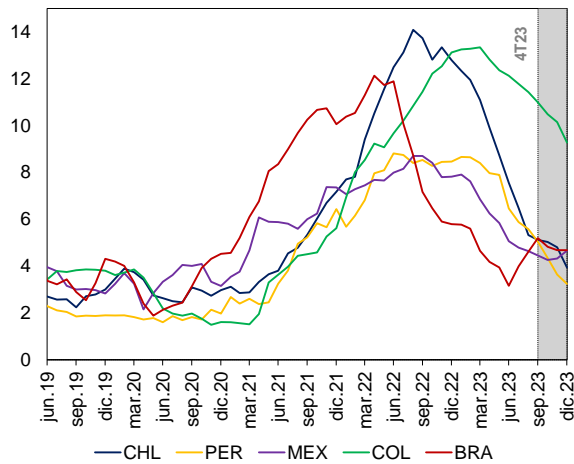
**Las expectativas de inflación en Colombia presentaron una tendencia decreciente durante 2023, en línea con el comportamiento de las expectativas de inflación de los países de la región.** Las expectativas de inflación en los países de la región presentaron una tendencia decreciente, y para 2024 estas expectativas señalan tasas de inflación más cercanas a las metas de inflación de los bancos centrales (*Gráfico 21*). Las expectativas de inflación en Colombia son mayores a las expectativas de los demás países de la región a un horizonte de un año, esto se explica por el menor ritmo de reducciones de la inflación observada ante el proceso de ajuste de los precios de los combustibles, y los aumentos de precios más persistentes en las canastas de servicios y regulados que son afectadas por la indexación a la inflación pasada y al salario mínimo.

**En los dos últimos meses del año la tendencia a la baja de las expectativas de inflación en Colombia volvió a observarse<sup>27</sup>, aunque persisten algunos riesgos inflacionarios.** En el último trimestre la inflación implícita (*Break-Even Inflation* - BEI) que se extrae de los TES denominados en pesos y UVR variaron para los plazos de 1, 5 y 10 años en 29 pb, -62 pb y -82 pb, respectivamente y al 28 de diciembre de 2023 se ubicaron en 7,10%, 5,83% y 5,97%, en su orden (*Gráfico 22*). El aumento de las expectativas de corto plazo estuvo relacionado con las sorpresas inflacionarias ocurridas durante el tercer trimestre del año, las cuales afectaron el dato de octubre de 2023 y ajustaron el ritmo de reducción esperado de la inflación. Las primas por riesgo inflacionaria se mantuvieron en niveles elevados, lo cual, según algunos agentes del mercado, los factores expuestos anteriormente y el impacto que pueda tener el fenómeno del niño (*Gráfico 23*).

---

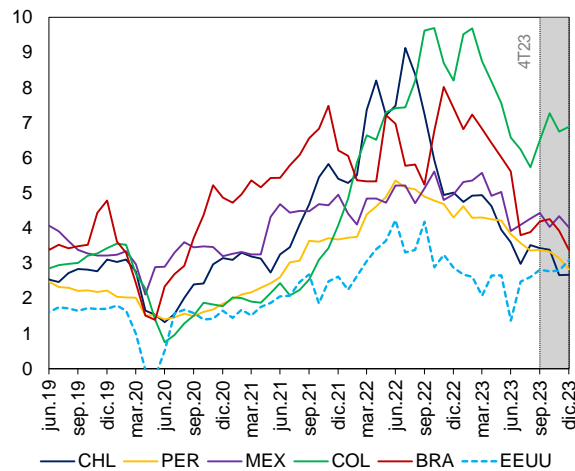
<sup>27</sup> En el tercer trimestre del año las expectativas de inflación subieron y revirtieron su tendencia de reducciones observadas en el primer semestre de 2023.

**Gráfico 20. Inflación en los países de la región**



Fuente: Bloomberg.

**Gráfico 21. Expectativas de corto plazo de Inflación en los países de la región**



Fuente: Bloomberg y Banrep.

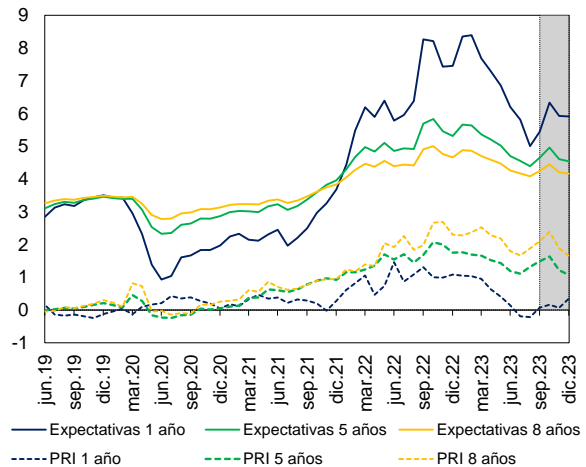
La información para Chile se obtiene como la compensación inflacionaria de los swaps promedio de cámara para el plazo a un año. Para Brasil, México y EE. UU. se usa información del BEI de Bloomberg. Las expectativas de Perú se obtienen de la encuesta mensual de expectativas realizada por el Banco Central.

**Gráfico 22. Expectativas de inflación implícitas en el mercado de deuda pública a 1, 5 y 10 años**



Fuente: Banrep

**Gráfico 23. Descomposición BEI a 1, 5 y 8 años en expectativas de inflación y prima por riesgo inflacionario (PRI)**



Fuente: Banrep.

La descomposición se estima con la información promedio de cada mes siguiendo a Abrahams et al. (2015) "Decomposing real and nominal yield curves" y Espinosa et al (2015) "Expectativas de inflación, prima de riesgo inflacionario y prima de liquidez: una descomposición del breakeven inflation para los bonos del gobierno colombiano"

A nivel local, en el primer semestre del año la JDBR aumentó la TPM en 125 pb (ubicándola en 13,25%) para controlar las presiones inflacionarias observadas desde 2022. Entre mayo y diciembre no hubo cambios en la tasa de intervención y en diciembre el BanRep realizó un

**recorte de 25 pb en la reunión de diciembre (Gráfico 24)<sup>28</sup>**. En la última reunión del año la JDBR tomó la decisión de reducir en 25 pb la tasa de intervención, la cual se ubicó en 13%. Cinco directores votaron a favor de esta decisión y dos lo hicieron por mantenerla constante. En su discusión de política, la Junta Directiva tuvo en cuenta los siguientes elementos:

- La inflación anual de precios al consumidor continuó descendiendo y a la fecha de la decisión había completado ocho meses consecutivos de descensos.
- Aunque las expectativas de inflación presentaron movimientos mixtos, en el último trimestre volvió la tendencia a la baja que venía registrando las expectativas de inflación a dos años derivadas de los mercados de TES (controlando por prima inflacionaria y de liquidez), y se redujeron de 6,1% a 5,4% entre octubre y diciembre.
- La actividad económica continuó desacelerándose y el equipo técnico revisó a la baja su pronóstico de crecimiento para 2023 del 1,2% al 1%.
- Las condiciones financieras externas y sus perspectivas han mejorado, y en EE.UU. las expectativas de política monetaria sugieren una senda de tasas más baja a la prevista en meses previos.

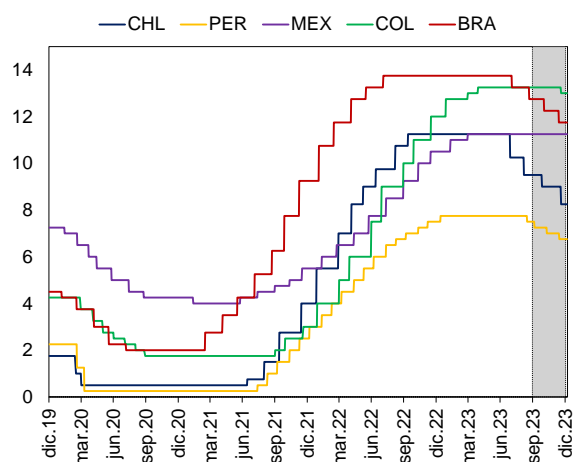
**Los mercados financieros anticipan niveles de inflación más cercanos a la meta de los bancos centrales, bajos niveles de crecimiento económico y reducciones de la TPM en la mayoría de los países de la región para 2024.** Las tasas del mercado OIS descuentan que las reducciones de las tasas de política monetaria de los países de la región se mantengan para todo 2024. En México se espera que empiece las reducciones de tasas entre el primer y segundo trimestre de 2024. Para 2024 estos mercados descuentan reducciones de la TPM en 250 pb, 375 pb, 200 pb y 450 pb en Brasil, Chile, México y Colombia (Gráfico 25). En particular, en Colombia las expectativas de TPM descuentan mayores reducciones frente a las expectativas observadas al final del tercer trimestre de 2023<sup>29</sup>, lo cual se explica en buena parte por los buenos resultados de la inflación de octubre, noviembre y diciembre (10,48%, 10,15% y 9,28%), los cuales se ubicaron por debajo de las expectativas del mercado (10,60%, 10,17% y 9,45%).

---

<sup>28</sup> En el cuarto trimestre de 2023 los bancos centrales de Brasil, Chile y Perú redujeron sus tasas de política en 150 pb, 200 pb y 100 pb, ubicándolas en 11,75%, 8,25% y 6,75%, respectivamente. Por su parte, el banco central de México mantuvo inalterada su tasa de política en 11,25%.

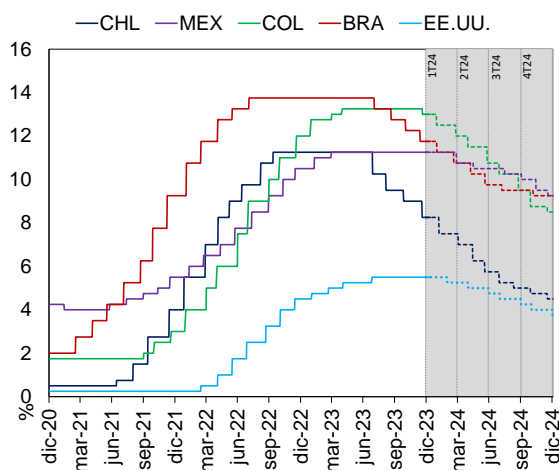
<sup>29</sup> Las expectativas del mercado OIS el 29 de septiembre descontaban que la TPM a fin de 2024 en Colombia sería de 8,75%. Este mercado descontó el 28 de diciembre expectativas de la TPM de 8,50% a fin de 2024.

**Gráfico 24. Tasas de política monetaria de países latinoamericanos**



Fuente: Bloomberg y Banrep

**Gráfico 25. Expectativas de TPM implícitas en el mercado**



Fuente: Bloomberg y Banrep Información actualizada con datos de 28 de diciembre de 2023.

## 5.2. Mercado monetario colombiano

En cumplimiento del objetivo operativo de la política monetaria, durante 2023 el BanRep implementó acciones para mantener flujos adecuados de liquidez en el sistema, evitando así que el IBR overnight se desviara de la TPM (*Gráfico 26*). Dentro de los eventos más importantes observados en 2023 se destaca que a finales del segundo trimestre y durante el tercer trimestre se presentaron algunos factores que contribuyeron a generar una percepción de iliquidez en el fondeo a plazo del sistema<sup>30</sup>, resultando en algunas desviaciones positivas entre la IBR y la TPM. Ante esta situación, el BanRep realizó la modificación del cupo y plazo ofrecido en sus operaciones repo, subastó recursos a 30, 14, 7 y 1 día, y durante agosto y septiembre ofreció operaciones repo con plazos de 90 y 180 días.

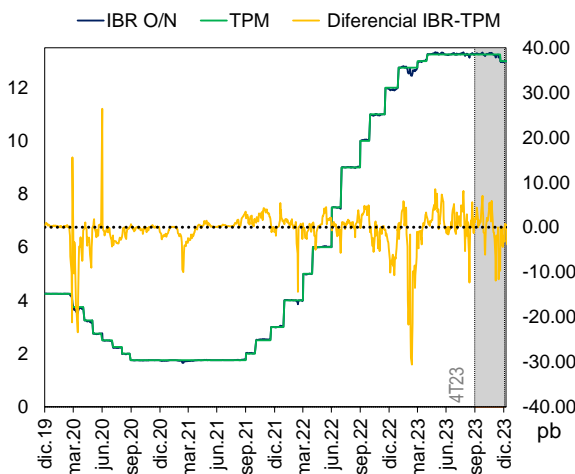
Los instrumentos de suministro y contracción transitoria de liquidez de la economía se complementaron con compras de TES, durante los episodios de altas necesidades de liquidez, y ventas de estos títulos, en los escenarios de necesidades de contracción (ver Recuadro 3T: *Situación reciente de liquidez y el rol del Banco de la República*). Durante el primer trimestre se presentó una alta oferta de liquidez, atribuida en parte al vencimiento del TES de 23 de febrero y menores depósitos de la Dirección de Crédito Público y Tesoro Nacional (DGCPN) en el Banrep; en dicha coyuntura el BanRep complemento el uso de instrumentos de contracción transitoria con ventas de TES por valor de COP1.453,5 miles de millones (mm). Por su parte, en el episodio

<sup>30</sup> Entre los factores se destaca la acumulación de vencimientos de CDTs durante este periodo, la magnitud de los depósitos de la Dirección de Crédito Público y Tesoro Nacional (DGCPN) en el Banrep y el ajuste en marzo de 2023 a la normatividad del Coeficiente de Fondeo Estable Neto (CFEN).

asociado con la liquidez a plazo expuesto previamente durante el segundo y tercer trimestre del año el BanRep compró TES por valor de COP 10.000 mm.

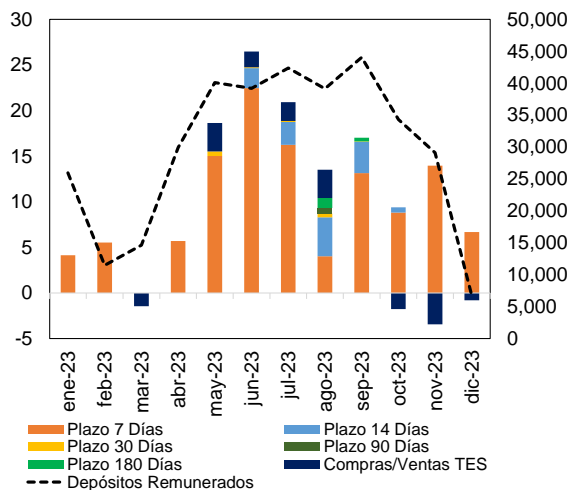
**Durante el último trimestre del año, el BanRep realizó ventas en el mercado de TES y ofreció depósitos de contracción, estas acciones ayudaron a que el mercado monetario funcionara de manera adecuada y no se observaran desviaciones importantes entre el IBR overnight y la TPM.** En el último trimestre del año se observaron jornadas con leves excesos de liquidez asociados en parte a mayores giros por parte de la Nación (giros por funcionamiento y pagos por concepto de deuda). En este contexto el BanRep vendió TES por valor de COP 6.000 mm (*Gráfico 27. Montos aprobados en las operaciones de expansión, Compras/ventas de TES y depósitos remunerados de la Tesorería nacional (billones de pesos).*).

**Gráfico 26. Tasa de referencia BanRep, IBR O/N y diferencial entre el IBR O/N y la TPM**



Fuente: Bloomberg y Banrep

**Gráfico 27. Montos aprobados en las operaciones de expansión, Compras/ventas de TES y depósitos remunerados de la Tesorería nacional (billones de pesos).**



Fuente: Banrep.

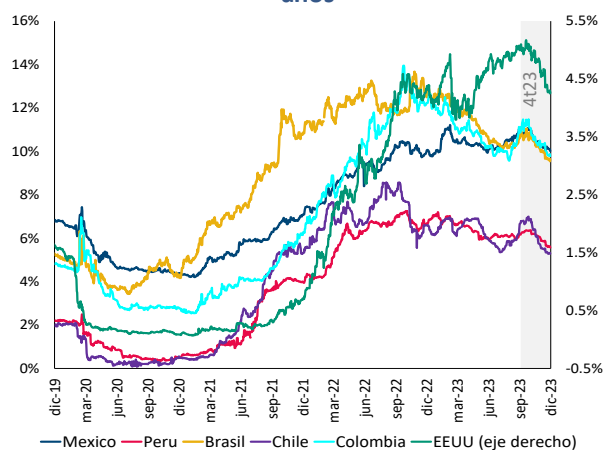
### 5.3. Mercado de deuda pública interna y externa

Durante 2023, los títulos de deuda pública de países desarrollados presentaron una alta volatilidad, caracterizado por un periodo largo de aumentos en tasas seguido de reducciones en el 4T23, asociado con la incertidumbre frente al futuro de la tasa de política monetaria en estas economías. Esta volatilidad se vio reflejada en los altos niveles del índice *Move* (*Gráfico 9*), en los

que se ha estado ubicando desde finales de 2021<sup>31</sup>, y también estuvo ligado a episodios de aversión al riesgo durante el año (ver *Entorno internacional*). En el 3T23 se presentaron aumentos de la prima a término a nivel global ante las expectativas de tasas elevadas por un período más prolongado y el deterioro de la situación fiscal en EE.UU. No obstante, durante el 4T23 se revirtió esta tendencia ante la publicación de menores datos de inflación, mejoras en el entorno fiscal y cifras que evidenciaban una desaceleración de la actividad económica en economías desarrolladas. La volatilidad en los rendimientos de estos títulos también se vio influenciada por la evolución de los eventos geopolíticos que marcaron el año.

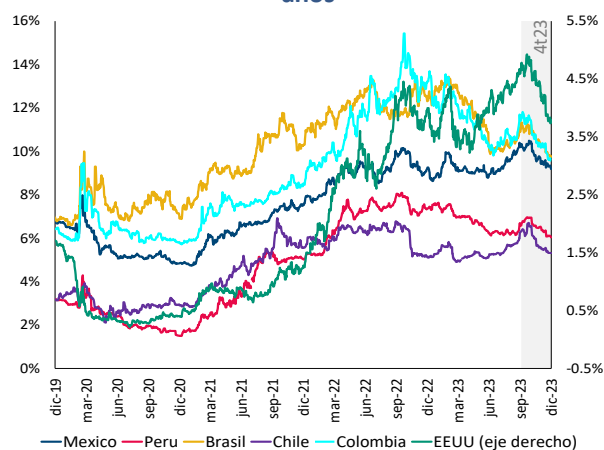
**A pesar de la alta volatilidad, los títulos de países emergentes presentaron valorizaciones importantes a lo largo del año, en línea con la menor percepción de riesgo internacional y los recortes de tasa de política monetaria en varias de estas economías.** Los títulos de deuda pública de economías emergentes se vieron favorecidos por el mayor apetito hacia activos riesgosos, en un contexto de descenso en la inflación y resiliencia de la actividad económica. Además, este comportamiento estuvo determinado por las expectativas frente al comienzo del ciclo de recortes en países desarrollados y de mayores disminuciones de la tasa de política monetaria en emergentes durante 2024 (ver *Entorno internacional*). El comportamiento de la deuda pública en la región también se debe a algunos factores idiosincráticos (Ver *Mercado cambiario global*) (*Gráfico 28. Tasas cero cupón de la región y EE.UU. a 2 años, Gráfico 29. Tasas cero cupón de la región y EE.UU. a 5 años y Gráfico 30*)

**Gráfico 28. Tasas cero cupón de la región y EE.UU. a 2 años**



Fuente: Bloomberg y Banrep.

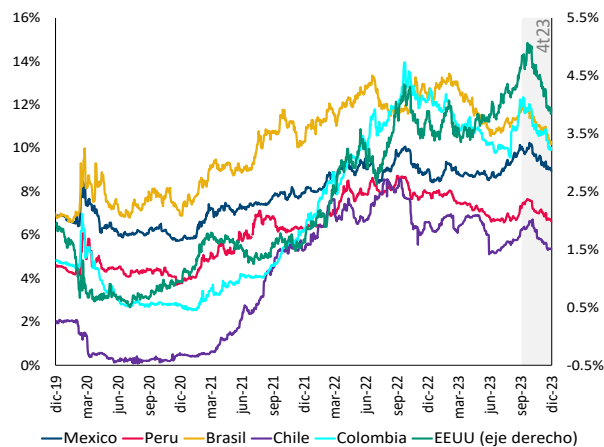
**Gráfico 29. Tasas cero cupón de la región y EE.UU. a 5 años**



Fuente: Bloomberg y Banrep.

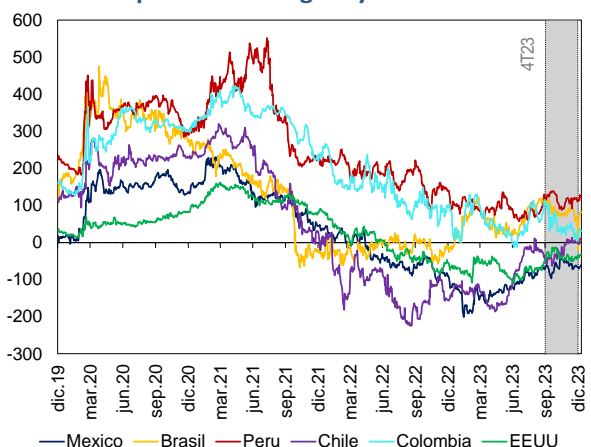
<sup>31</sup> El índice *Move* ha presentado niveles elevados desde finales de 2021 debido a factores como la incertidumbre frente a la política monetaria de EE.UU. y la reducción de la liquidez del mercado de Tesoros.

**Gráfico 30. Tasas cero cupón de la región y EE.UU. a 10 años**



Fuente: Bloomberg y Banrep.

**Gráfico 31. Pendiente de la curva de rendimientos en países de la región y EE.UU.**



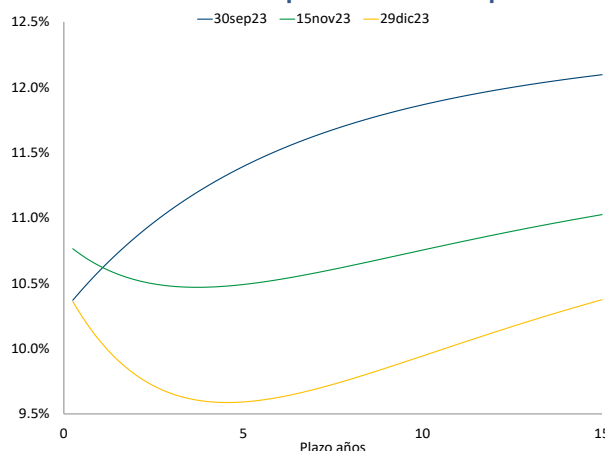
Fuente: Bloomberg, Banrep.

**Nota:** Se calcula como la diferencia entre las tasas cero cupón de 10 años y 2 años.

A nivel local, se destacan las mayores valorizaciones de los TES frente a sus pares, soportadas por unas menores expectativas de inflación, así como por una percepción de riesgo local más favorable que en los países de la región (*Gráfico 32, Gráfico 33, ver Percepción de riesgo a nivel local*). Esta tendencia se pronunció en el 4T23 debido a la disminución de las primas a término y del diferencial de la percepción de riesgo soberano (CDS) de Colombia y la región. Así, la pendiente de la curva de rendimientos se aplanó y fue soportada en parte por los flujos de los inversionistas. En particular, mayores valorizaciones en el tramo largo de la curva pudieron estar influenciadas por la demanda importante de fondos de pensiones locales e inversionistas extranjeros en este segmento a lo largo del año<sup>32</sup>.

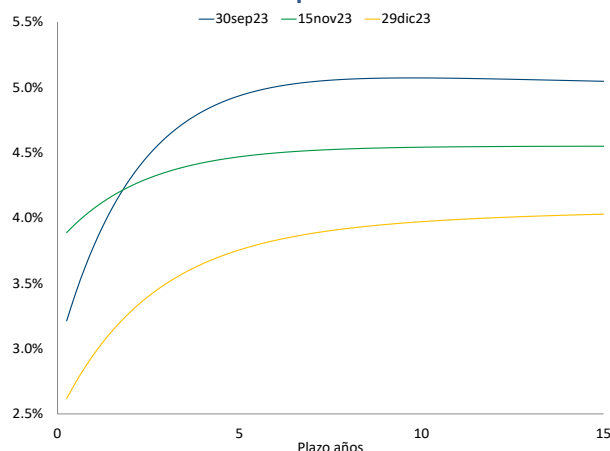
<sup>32</sup> Durante 2023, los fondos de pensiones locales e inversionistas extranjeros realizaron compras por COP 28 b y COP 7,3 b en referencias del tramo largo de la curva de TES en pesos.

**Gráfico 32. Curva spot de los TES en pesos**



Fuente: Banrep.

**Gráfico 33. Curva spot de los TES en UVR**



Fuente: Banrep.

**Este comportamiento se presentó pese a las importantes salidas registradas por parte de los inversionistas extranjeros durante el año, las cuales fueron más que compensadas por los fondos de pensiones locales. Se considera que estos últimos agentes actuaron como estabilizadores en este mercado durante 2023.** Los fondos de pensiones locales cerraron el año como los mayores compradores de TES (COP 26,4 b) y se consolidaron como los principales tenedores de estos títulos, con una participación del 29.41% (Gráfico 35. Compras netas acumuladas por año de los FPC en el mercado spot de TES (miles de millones)). Por el contrario, los inversionistas extranjeros realizaron ventas por COP 11,4 billones de pesos durante el año, tendencia que mantuvieron en cada trimestre de 2023. Las salidas de estos agentes se concentraron en títulos de corto y mediano plazo, las cuales fueron parcialmente compensadas por compras de referencias en el tramo largo de la curva, aumentando así la duración de su portafolio en TES. Pese a lo anterior, se mantienen como los segundos mayores tenedores de TES, por detrás de los fondos de pensiones locales<sup>33</sup>.

**De acuerdo con agentes consultados, las salidas de los inversionistas extranjeros no obedecieron a una mayor percepción de riesgo hacia Colombia, sino a sus políticas de inversión, influenciadas por el buen desempeño de los títulos colombianos y la apreciación del peso.** En particular, han resaltado que han vendido debido a: *i)* tomas de utilidad, dadas las valorizaciones acumuladas por los títulos colombianos en 2023; *ii)* la apreciación del peso frente al dólar en lo corrido del año, que incrementa el valor de los activos colombianos y lleva a inversionistas con una estrategia de exposición estable a vender títulos.

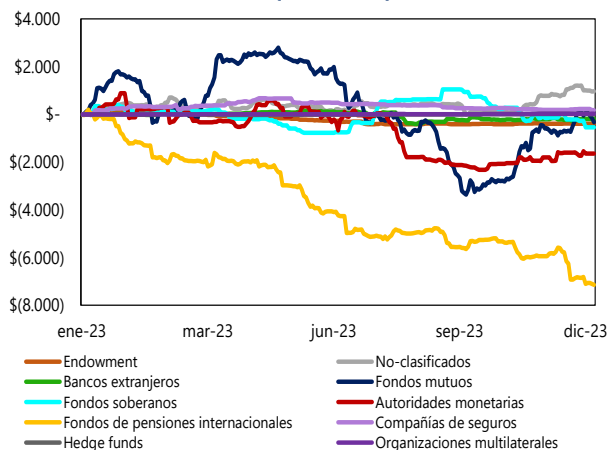
**Por tipo de inversionista extranjero, se observó una recomposición hacia los fondos mutuos y fondos soberanos a lo largo del año toda vez que los fondos de pensiones internacionales y las autoridades monetarias presentaron una tendencia continua de ventas.** Los fondos de pensiones internacionales fueron los principales vendedores durante 2023 por COP 7,2 b, seguidos de las autoridades monetarias con ventas netas por COP 3,0 b<sup>34</sup> (Gráfico 34). Por el contrario, los fondos

<sup>33</sup> La participación de los inversionistas extranjeros dentro de los TES denominados en pesos en circulación pasó de 37,2% a 30,4%, mientras que en los denominados en UVR pasó de 5,7% a 4,7% durante 2023. Dentro del saldo total de TES pasó de 26,3% a 21,6%.

<sup>34</sup> Con información al 31 de diciembre de 2023, los fondos mutuos, los fondos soberanos, los endowment funds y los bancos extranjeros registraron ventas por COP 1.180 mm, COP 451 mm, COP 408 mm y COP 288 mm, en su orden. Por el contrario, los hedge funds, las organizaciones

mutuos acumularon las menores ventas durante 2023 por COP 335 mm, seguidos de los fondos soberanos por COP 544 mm.

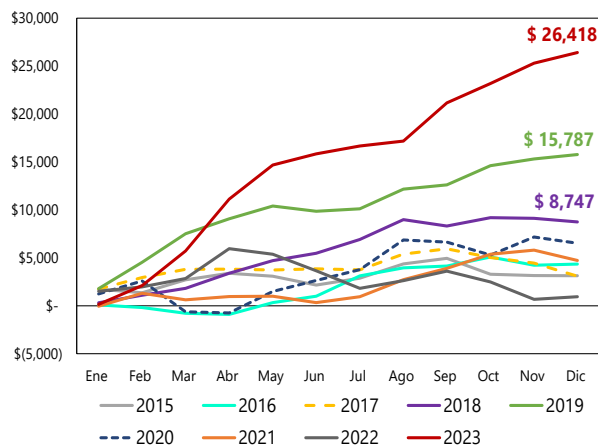
**Gráfico 34. Flujos acumulados en 2023 por tipo de inversionista extranjero en el mercado de contado de TES (COP mm)**



Fuente: Banrep.

Nota: Los Endowment corresponden a las organizaciones sin ánimo de lucro de otros países, como las fundaciones o universidades, que realizan inversiones en TES.

**Gráfico 35. Compras netas acumuladas por año de los FPC en el mercado spot de TES (miles de millones)**



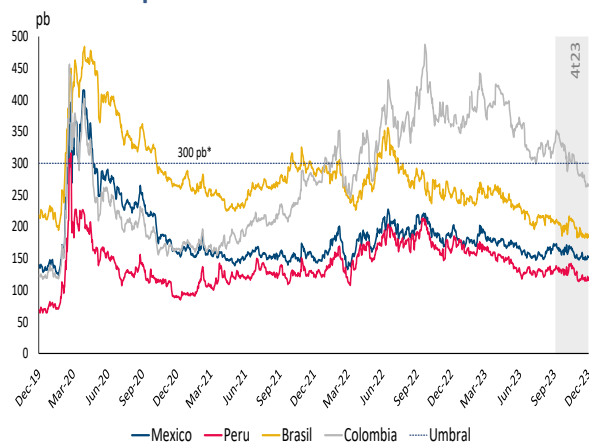
Fuente: Banrep.

**Finalmente, durante 2023, los rendimientos de los bonos de deuda pública externa de Colombia y sus pares redujeron parcialmente su brecha con respecto a los Tesoros, especialmente desde el 2T23. Esta tendencia continuó en el 4T23, período en el que los títulos en moneda extranjera de la región se valorizaron más que los Tesoros, principalmente en Colombia. Así, el costo de fondeo relativo del país, medido como el *spread* entre los títulos en dólares y los Tesoros, corrigió durante el año y se acercó al de sus pares (Gráfico 36. Spread Tesoros – Bonos Globales 10 años Gráfico). Durante 2023, Colombia presentó la mayor corrección de este spread entre los países de la región con una disminución de 97 pb. Esta tendencia se acentuó en el 4T23, cuando el spread colombiano presentó su mayor reducción por 67 pb y se ubicó por debajo del umbral de 300 pb por primera vez desde junio de 2022<sup>35</sup>.**

multilaterales, las compañías de seguros y los no-clasificados, presentaron compras por COP 7 mm, COP 27 mm, COP 239 mm y COP 910 mm, respectivamente. Encuanto a TES en pesos, las ventas se concentraron en los fondos de pensiones internacionales (COP -7.148mm). Las autoridades monetarias, los fondos soberanos, los endowment funds, los fondos mutuos, los bancos extranjeros, los hedge funds, las organizaciones multilaterales, las compañías de seguros y los no clasificados presentaron flujos netos en TES en pesos por COP -1.644 mm, COP -544 mm, COP -397 mm, COP -335 mm, COP -183 mm, COP 7 mm, COP 27 mm, COP 177 mm y COP 967 mm. Las ventas en TES UVR se concentraron en las autoridades monetarias (COP -1.372 mm). Los fondos mutuos, los bancos extranjeros, los fondos de pensiones internacionales, los no clasificados, los endowment funds, las compañías de seguros y los fondos soberanos presentaron flujos netos en TES UVR por COP -844 mm, COP -205 mm, COP -73 mm, COP -58 mm, COP -11 mm, COP 62 mm y COP 93 mm.

<sup>35</sup> Después de haber presentado una tendencia al alza entre 2021 y 2022, como resultado del aumento de la percepción de riesgo a Colombia y las presiones inflacionarias.

**Gráfico 36. Spread Tesoros – Bonos Globales 10 años**



Fuente: Bloomberg

La línea punteada corresponde a uno de los tres umbrales empleados por el FMI para caracterizar el nivel de estrés en el costo de fondeo de la deuda. Estos corresponden a 300 pb (moderadamente estresado), 700 pb (estresado) y 1.000 pb (muy estresado).

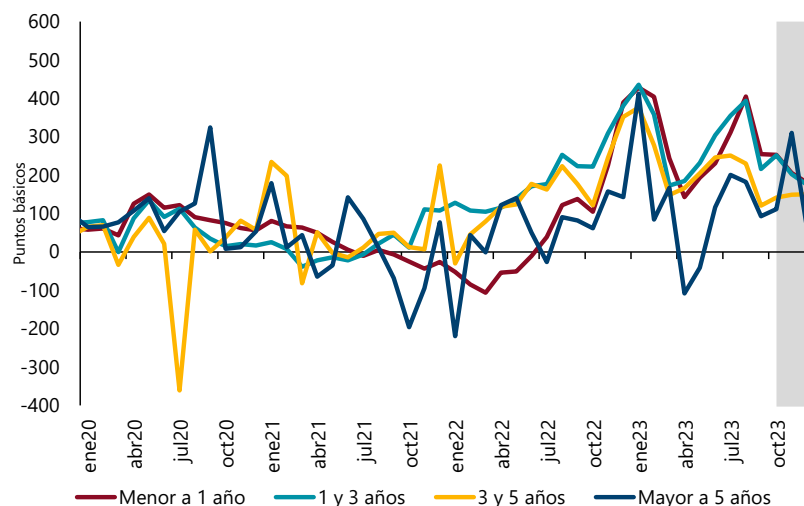
## 5.4. Mercado de deuda privada

El costo de fondeo a través de CDTs exhibió niveles elevados durante algunos periodos del año, lo cual se puede relacionar con algunos factores como la acumulación de vencimientos de CDTs en algunos meses, el cronograma de implementación del CFEN<sup>36</sup> y la magnitud de los depósitos de la DGCPTN en el BanRep, entre otros factores<sup>37</sup>. En el trimestre el costo de fondeo a través de CDTs continuó con la corrección a la baja que había iniciado en el 3T23, ante cambios de algunos de los factores mencionados, como la reducción del saldo de depósitos de la DGCPTN en el BanRep (Gráfico 37).

<sup>36</sup> EL CFEN (Coeficiente de Fondeo Estable Neto) es un indicador de liquidez prudencial que se ajusta a estándares internacionales en busca de garantizar un sistema financiero sólido en el manejo de la liquidez a plazo.

<sup>37</sup> Ver recuadro "Análisis del spread entre las tasas de los CDT y TES" del Reporte de Mercados Financieros, Primer trimestre de 2023 y "Situación reciente de liquidez y el rol del Banco de la República" del Reporte de Mercados Financieros, Tercer trimestre de 2023.

**Gráfico 37. Spread entre las tasas de colocación de los CDT y los TES**



Fuente: Deceval, Precia, Banrep. Cálculos Banrep.

Nota: Se incluyen únicamente los CDTs denominados en COP con tasa fija o indexada a IBR o IPC. Para los CDTs a tasa variable, se toman expectativas de inflación (BEI) y de tasa de política (OIS). El spread se calcula como  $[(1+icdt)/(1+TES)] - 1$ . Para cada plazo se resta la tasa de la cero cupón de TES promedio mensual, según corresponda: i) menor a 1 año, se resta plazo a 6 meses, ii) de 1 a 3 años se resta la tasa a 2 años, iii) de 3 a 5 años se resta la tasa de 4 años y iv) mayor a 5 años se resta la tasa de 5 años.

**En el año aumentaron los montos colocados en CDTs, con respecto al 2022<sup>38</sup> y alcanzaron un máximo histórico. En particular, las colocaciones siguieron concentradas en títulos de tasa fija y en plazos inferiores a un año<sup>39</sup>. Por su parte, las colocaciones a tasas indexadas a IBR se mantuvieron en niveles elevados, aunque, junto a las tasas indexadas a IPC perdieron representatividad con respecto a lo observado en 2022<sup>40</sup>. En cuanto a los plazos, las colocaciones con vencimientos entre 1 y 3 años incrementaron con respecto al año anterior, ganando representatividad en el total del año (40%)<sup>41</sup>. En el 4T23 las colocaciones se redujeron con respecto a lo observado en el 3T23, lo cual estuvo explicado principalmente por menores colocaciones de títulos tasa fija (Gráfico 38).**

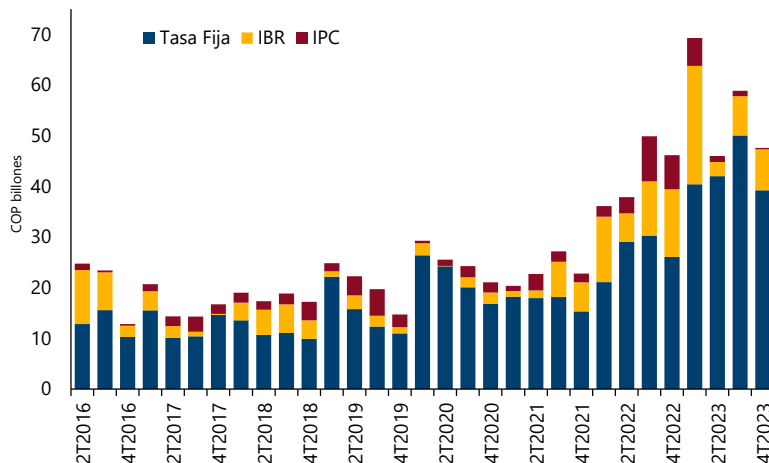
<sup>38</sup> Se tiene en cuenta únicamente los CDTs desmaterializados que se encuentran depositados en Deceval y cuentan con información de valoración en Precia.

<sup>39</sup> En 2023 las colocaciones a tasa fija representaron el 77% del total, mientras que aquellas a plazos inferiores a 1 años representaron el 52% del total.

<sup>40</sup> En 2023 las colocaciones a tasas indexadas a IPC e IBR representaron el 4% y el 19%, respectivamente. Mientras que en 2022 las colocaciones a tasas indexadas a IPC e IBR representaron el 12% y el 25%, respectivamente.

<sup>41</sup> Las colocaciones al plazo de 1 a 3 años representaron el 33,7% de las colocaciones de 2022.

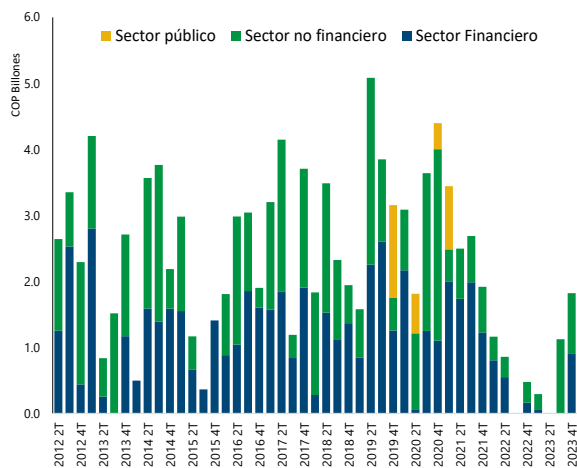
**Gráfico 38. Montos colocados en CDT desmaterializados por tipo de tasa**



**Fuente:** Deceval. Se incluyen únicamente títulos denominados en COP con tasas fijas o tasas indexadas a IBR e IPC.

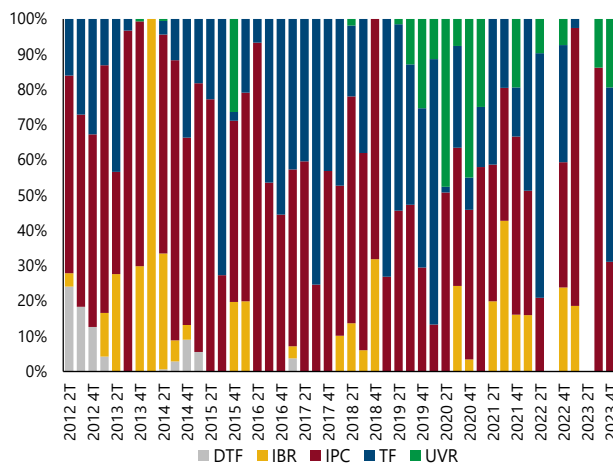
**Adicionalmente, en 2023 el fondeo mediante la colocación de títulos de deuda corporativa se recuperó levemente con respecto a lo observado en 2022, lo cual estuvo explicado principalmente por unas altas colocaciones del sector no financiero en la segunda mitad del año.** En línea con esto, en 2023 se realizaron colocaciones por medio de la BVC por COP 3,2 b, las más altas observadas desde el 2021. Adicionalmente, las colocaciones del sector no financiero incrementaron respecto al año anterior y tuvieron la participación anual más alta (70%) desde que se tienen información, asimismo las colocaciones de tasas indexadas a IPC aumentaron y representaron el 55% del total. Por su parte, en el 4T23 las emisiones estuvieron repartidas equitativamente entre el sector financiero y el no financiero (49% y 51%, respectivamente) y en su mayoría se realizaron a tasa fija (49%) (*Gráfico 39 y Gráfico 40*).

**Gráfico 39. Monto total colocado en el mercado primario de deuda privada en la BVC (COP miles de millones)**



**Fuente:** Bolsa de Valores de Colombia (BVC).

**Gráfico 40. Participación por tipo de tasa en las emisiones de deuda privada**



**Fuente:** Bolsa de Valores de Colombia (BVC).

## 6. Mercado cambiario

### 6.1. Mercado cambiario global

A lo largo del 2023 el dólar estadounidense presentó un comportamiento volátil, en medio de cambios en las expectativas de la magnitud del ajuste monetario por parte de la Reserva Federal (Fed), y cerró con un leve debilitamiento (-2,1%). Las monedas de países desarrollados y de emergentes presentaron un comportamiento mixto. Los principales factores que guiaron la variabilidad del dólar fueron la divulgación de cifras económicas mixtas en EE.UU. y los distintos datos de inflación que generaron cambios en las expectativas de la magnitud del ajuste de tasas por parte de la Fed, junto con algunos eventos puntuales que generaron una mayor percepción de riesgo a nivel global durante ciertos periodos. En este contexto, algunas monedas de economías desarrolladas se apreciaron (libra esterlina y euro) soportadas por las expectativas de una política monetaria contractiva por un periodo prolongado por parte de los bancos centrales de estos países (Reino Unido y Eurozona). Por su parte, el comportamiento de las divisas emergentes respondió principalmente al contexto externo, las preocupaciones por la recuperación económica de China y factores idiosincráticos.

En el cuarto trimestre de 2023 el dólar estadounidense se debilitó frente a las divisas de países desarrollados (de acuerdo con el índice DXY<sup>42</sup>, el dólar se debilitó un 4,6%) y emergentes afectado por las expectativas de una política monetaria menos restrictiva en EE.UU. (Gráfico 41), respaldadas por cifras de inflación por debajo de las proyecciones y tras la reunión de la Fed de diciembre, donde se redujo el pronóstico de tasas de los fondos federales y de la inflación. Las monedas de otros países desarrollados se apreciaron en línea con la postura más *dovish* de la Fed percibida por el mercado. Por su parte, la mayoría de las monedas de países emergentes se apreciaron ante el debilitamiento generalizado del dólar, la menor percepción de riesgo a nivel global y algunos factores idiosincráticos (ver Entorno internacional) (Tabla 4) y (Gráfico 42).

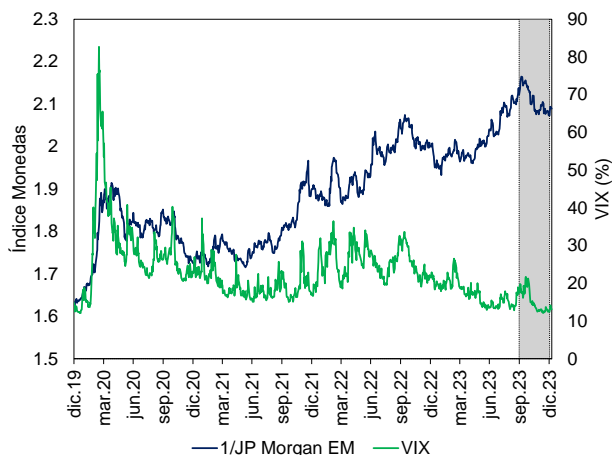
**Tabla 4. Depreciación de monedas frente al dólar estadounidense**

	País	4T23	2023	País	4T23	2023	
LATINOAMÉRICA	Colombia	-5,7%	-20,6%	ASIA	Corea	-4,2%	2,4%
	Brasil	-3,6%	-8,2%		Indonesia	-0,4%	-1,1%
	México	-2,6%	-13,0%		Tailandia	-6,3%	-1,0%
	Argentina	131,0%	356,4%		China	-2,7%	2,9%
	Perú	-2,1%	-2,6%		India	0,2%	0,6%
	Chile	-1,3%	3,6%		Malasia	-2,2%	4,3%
					Hong Kong	-0,2%	0,1%
PRINCIPALES MONEDAS	Zona Euro	-4,2%	-3,0%	OTROS	Islandia	-1,3%	-3,9%
	Gran Bretaña	-4,2%	-5,1%		Rusia	-8,3%	20,6%
	Japón	-5,6%	7,6%		Polonia	-10,0%	-10,0%
	Canadá	-2,5%	-2,3%		Turquía	7,7%	57,8%
	Australia	-5,5%	0,02%		Sur África	-3,0%	7,8%
	Suiza	-8,1%	-9,0%				

**Fuente:** Bloomberg. **Nota:** Un valor positivo indica una depreciación y un valor negativo una apreciación de monedas.

<sup>42</sup> Índice que compara la divisa estadounidense con seis monedas principales. El euro (EUR) pondera 57,6%; el yen japonés (JPY) 13,6%; la libra esterlina (GBP) 11,9%; el dólar canadiense (CAD) 9,1%; la corona sueca (SEK) 4,2% y el franco suizo (CHF) 3,6%.

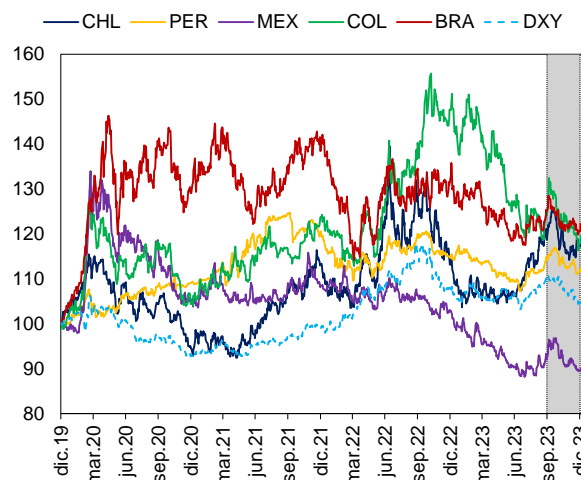
**Gráfico 41. VIX y un índice de seguimiento a la dinámica de monedas emergentes**



Fuente: Bloomberg.

El índice JP Morgan EM se muestra como 1/índice debido a que un aumento de la serie original indica apreciación. Así, un incremento de la serie 1/índice indica una depreciación de su canasta.

**Gráfico 42. Tasas de cambio Latinoamérica y dólar**



Fuente: Bloomberg.

Nota: Se toma como fecha de base 100 el día 30 de diciembre de 2019.

**La mayoría de las monedas de Latam se apreciaron durante el trimestre y el peso colombiano lideró el fortalecimiento entre sus pares de la región (ver Mercado cambiario colombiano).** A continuación, se presentan los principales factores idiosincráticos que pudieron incidir en el desempeño de las monedas de la región durante el año y el último trimestre:

**El peso mexicano se apreció durante el 2023 y la tasa de cambio alcanzó un mínimo de más de 7 años.** Según analistas, la moneda estuvo favorecida por su alto *carry*, amplia liquidez y volatilidad moderada; además de la publicación de algunos datos económicos sólidos y de que el Banco Central durante la segunda mitad del año manifestó su intención de mantener inalterada su tasa de política. En el 4T23 la moneda continuó fortaleciéndose soportada por algunos datos de actividad económica favorables<sup>43</sup>.

**El real brasileño se fortaleció soportado por algunos factores locales<sup>44</sup>, pero su apreciación estuvo contenida parcialmente por los recortes de tasa de política por parte del Banco Central.** La moneda estuvo afectada tras la disminución superior a la esperada de la TPM por parte del Banco Central de Brasil (BCB) en su reunión de agosto y por la reducción adicional en su reunión de septiembre de 50 pb<sup>45</sup> junto con el mensaje del BCB indicando que recortes de esa magnitud

<sup>43</sup> Entre los que se destaca el PIB del 3T23 que aumentó más de lo esperado por el mercado.

<sup>44</sup> Como la decisión del Consejo Monetario Nacional de mantener la meta de inflación en 3% y la mejora de la perspectiva a largo plazo, de “estable” a “positiva”, de Standard & Poor’s justificada en una trayectoria del crecimiento del PIB mejor de lo esperada y señales de estabilidad de las políticas fiscales y monetarias del Gobierno.

<sup>45</sup> Este movimiento que estuvo en línea con las expectativas del mercado.

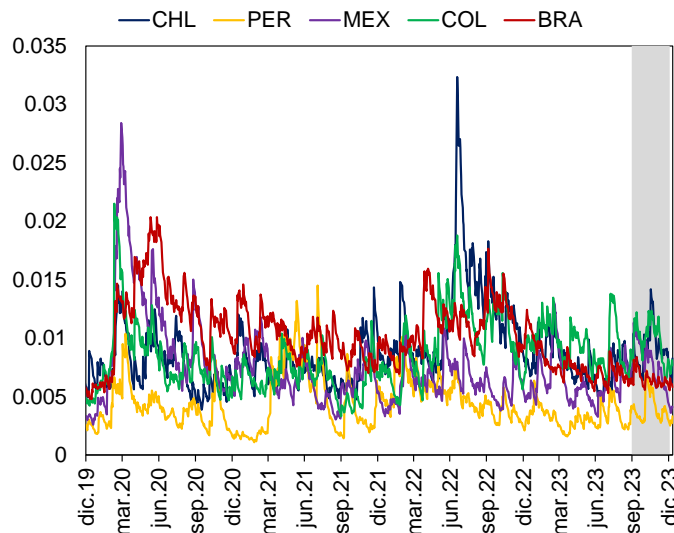
eran adecuados, al menos hasta final de año. Durante el último trimestre, el real se fortaleció en medio de la publicación de cifras de inflación y de actividad económica mixtas.

**El menor fortalecimiento del sol peruano durante el año pudo estar explicado por algunos eventos que generaron incertidumbre política y por la volatilidad de los precios del cobre.** Particularmente en el 4T23, la divisa estuvo soportada por el incremento en los precios del cobre y, según agentes del mercado, por pronunciamientos del economista jefe del Banco Central, sobre una recuperación económica durante los últimos meses.

**El peso chileno se depreció durante el 2023, contrario al desempeño de sus pares regionales, según agentes del mercado, afectado principalmente por un menor diferencial de tasas de interés.** Esta dinámica pudo conllevar al mercado a tomar menos posiciones de carry trade. En particular la moneda tuvo un desempeño desfavorable durante el tercer trimestre del año, de acuerdo con analistas, afectada por el inicio de la flexibilización de la política monetaria contractiva del Banco Central de Chile (BCCh), y la posibilidad de que a futuro el BCCh realice recortes de tasa de política monetaria de mayor magnitud. En el 4T23 la moneda se apreció, aunque menos que sus pares, respaldada por el avance del precio del cobre, el resultado del PIB del 3T23 del país mejor a lo esperado y después que Fitch Ratings reafirmó la calificación crediticia del país en A-.

**Para la mayoría de las monedas de la región analizadas la volatilidad condicional promedio del 2023 disminuyó marginalmente frente al promedio de 2022. En cuanto al 4T23, el promedio para el peso colombiano y la mayoría de las monedas de los pares de Latam fue superior a la observada en el 3T23.** Este último trimestre el peso colombiano presentó en promedio la mayor volatilidad, seguido por el peso chileno, el peso mexicano, el real brasileño y el sol peruano. No obstante, la volatilidad del peso colombiano cerró el diferencial positivo frente a la de los pares observado durante los meses previos (*Gráfico 43Gráfico*).

**Gráfico 43. Volatilidad condicional de las tasas de cambio de Latinoamérica**



Fuente: Banrep.

Por su parte, los bancos centrales de las principales economías de Latinoamérica analizadas cuentan con un esquema de inflación objetivo y de política cambiaria flexible, que en el año estuvo estado acompañado de intervenciones ocasionales en el mercado cambiario con el fin de cumplir con sus objetivos de política. De esta manera, en el año la mayoría de bancos centrales presentaron posiciones compradoras en el mercado, en particular se destaca que México y Chile redujeron su posición vendedora en el mercado *forward* y Chile compró dólares adicionales en el mercado de contado, mientras que Brasil recogió liquidez por medio de FX repos<sup>46</sup>.

En el trimestre el Banco Central de Chile (BCCh) dio por finalizado su programa de acumulación de reservas, en el cual incrementó sus reservas en USD 3.680 millones (m), y también suspendió la reducción de su posición vendedora en el mercado Non-Delivery Forward (NDF). El 26 de octubre de 2023 el BCCh acordó suspender el programa de acumulación de reservas iniciado en junio y el proceso de reducción gradual de su posición vendedora en el mercado NDF debido a “*las crecientes tensiones en los mercados financieros globales*”. Al 31 de diciembre el saldo de venta neto del BCCh en el mercado *forward* se ubicó en USD 2.676 m (Tabla 5).

<sup>46</sup> En el 2023 el Banco Central de Brasil (BCB) tuvo una posición vendedora a través de *Non-Delivery Cross Currency Swap* por USD 283 m y recogió liquidez por medio de FX-repos y *Cross Currency Swap* por USD 13.000. Por su parte, el Banco de Chile (BCCh) compró USD 3.680 m en el mercado de contado y tuvo una posición compradora neta en *Non-Delivery Forwards (NDF)* de USD 6.434 m, mientras que el Banco de México (Banxico) tuvo una posición compradora neta en NDF de USD 6.941 m. En contraste, el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) tuvo una posición vendedora en el mercado de contado por USD 81 m, a través de *Non-Delivery Cross Currency Swap* por USD 2.220 m y a través de Certificados de Depósito Reajustables (CDR) por USD 132m. En el 4T23 el BCB tuvo una posición vendedora a través de *Non-Delivery Cross Currency Swap* por USD 715 m, el BCCh compró USD 720 m en el mercado de contado y tuvo una posición compradora neta en NDF de USD 913 m, el Banxico tuvo una posición compradora neta en NDF de USD 4.521 m y el BCRP tuvo una posición vendedora en el mercado de contado por USD 67 m y a través de *Non-Delivery Cross Currency Swap* por USD 1.505 m, mientras que tuvo una posición compradora a través de Certificados de Depósito Reajustables (CDR) por USD 342 m.

**Tabla 5. Intervención cambiaria del BCCh (compras netas incluyendo vencimientos)**

	Compras netas de contado (A)	FX-repos (B)*	Venta forward NDF (C)	Total cambio en la posición cambiaria (A + C)
<b>2022</b>	<b>-6,150</b>	<b>0</b>	<b>-9,110</b>	<b>-15,260</b>
<b>1T23</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>2T23</b>	<b>480</b>	<b>0</b>	<b>2,400</b>	<b>2,880</b>
<b>3T23</b>	<b>2,480</b>	<b>0</b>	<b>3,121</b>	<b>5,601</b>
<b>Octubre</b>	<b>720</b>	<b>0</b>	<b>913</b>	<b>1,633</b>
Noviembre	0	0	0	0
Diciembre	0	0	0	0
<b>4T23</b>	<b>720</b>	<b>0</b>	<b>913</b>	<b>1,633</b>
<b>2023</b>	<b>3,680</b>	<b>0</b>	<b>6,434</b>	<b>10,114</b>

Fuente: Página web del BCCh.

Cifras en USD m. Incluye los vencimientos y las renovaciones de las operaciones.

\* El BCCh se refiere a este instrumento como compras swap de divisas. Altera temporalmente el nivel de reservas.

**Por su parte, en el trimestre el Banco de México (Banxico) redujo su posición vendedora en el mercado NDF en USD 3.445 m, en línea con el anuncio de la Comisión de Cambios llevado a cabo el trimestre anterior (Tabla 6).** Así, al 31 de diciembre el saldo de venta neto del Banxico se ubicó en USD 550 m.

**Tabla 6. Intervención cambiaria del Banxico (compras netas incluyendo vencimientos)**

	Compras netas de contado (A)	Subasta de opciones put (B)	Venta forward NDF (C)*	Subasta de crédito en USD (D)	Total cambio posición cambiaria (A + B + C)
<b>2022</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>0</b>
<b>1T23</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>2T23</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>3T23</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2,420</b>	<b>0</b>	<b>2,420</b>
Octubre	0	0	2,530	0	2,530
Noviembre	0	0	915	0	915
Diciembre	0	0	1,076	0	1,076
<b>4T23</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4,521</b>	<b>0</b>	<b>4,521</b>
<b>2023</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6,941</b>	<b>0</b>	<b>6,941</b>

Fuente: Página web Banxico.

Cifras en USD m. Incluye los vencimientos y las renovaciones de las operaciones.

\* El Banxico las denomina subastas de coberturas cambiarias. Se incluyen las subastas iniciales, así como los vencimientos y las renovaciones del programa.

## 6.2. Mercado cambiario colombiano

En 2023 el peso colombiano presentó la mayor apreciación entre sus pares de la región, corrigiendo la depreciación observada durante el año anterior. Este fortalecimiento fue el reflejo de una mayor demanda por activos riesgosos a nivel global y estuvo soportado además por algunos factores locales. Según agentes del mercado, algunos factores locales que soportaron el desempeño del peso son mayores flujos de oferta de divisas en el mercado spot<sup>47</sup>, la incidencia de una percepción positiva de la fortaleza de las instituciones locales, una disminución del CDS, un

<sup>47</sup> Estos mayores flujos de divisas estuvieron asociados a entradas por inversión extranjera directa (IED) debido al pago de impuestos de grandes contribuyentes. Así, en 2023 la IED alcanzó USD 13.068 millones, las más altas desde 2014 (USD 15.109 millones).

ajuste favorable de algunas variables macroeconómicas (ver *Percepción de riesgo a nivel local*), y un mayor diferencial de tasas frente a la región.

**El peso colombiano se apreció 5,7% durante el 4T23, soportado por un contexto externo más favorable para activos de economías emergentes y algunos factores idiosincráticos.** En particular, cayó la percepción de riesgo soberano (CDS) y persistió un mayor diferencial de tasas frente a la región.

**Por otra parte, se destaca que en 2023 se llevó a cabo una revisión de la metodología de la tasa representativa del mercado (TRM), en la que se concluyó que se encuentra conveniente continuar con la metodología de cálculo actual.** Lo anterior, en la medida que la información que se emplea, así como el procedimiento establecido en la construcción de la TRM contribuyen a la construcción de un indicador que es representativo de las operaciones COP-USD que se celebran en el mercado *spot* y liquidan en t+0 entre las entidades del sistema financiero y la valoración del equipo técnico sugiere que la metodología de cálculo cumple con los principios IOSCO y las recomendaciones del *Financial Stability Board* sobre índices de referencia (*Recuadro 2*).

**En 2023 se evidenciaron en promedio unas condiciones de liquidez<sup>48</sup> levemente más bajas con respecto a 2022<sup>49</sup> y una disminución marginal de la volatilidad promedio de la divisa. Mientras que en el trimestre los principales indicadores de liquidez del mercado de contado peso-dólar se deterioraron con respecto a los observados el trimestre anterior.** Esto último se vio reflejado en un aumento de la medida de liquidez *Bid Ask Spread* (BAS)<sup>50</sup> y una disminución de las medidas de profundidad a COP 5, COP 10 y total<sup>51</sup>. Por su parte, en el 4T23 el monto promedio diario negociado en el mercado forward<sup>52</sup> peso-dólar (USD 3.559 m) disminuyó con respecto al observado en el 3T23 (USD 3.803 m), aunque continúan en niveles elevados, mientras que el monto promedio negociado en el mercado de contado peso-dólar (USD 1.528 m) permaneció en niveles similares a los del 3T23 (USD 1.532 m) (*Gráfico 44*).

---

<sup>48</sup> Medidas a través del Bid-Ask Spread (BAS) y las medidas de profundidad a COP 5, COP 10 y total.

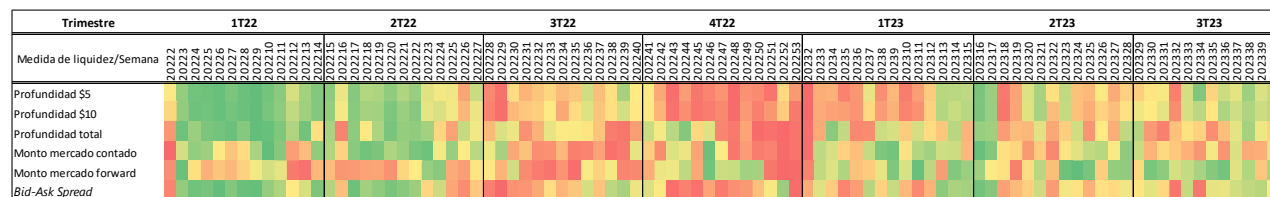
<sup>49</sup> En 2023 en promedio el Bid-Ask Spread (BAS) se ubicó en 0,064%, mientras que en el 2022 se ubicó en 0,060%. Por su parte, en el 2023 las medidas de profundidad a COP 5, COP 10 y total se ubicaron en promedio en USD 6,1 m, USD 11,6 m y USD 42,9 m, respectivamente, mientras que en el 2022 se ubicaron en USD 7,1 m, USD 13,5 m y USD 46,3 m.

<sup>50</sup> El BAS promedio en el 4T23 fue de 0,071%, mientras que en el 3T23 fue de 0,062%. El BAS se calcula como el promedio de la diferencia entre la mejor punta de compra y la mejor punta de venta en la sesión spot de Set-FX para cada segundo entre las 8:30 am y la 1:00 pm, de cada día, dividido por la tasa promedio de Set-FX del día.

<sup>51</sup> Las medidas de profundidad promedio a COP 5, COP 10 y total en el 4T23 fueron de USD 5,9 m y USD 11,3 m y USD 40,2 m, respectivamente, mientras que en el 3T23 fueron de USD 6,7 m y USD 12,7 m y USD 43,5 m, respectivamente. Las medidas de profundidad corresponden al promedio de la sumatoria de los montos de las cotizaciones de compra y la sumatoria del monto de las cotizaciones de venta del peso-dólar, que se ubican en un rango de +/- COP 5, +/- COP 10 y el total de la mejor punta de compra/mejor punta de venta, según corresponda. La información se extrae de la sesión spot de Set-FX cada 5 minutos entre las 8:30 a. m. y la 1:00 p.m.

<sup>52</sup> Incluye las operaciones entre Intermediarios del Mercado Cambiario (IMC) y las operaciones entre IMC con sus clientes.

**Gráfico 44. Medidas de liquidez del mercado cambiario**



**Fuente:** Bloomberg, Banrep.

Cada cuadro corresponde al percentil del promedio semanal de la medida de liquidez, teniendo en cuenta la ventana de tiempo desde enero de 2022 a diciembre de 2023. Una celda roja (verde) indica un menor (mayor) nivel de liquidez. El Bid Ask Spread se calcula como el promedio de la diferencia entre la mejor punta de compra y la mejor punta de venta en la sesión spot de Set-FX para cada segundo entre las 8:30 am y la 1:00 pm, de cada día, dividido por la tasa promedio de Set-FX del día. Por su parte, las medidas de profundidad corresponden al promedio de la sumatoria de los montos de las cotizaciones de compra y la sumatoria del monto de las cotizaciones de venta del peso-dólar, que se ubican en un rango de +/- COP 5, +/- COP 10 y el total de la mejor punta de compra/mejor punta de venta, según corresponda. La información se extrae de la sesión spot de Set-FX cada 5 minutos entre las 8:30 a. m. y la 1:00 p.m.

**En el año se evidenció un incremento en los costos de las coberturas sobre el peso<sup>53</sup>, que corrigieron al final del periodo<sup>54</sup>. En particular, en el 4T23 los costos de las coberturas corrigieron a la baja y se ubicaron en niveles cercanos a su nivel teórico (diferencial de tasas de interés) (Gráfico 45).** Lo anterior se dio en un contexto de menores presiones de demanda *forward* por parte de los distintos agentes contra los Intermediarios del Mercado Cambiario, en tanto los extranjeros redujeron el ritmo de compras que presentaron en trimestres anteriores<sup>55</sup> y el sector real presentó una posición vendedora por USD 1.288 m (Gráfico 46).

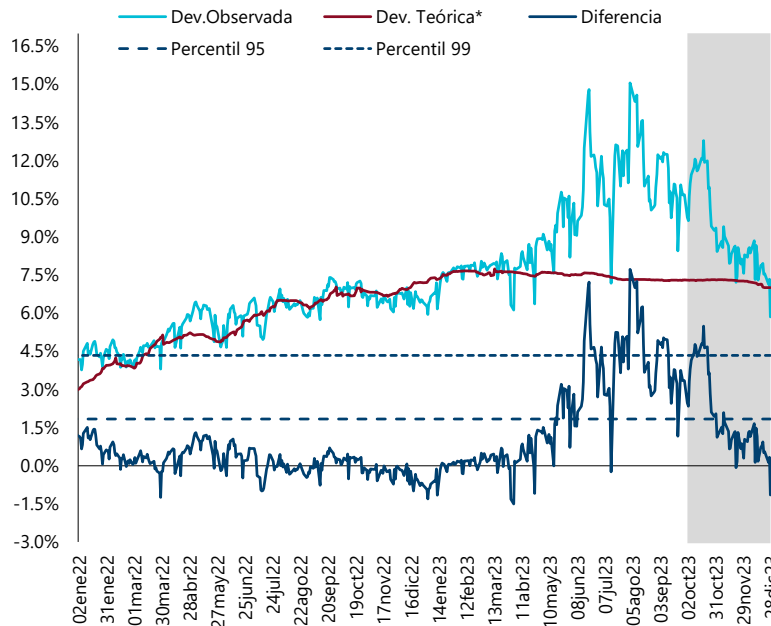
**La menor demanda *forward* por parte de los extranjeros pudo estar correlacionada con el comportamiento de la tasa de cambio durante el 4T23.** En el **Recuadro 1** se muestra cómo las variaciones de las posiciones de los inversionistas extranjeros en el mercado de *non delivery-forwards (NDF)* y en el mercado de TES tienen un efecto estadísticamente significativo, pequeño y de corta duración sobre la tasa de cambio. Se evidencia una relación positiva y de muy corto plazo entre los retornos de la tasa de cambio y la variación de la posición neta de los inversionistas extranjeros (compras) en el mercado de NDF, mientras que dicha relación resulta negativa y más persistente para los flujos de inversión de los extranjeros en el mercado de TES.

<sup>53</sup> Medido a través del diferencial entre la devaluación implícita y la teórica a un mes. Se utiliza la devaluación observada (implícita) para los contratos con plazo entre 15 y 35 días, la cual se calcula como:  $(\text{tasa pactada}/\text{tasa contado})^{(365/\text{plazo})}$  y se utiliza la devaluación teórica a 1 mes, la cual se calcula como:  $[(1+\text{IBR } 1\text{mes})/(1+\text{SOFR } 1\text{mes})]-1$ .

<sup>54</sup> Ver Reporte de Mercados Financieros - Segundo trimestre de 2023.

<sup>55</sup> En el 4T23 los extranjeros compraron en neto USD 184 m en el mercado forward peso-dólar.

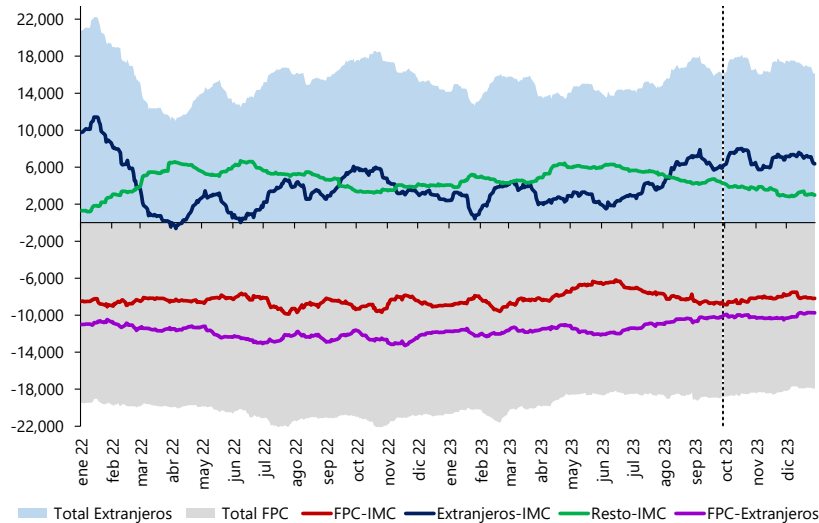
**Gráfico 45. Devaluación implícita (observada), teórica a 1 mes y su diferencia**



**Fuente:** Bloomberg y Banrep.

La devaluación teórica se calcula como  $[(1+IBR\ 1mes)/(1+SOFR\ 1mes)]-1$ .

**Gráfico 46. Saldos netos de compra forwards y swaps peso-dólar**



**Fuente:** Sistemas de Negociación y Registro de operaciones sobre divisas.

## 7. Mercado accionario

El 2023 fue un año positivo para la mayoría de los mercados accionarios. La resiliencia del mercado laboral, la reducción de la inflación y un robusto gasto por parte de los consumidores sostuvieron la confianza de los inversionistas. Este comportamiento se mantuvo durante el último trimestre del 2023, siendo la expectativa de recorte de tasas de interés lo que generó la

valorización de la mayoría de los índices accionarios. Así, durante el 4T23, los índices accionarios estadounidenses presentaron en promedio un incremento de 12,4%, mientras que los mercados europeo, latinoamericano y asiático se valorizaron 6,5%, 12,5% y 3,8%, respectivamente<sup>56</sup> (*Gráfico 47*).

**Durante el 2023 los índices estadounidenses y europeo estuvieron soportados por el cambio en la percepción de riesgo dadas las expectativas de menores tasas de interés (ver**

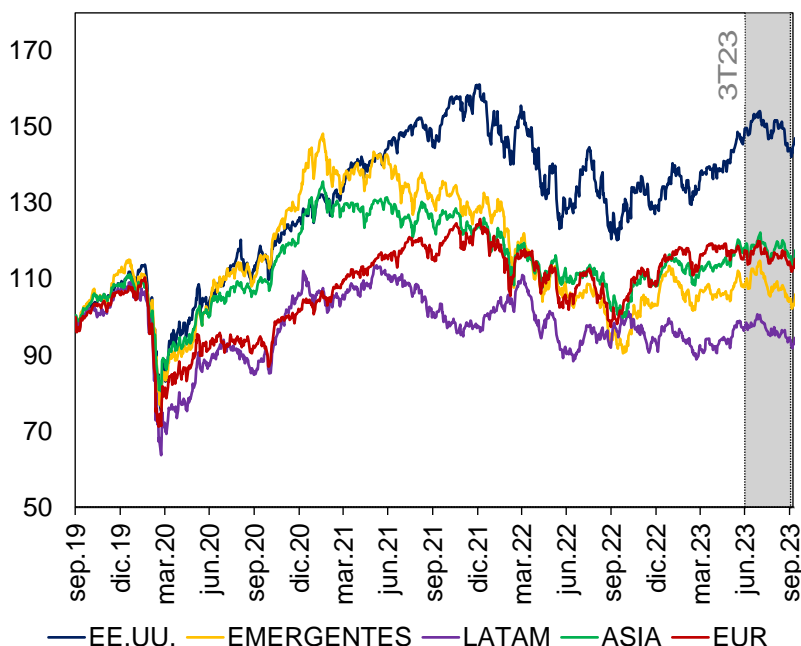
---

<sup>56</sup> Al 29 de diciembre de 2023, estas cifras se calcularon para los países asiáticos haciendo uso del MSCI AC Asia Pacific Local Index (los países y/o regiones constituyentes en el índice eran tanto desarrollados como emergentes. En el primer grupo se encontraron Australia, Hong Kong, Japón, Nueva Zelanda y Singapur. Para el segundo se incluyeron a China, India, Indonesia, Corea del Sur, Malasia, Filipinas, Taiwán y Tailandia). En el caso de los Estados Unidos se utilizó la variación promedio de los índices S&P 500, Dow Jones y Nasdaq Composite que registraron variaciones positivas de 12,5%, 11,2% y 13,6%, respectivamente. Para Europa se utilizó el Stoxx 600 y para América Latina el MSCI Emerging Markets Latin America Local Index (al 29 de diciembre de 2023, en este índice se ponderaban los activos de renta variable cotizados en los mercados bursátiles de Brasil, Chile, Colombia, México y Perú).

**Entorno internacional) y los buenos resultados corporativos.** Sumado a esto, durante el 4T23 los resultados económicos favorables de empresas del sector tecnológico y energético, y la reducción de la inflación sostuvieron las continuas ganancias de los índices, superando las preocupaciones del entorno económico chino (Gráfico 47).

**En Latinoamérica en el año los principales índices accionarios presentaron en su mayoría valorizaciones, en línea con el comportamiento de los mercados de países desarrollados y otros emergentes.** De acuerdo con esto, los mercados bursátiles de México, Brasil, Chile y Perú presentaron valorizaciones de 18,4%, 22,3%, 17,8% y 21,7%, respectivamente, mientras que el mercado colombiano cayó 7,1%. En el 4T23 todos los mercados de la región analizados presentaron valorizaciones<sup>57</sup> (Gráfico 48).

Gráfico 47. Evolución de los índices accionarios a nivel mundial

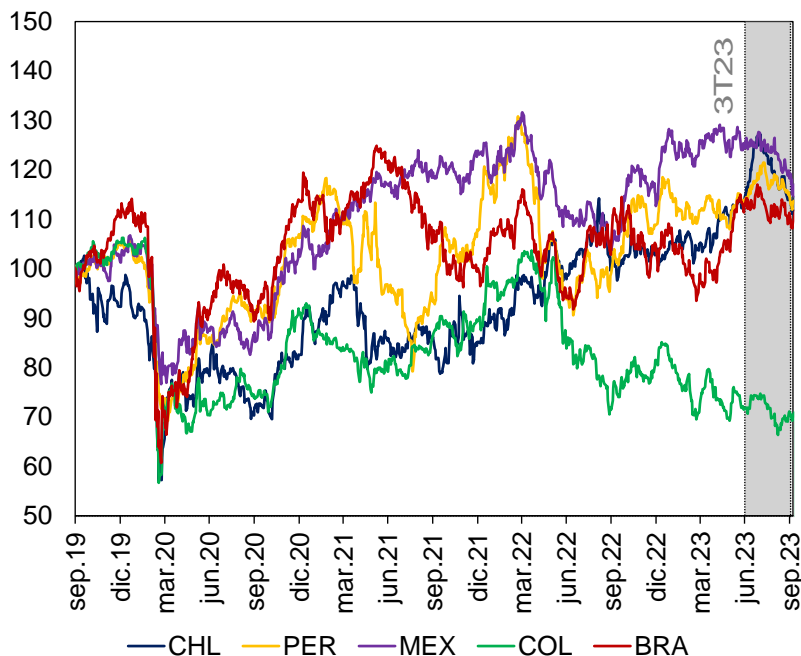


Fuente: Bloomberg. Nota: Se toma como fecha de base 100 el día 30 de septiembre de 2019.

Por su parte, a nivel local, el índice MSCI Colcap presentó un desempeño desfavorable en el año, a diferencia del aumento promedio registrado en la región, en un contexto de deterioro en la liquidez y discusiones en torno a la posibilidad de que el mercado sea reclasificado de mercado emergente a mercado frontera. En el 4T23, el mercado local se valorizó (6,6%), aunque continuó rezagado frente a sus pares de la región. En el año promedio se negociaron diariamente COP 59,2 mm sobre acciones del índice MSCI Colcap, marcando el nivel anual más bajo desde 2008. En el 4T23 los montos de negociación se ubicaron en COP 49,5 mm (Gráfico 49).

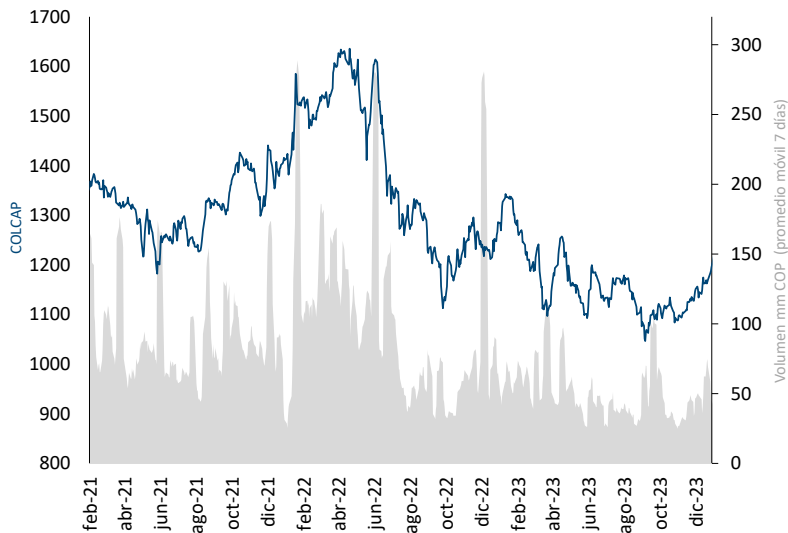
<sup>57</sup> En el 4T23 las valorizaciones de los distintos mercados fueron de: Perú (15,2%), Brasil (15,1%), México (12,8%), Colombia (6,6%) y Chile (6,2%).

Gráfico 48. Evolución de los índices accionarios de la región



Fuente: Bloomberg. Nota: Se toma como fecha de base 100 el día 30 de septiembre de 2019.

Gráfico 49. MSCI COLCAP y volumen transado diario



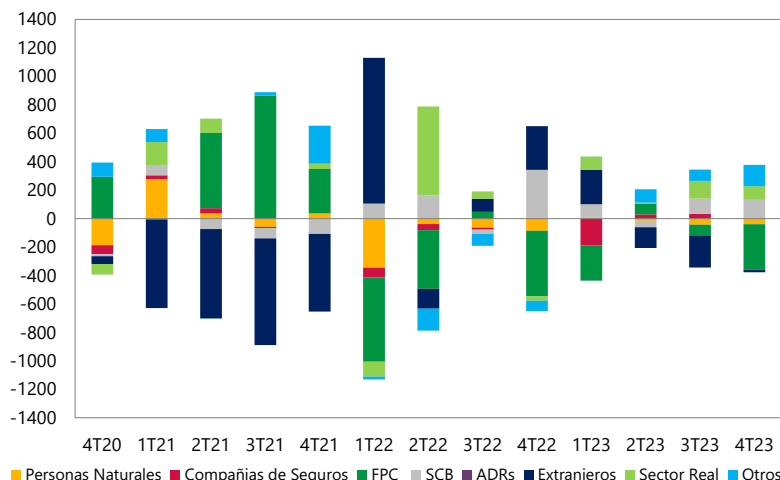
Fuente: Bloomberg

En el año el comportamiento del mercado accionario local estuvo acompañado de salidas de los fondos de pensiones y cesantías (FPC) (COP 563 mm), quienes se ubicaron como los mayores vendedores del mercado. También se observaron ventas por parte de los extranjeros, las compañías de seguros y personas naturales<sup>58</sup>. En contraste, los mayores compradores del

<sup>58</sup> En 2023 los flujos de ventas netas de cada agente son los siguientes: extranjeros (COP 150 mm), compañías de seguros (COP 124 mm) y personas naturales (COP 89 mm).

mercado fueron las entidades del sector real (COP 319 mm). En el 4T23, la posición de los FPC continuó consolidándose (ventas de COP 319 mm), alcanzando las mayores salidas desde el 4T22, mientras que el ritmo de ventas de los extranjeros se desaceleró<sup>59</sup> (Gráfico 50).

**Gráfico 50. Compras netas en el mercado de renta variable local por tipo de agente**



**Finalmente, la volatilidad condicional<sup>60</sup> promedio de los índices bursátiles de los países de la región analizados disminuyó en 2023, con respecto a la observada el año anterior<sup>61</sup> (Gráfico 51).** En contraste, en el 4T23 se evidenció un incremento con respecto al trimestre anterior, la cual a su vez fue generalizada en para la mayoría de los pares analizados<sup>62</sup>. En particular, la volatilidad incrementó en el 4T23 para los índices bursátiles de Brasil, Chile, México y Perú, mientras que disminuyó para Colombia.

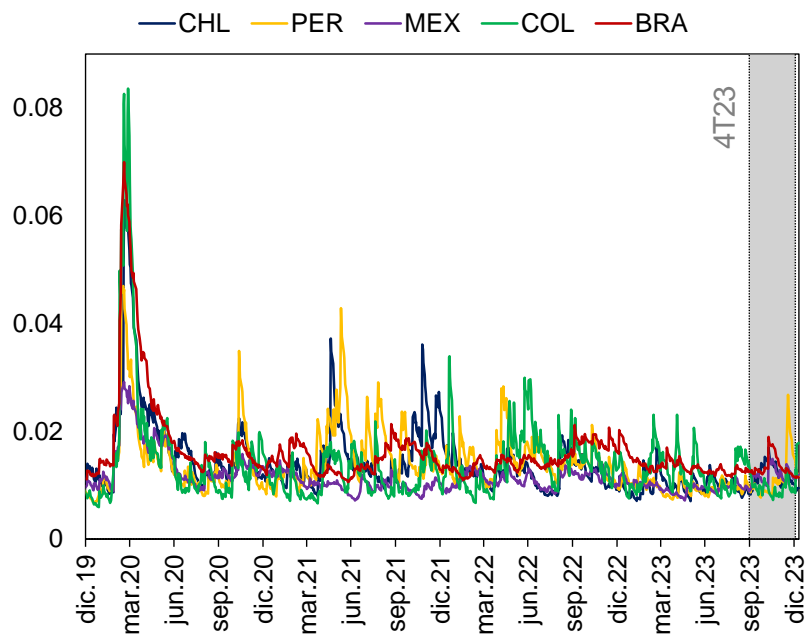
<sup>59</sup> Los extranjeros vendieron en neto COP 19 mm, mientras que el trimestre anterior vendieron COP 226 mm.

<sup>60</sup> Medida a través de modelos GARCH (1,1).

<sup>61</sup> En 2023 la cifra promedio más alta fue la de Brasil (1,35%), seguido por Colombia (1,15%), Chile (1,03%), México (1,01%) y Perú (0,99%). Mientras que en 2022 la cifra promedio más alta fue la de Brasil (1,47%), seguido por Colombia (1,45%), Perú (1,44%), Chile (1,26%) y México (1,10%).

<sup>62</sup> En el 4T23 la cifra promedio más alta fue la de Brasil (1,31%), seguido por México (1,20%), Chile (1,19%), Perú (1,15%) y Colombia (0,94%).

Gráfico 51. Volatilidad condicional índices accionarios



## 8. Recuadros

### Recuadro 1: El impacto potencial de los movimientos de portafolio de los inversionistas extranjeros sobre la tasa de cambio en Colombia<sup>63</sup>

Sara Ariza-Murillo

Fredy Gamboa-Estrada

Camilo Andrés Orozco-Vanegas

#### Introducción

Los inversionistas extranjeros (*offshore*) han aumentado significativamente su participación en el mercado de forwards y en el mercado de TES durante la última década<sup>64</sup>. A finales de diciembre de 2022, el *offshore* participó activamente con el 50,9% de las operaciones con intermediarios del mercado cambiario (IMC) en dicho mercado<sup>65</sup>, mientras que aumentó su participación en el mercado de TES del 1% al 26% entre el 2010 y el 2022, siendo los fondos mutuos de inversión los agentes con mayor relevancia en dicho mercado.

Dada la alta participación de los inversionistas extranjeros tanto en el mercado de forwards como en el mercado de TES, en este recuadro se estudia el impacto potencial que los movimientos de estos agentes pueden tener sobre la tasa de cambio de contado en Colombia. Las posiciones en ambos mercados pueden afectar la tasa de cambio a través de dos canales: el canal forward y el canal de TES. El primer canal indica que, ante un aumento en las posiciones netas<sup>66</sup> del *offshore* en el mercado de forwards, se espera un impacto sobre la tasa de cambio de contado, porque, generalmente, los IMC buscan mantener su exposición cambiaria cercana a cero, y la demanda por coberturas genera presiones en el mercado (Cardozo, Gamboa e Higuera, 2019). El canal de TES o de flujos de portafolio sugiere que las inversiones del *offshore* en TES afectan la tasa de cambio por el cambio de dólares por pesos<sup>67</sup>. Para evaluar estos canales, se utiliza una base de datos detallada que contiene información diaria de la tasa de cambio, y de las posiciones de los inversionistas extranjeros tanto en el mercado de derivados como en el mercado de TES por tipo de agente.

Este Recuadro está compuesto de cuatro secciones, incluida esta introducción. La sección dos presenta los antecedentes y características del mercado cambiario y de TES. En la sección tres, se describe la relación de los retornos de la tasa de cambio y de la variación en la posición neta

---

<sup>63</sup> Este recuadro está basado en el Borrador de Economía Número 1261 de 2023. Las opiniones contenidas en el presente trabajo son responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

<sup>64</sup> La tasa de crecimiento anualizada de los montos negociados en el mercado de forwards peso-dólar entre 2013 y 2022 fue de 9,20%, superior al crecimiento anual promedio del PIB nominal de 8,3%.

<sup>65</sup> Mientras que el 19,7% de las operaciones en el mercado de forwards peso-dólar correspondió a operaciones con otros IMC, el 16,5% a los Fondos de Pensiones y Cesantías (FPC), el 9,3% a empresas del sector real y el 3,6% a operaciones con otros agentes.

<sup>66</sup> Corresponde a la diferencia entre las posiciones netas de compra y venta en el mercado forward por parte de estos agentes.

<sup>67</sup> Se espera que mayores compras netas de *forwards* por parte de los inversionistas extranjeros deprecien la tasa de cambio de contado, mientras que mayores compras en el mercado de TES la aprecien.

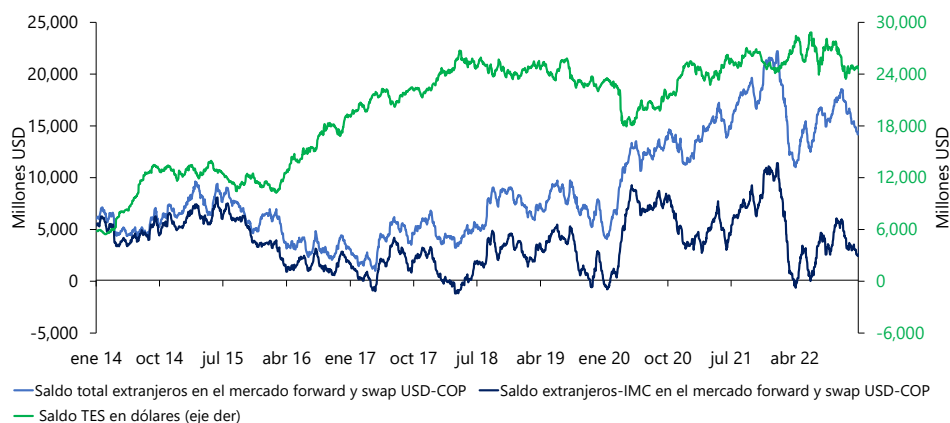
acumulada de los inversionistas extranjeros en el mercado forwards y de TES, y el impacto estadístico de dichas posiciones sobre la tasa de cambio de contado. La última sección concluye.

## Antecedentes y características del mercado cambiario y de TES

El desarrollo del mercado de derivados que tienen la tasa de cambio peso-dólar como activo subyacente se debe a factores como el aumento de la inversión de portafolio de agentes no residentes en Colombia (Gráfico R1.1), el aumento de la inversión de portafolio en el exterior por parte de los Fondos de Pensiones y Cesantías (FPC) (Gráfico R1.2), y la mayor demanda por cobertura por parte del sector real (Cardozo, Rassa y Rojas, 2014).

La dinámica de inversión de los agentes extranjeros en el mercado de TES y su posición a futuro en el mercado forward han presentado una tendencia similar (Gráfico R1.1), sugiriendo que parte de las inversiones en TES vienen acompañadas de coberturas en el mercado cambiario. Sin embargo, algunos inversionistas extranjeros no realizan cobertura cambiaria de las posiciones en TES. Esto puede ser explicado por las decisiones de portafolio de los inversionistas extranjeros, que por lo general compran títulos TES de mediano y largo plazo, y por tanto dichas inversiones no coinciden con las operaciones forward que son de corto plazo. En este sentido, muchos inversionistas están dispuestos a asumir simultáneamente el riesgo de tasa de interés y el riesgo cambiario.

**Gráfico R1.1. Saldo de inversionistas extranjeros en el mercado forward y swaps USD-COP y en el mercado de TES.**



**Fuente:** Banco de la República y Sistemas de Negociación y Registro de operaciones sobre divisas. Información actualizada al 31 de diciembre de 2022.

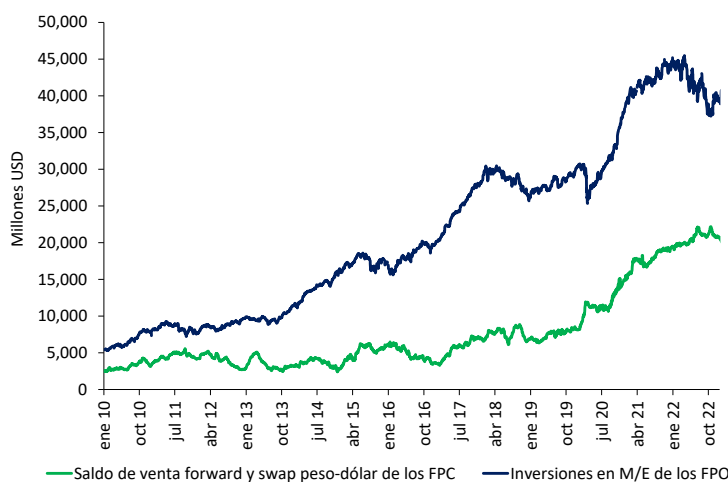
**Nota:** El saldo en TES (línea verde, eje derecho) corresponde al saldo de emisiones de TES en moneda local convertidas a USD usando la tasa de cambio de peso colombiano a dólar.

Las operaciones del mercado forward peso-dólar se concentran principalmente en plazos menores a 35 días (77% del total transado), lo cual puede reducir el riesgo de mercado (Ariza, et

al., 2022). Al analizar la modalidad de cumplimiento, casi la totalidad de las operaciones se realizan con cumplimiento financiero (non-delivery-forwards o NDF). Mientras el *offshore* y los FPC usualmente pactan sus operaciones en el mercado de derivados a corto plazo, sea para fines de cobertura o fines especulativos, el sector real pacta sus coberturas a un mayor plazo, dada la exposición cambiaria de sus ingresos (o egresos), y los créditos en moneda extranjera (Cardozo, Rassa y Rojas, 2014; Alfonso, 2018).

**Respecto al mercado de TES, su desarrollo ha incentivado la entrada de agentes externos que tienen un horizonte de inversión de largo plazo (Gamboa-Estrada y Sánchez-Jabba, 2023).** El 72% de las inversiones de extranjeros en TES se concentran en el largo plazo. La evidencia encontrada parece sugerir que los flujos en TES obedecen más a condiciones externas que locales, presumiblemente porque la mayoría se asocia con inversionistas que siguen un benchmark<sup>68</sup>.

**Gráfico R1.2. Inversiones en moneda extranjera y saldo de venta forward y swap peso-dólar de los fondos de pensiones.**



**Fuente:** reportes enviados al Banco de la República de acuerdo con lo estipulado en la Circular Reglamentaria Externa DODM-306 y DOAM-144 y Sistemas de Negociación y Registro sobre divisas. Información actualizada al 31 de diciembre de 2022.  
**Nota:** FPO corresponde a los Fondos de Pensiones Obligatorias, y FPC a los Fondos de Pensiones y Cesantías. Las inversiones en moneda extranjera de los fondos de pensiones obligatorias están a valor de mercado. El saldo forward y swap peso-dólar de los fondos de pensiones es negativo (vendedor neto).

**De acuerdo con Arslanp et al. (2020), los inversionistas que asignan su portafolio siguiendo índices de referencia (benchmark-driven investors) representaron cerca del 60% de las inversiones de extranjeros en TES a finales de 2019.** Los autores explican que un aumento en la participación de este tipo de inversionistas en el mercado de deuda pública tiene dos implicaciones. Primero, puede ser una fuente de vulnerabilidad dado que los flujos de capital son más sensibles a las condiciones externas. Adicionalmente, puede ser una fuente de resiliencia porque reduce la exposición de la economía a choques domésticos, dado que los flujos de capital responden menos

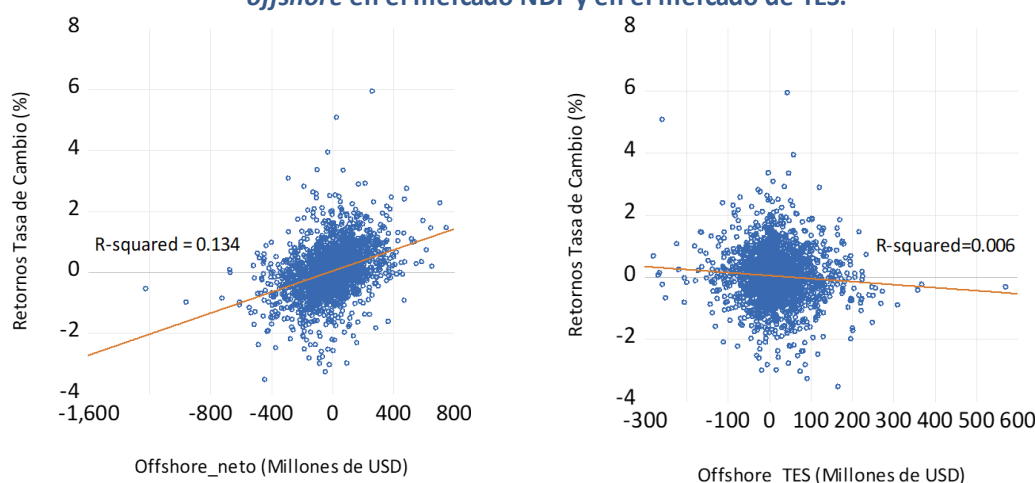
<sup>68</sup> Anteriormente, la ponderación de los índices dependía de factores asociados con el grado de liquidez e indicadores de mercado, más que de variables locales como la calificación de riesgo y los niveles de déficit fiscal.

a cambios de los fundamentales domésticos. No obstante, las ponderaciones a los índices pueden depender parcialmente de la evolución de las variables internas. Por otro lado, los inversionistas en TES que no siguen un benchmark o índice común pueden impactar de manera significativa los mercados de TES y cambiario.

## Relación entre la tasa de cambio de contado y las posiciones de los inversionistas extranjeros en el mercado cambiario y de TES

El Gráfico R1.3 describe el comportamiento diario de los retornos de la tasa de cambio y de la variación en la posición neta acumulada del *offshore* en el mercado forwards y de TES, donde se evidencia una relación positiva entre la variación en las posiciones netas del *offshore* en el mercado NDF y la tasa de cambio. En línea con lo esperado, se encuentra que en promedio cuando el *offshore* realiza compras netas de dólares a futuro, la tasa de cambio *spot* se deprecia. De otra parte, y también en línea con lo esperado, se observa una relación negativa y significativa entre la variación del saldo del *offshore* en el mercado de TES y la tasa de cambio. En promedio cuando el *offshore* realiza compras netas de TES la tasa de cambio se aprecia.<sup>69</sup>

**Gráfico R1.3. Retornos de la tasa de cambio y variación en la posición neta acumulada del *offshore* en el mercado NDF y en el mercado de TES.**



Fuente: cálculos de los autores con información del Banco de la República.

De acuerdo con el análisis de correlaciones cruzadas sin tendencia<sup>70</sup> se evidencia una correlación débil entre los retornos de la tasa de cambio y las variaciones en las posiciones netas del *offshore* en el mercado NDF, que converge a cero después de 90 días (Gráfico R1.4). Este mismo análisis para los retornos de la tasa de cambio y los flujos de inversionistas extranjeros en TES reporta

<sup>69</sup> El  $R^2$  en el Gráfico R1.3 indica que el 13% de la variación de los retornos de la tasa de cambio es explicado por cambios en la posición neta del *offshore* en el mercado forward, mientras que el 0.6% es explicado por los flujos de TES por parte de extranjeros.

<sup>70</sup> El análisis de correlación cruzada sin tendencia de acuerdo con Zebende (2011) permite identificar la relación o correlación entre dos variables en diferentes escalas de tiempo. Este es un método que permite identificar correlaciones cruzadas en diferentes momentos del tiempo en presencia de no estacionariedad. Este coeficiente es igual a la razón entre la función de covarianza sin tendencia y la función de varianza sin tendencia.

una correlación débil entre estas variables (Gráfico R1.4). No existe una tendencia clara de dicha correlación en el tiempo.

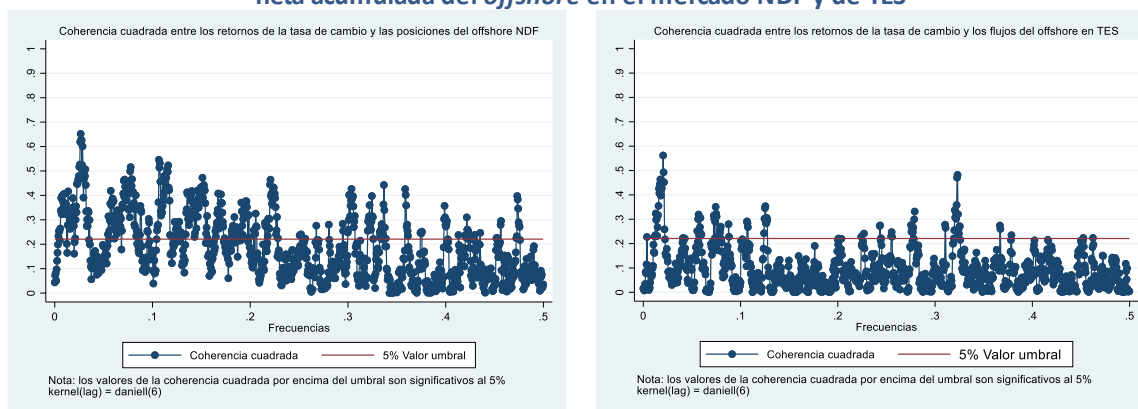
**Gráfico R1.4. Coeficiente de correlación cruzada sin tendencia entre los retornos de la tasa de cambio y la variación en la posición neta acumulada del offshore en el mercado NDF y de TES.**



Fuente: cálculos de los autores.

El análisis espectral<sup>71</sup> evidencia que la correlación más alta entre los retornos de la tasa de cambio y las variaciones de las posiciones del offshore en el mercado NDF es de muy corto plazo y se presenta en ciclos de 37 días, mientras que la correlación más alta de la tasa de cambio con los flujos del offshore en el mercado de TES se presenta en ciclo más largos (50 días) que lo observado en el mercado NDF (Gráfico R1.5).

**Gráfico R1.5. Coherencia cruzada entre los retornos de la tasa de cambio y la variación en la posición neta acumulada del offshore en el mercado NDF y de TES**



<sup>71</sup> El análisis espectral o de dominio de frecuencias ofrece información adicional sobre el comportamiento de las series de tiempo y de la estructura de la varianza. También es esencial en la identificación de fluctuaciones periódicas ocultas. El análisis espectral trata de determinar qué tan importantes son los ciclos de diferentes frecuencias en el comportamiento de una determinada serie de tiempo (Dolinar, 2013). El análisis cruzado espectral se usa como parte del análisis espectral de la correlación cruzada o de la covarianza cruzada entre dos series. Su objetivo es determinar la relación entre los componentes sinusoidales de un par de series de tiempo. En el dominio del tiempo el análisis de correlación entre dos series es el equivalente al análisis espectral cruzado en el dominio de la frecuencia (Iyer & Roy, 2009)

**Fuente:** cálculos de los autores.

**Nota:** los puntos representan la coherencia o correlación entre dos variables a distintas frecuencias. Los puntos que se ubican por encima del umbral (línea roja) son significativos al 5%. La coherencia más alta entre la variación en la posición del *offshore* en el mercado NDF y los retornos de la tasa de cambio se presenta alrededor de 0,027 ciclos por día, lo cual al convertirlo de frecuencias a días (1/ciclo por día) corresponde a 37 días. Para la coherencia entre la variación en la posición del *offshore* en TES y los retornos de la tasa de cambio, la correlación más alta se presenta alrededor de 0,02 ciclos por día, lo cual corresponde a ciclos de 50 días.

**Para analizar empíricamente la relación entre los retornos de la tasa de cambio y las posiciones del *offshore* en el mercado NDF y de TES, se estima un modelo GARCH, incluyendo variables de control que tradicionalmente usa la literatura en el análisis del comportamiento de la tasa de cambio.** La ecuación de la media del modelo GARCH (1,1) para los retornos de la tasa de cambio tiene la siguiente especificación:

$$\Delta TRM_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta TRM_{t-1} + \beta_2 \Delta Offshore_t + \beta_5 \Delta CDS_t + \beta_6 \Delta DIFINT_t + \beta_7 \Delta Brent_t + \beta_8 \Delta Condiciones\_Fin\_US_t + \varepsilon_t$$

(1)

$$\varepsilon_t | \Omega_{t-1} \sim N(0, \sigma_t^2)$$

y la ecuación de la varianza es igual a:

$$\sigma_t^2 = w + \alpha \varepsilon_{t-1}^2 + \beta \sigma_{t-1}^2 \quad (2)$$

donde  $\Delta TRM_t$  son los retornos de la tasa de cambio,  $\Delta Offshore_t$  es la variación de la posición neta acumulada de los inversionistas extranjeros en el mercado forward o de TES,  $\Delta CDS_t$  es la variación de los CDS de Colombia a 5 años,  $\Delta DIFINT_t$  es la variación del diferencial de tasas entre el IBR para Colombia y la OIS para los Estados Unidos (EE.UU.),  $\Delta Brent_t$  son los retornos de los precios del petróleo brent, y  $\Delta Condiciones\_Fin\_US_t$  es la variación de las condiciones financieras de EE.UU. Para analizar la estabilidad de los coeficientes se estima un modelo GARCH con coeficientes recursivos.

**Los resultados del modelo evidencian que las variaciones en las posiciones del *offshore* en el mercado NDF tienen un impacto relativamente pequeño y estadísticamente significativo sobre la tasa de cambio, después de controlar por otros factores como el riesgo soberano, el comportamiento de los precios del petróleo, el diferencial de tasas, y las condiciones financieras de EE.UU.** En particular, se evidencia en la columna 1 de la Tabla R1.1 que un aumento de USD 1000M en la posición del *offshore* en NDF está asociado con una depreciación de la tasa de cambio de 1,2%. Sin embargo, dado que en promedio las compras netas del *offshore* en NDF fueron de tan solo USD -1,96M en el periodo analizado, el impacto sobre la tasa de cambio es de -0,002%. Las variables de control en todas las especificaciones tienen los signos esperados. Por ejemplo, en la columna 1 se observa que un aumento de los CDS que en promedio fueron de 7 pb durante el periodo analizado, está asociado con una depreciación de la tasa de cambio de 0,37%, mientras que un aumento del diferencial de tasas de interés, de los retornos de los precios del petróleo, y un relajamiento de las condiciones financieras de EE.UU. aprecian la tasa de cambio.

Los resultados para el mercado de TES indican que las variaciones en las posiciones del *offshore* en este mercado tienen un impacto económico pequeño y estadísticamente significativo sobre la tasa de cambio, aún después de controlar por otros factores como el riesgo soberano, el comportamiento de los precios del petróleo, el diferencial de tasas, y las condiciones financieras de los EE.UU.<sup>72</sup> En la columna 2 de la Tabla R1.1 se evidencia que un aumento de USD 1000M en los flujos del *offshore* en TES está asociado con una apreciación de la tasa de cambio de 0,5%. Dado que en promedio las compras del *offshore* en TES durante el periodo analizado fueron de USD 17,1M, la tasa de cambio se aprecia en 0,009%. El impacto que tienen las posiciones del *offshore* en TES es menor al observado para el mercado NDF. Este resultado puede estar relacionado con el horizonte de inversión de más largo plazo de las operaciones en el mercado de TES comparado con los horizontes de inversión de las operaciones del mercado NDF que son de más corto plazo.

**Tabla R1.1. Modelo GARCH (1,1) para los retornos de la tasa de cambio y las posiciones del offshore en el mercado NDF y de TES (02/01/2014-31/08/2022)**

Ecuación de la media			
Offshore_NDF	<b>0,0012***</b> (0,0001)		<b>0,0012***</b> (0,0000)
Offshore_TES		<b>-0,0005***</b> (0,0002)	<b>-0,0006***</b> (0,0002)
CDS	0,0529*** (0,0054)	0,0597*** (0,0055)	0,0521*** (0,0054)
Diferencial de tasas	-0,4879*** (0,1863)	-0,4195** (0,2086)	-0,4536** (0,1875)
Brent	-0,0419*** (0,0070)	-0,0497*** (0,0073)	-0,0424*** (0,0070)
Condiciones Fin. U.S.	-0,6385*** (0,1654)	-0,6834*** (0,1842)	-0,6363*** (0,1680)
Constante	0,0279** (0,0118)	0,0348*** (0,0127)	0,0396*** (0,0122)
Ecuación de la varianza			
$\alpha$	0,0735*** (0,0141)	0,0679*** (0,0153)	0,0686*** (0,0157)
$\beta$	0,9118***	0,9194***	0,9196***

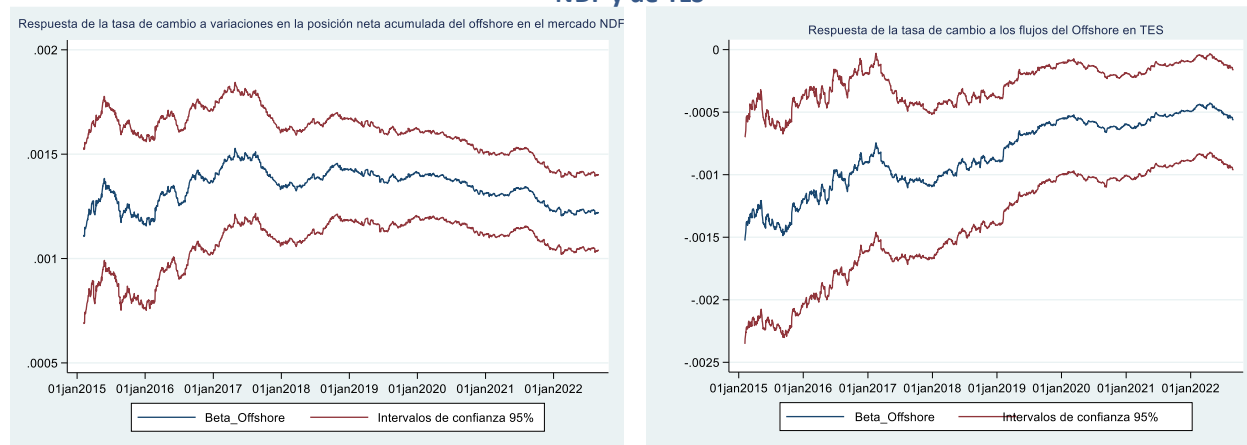
<sup>72</sup> En las estimaciones para el mercado de TES se usan las mismas variables de control que se incluyen para el mercado NDF. Sin embargo, otras variables como el nivel de deuda pública pueden ser importantes para explicar el mercado de TES, pero dado que los datos son de frecuencia diaria, la información para algunas variables no está disponible.

	(0,0181)	(0,0199)	(0,0196)
Constante	0,0070** (0,0028)	0,0069** (0,0034)	0,0058** (0,0027)
R-squared	0,350	0,292	0,353
Durbin-Watson stat	2,038	2,020	2,035
Log-Likelihood	-1918,250	-2036,332	-1910,873
Observaciones	2110	2110	2110

Fuente: cálculos de los autores. Errores estándar en paréntesis. \*  $p < 0,1$ ; \*\*  $p < 0,05$ ; \*\*\*  $p < 0,01$ .

Para el caso de los coeficientes de las posiciones del *offshore* en el mercado NDF, se evidencia que han permanecido relativamente estables a lo largo del periodo analizado. El coeficiente estimado del modelo recursivo GARCH para los flujos de TES del *offshore* se ha reducido durante el periodo analizado, lo cual indica que ante un aumento de las inversiones de extranjeros en TES la tasa de cambio se aprecia menos (Gráfico R1.6). Este resultado puede estar relacionado con el mayor desarrollo del mercado TES, y al aumento en el número de participantes.

**Gráfico R1.6. Coeficientes recursivos del modelo GARCH (1,1) para los flujos netos del *offshore* en el mercado NDF y de TES**



Fuente: cálculos de los autores.

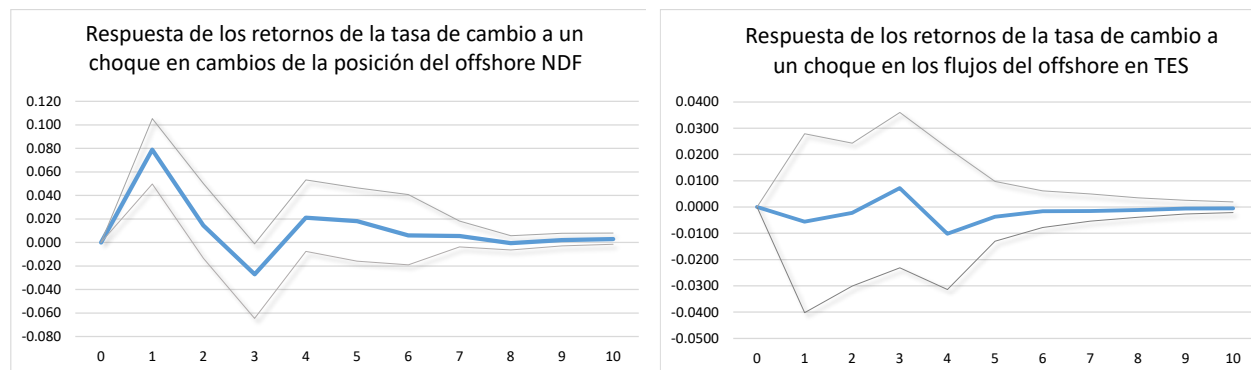
**Nota:** se muestran los coeficientes recursivos de los modelos GARCH reportados en la Tabla R1.1 asociados a los flujos netos diarios del offshore en el mercado NDF y en el mercado de TES.

Se evidencia que los resultados son robustos al incluir en la misma regresión las variaciones en las posiciones del *offshore* en el mercado NDF y en el mercado de TES. Este resultado, que se presenta en la columna 3 de la Tabla R1.1, podría indicar que lo que ocurre en un mercado no necesariamente determina la dinámica del otro.

Igualmente, se estima un modelo VARX-GARCH con varianza desconocida de acuerdo con Brüggemann, Jentsch, & Trenkler (2016) para abordar posibles problemas de endogeneidad (Gráfico R1.7). Los resultados son robustos a los obtenidos en las estimaciones GARCH. Un choque a los cambios de la posición del *offshore* en el mercado NDF tiende a depreciar la tasa de

cambio de manera rezagada. Estos choques se desvanecen entre 3 y 5 días, mientras que el impacto de un choque en los flujos del *offshore* en el mercado de TES sobre los retornos de la tasa de cambio es cercano a cero.

**Gráfico R1.7. Impulso respuesta del modelo VARX-GARCH con varianza desconocida.**



Fuente: cálculos de los autores.

## Conclusiones

**Las variaciones de las posiciones del *offshore* en el mercado de NDF y en el mercado de TES tienen un impacto estadísticamente significativo y de corta duración, aunque relativamente pequeño, sobre los retornos de la tasa de cambio, aún después de controlar por el efecto de otras variables como los CDS, los precios del petróleo, el diferencial de tasas de interés y las condiciones financieras de EE.UU.** De acuerdo con los resultados de los modelos estimados, un aumento de USD 1000M en las compras netas del *offshore* en el mercado forward está asociado con una depreciación del tipo de cambio de 1,2%, mientras que un aumento de la misma magnitud en el mercado de TES está asociado con una apreciación de la tasa de cambio de 0,5%.

**Los efectos de las posiciones del *offshore* en el NDF sobre la tasa de cambio son de corto plazo, a diferencia del mercado de TES que por la estructura del mercado las inversiones se efectúan a mediano y a largo plazo.** Se evidencia que a medida que el mercado de TES se ha desarrollado, el impacto de las posiciones de los extranjeros en TES es cada vez menor.

**Aunque el efecto de los extranjeros en el mercado de TES es menor al observado en el mercado NDF, las posiciones de los extranjeros en el mercado de deuda pública pueden afectar el mercado cambiario dado que responden usualmente a choques globales, y cerca del 60% de los inversionistas extranjeros que invierten en el mercado de TES en Colombia siguen índices de referencia, lo cual hace más sensibles sus decisiones de inversión a factores globales.** Por tal razón, resulta importante monitorear y entender el comportamiento de estos agentes en los mercados locales, así como su interconexión.

## Referencias

- Alfonso-Corredor, V. A. (2018). El uso de forwards peso dólar en las empresas colombianas del sector real. Borradores de Economía; No. 1058.
- Ariza-Murillo, S., Gamboa-Estrada, F., & Orozco-Vanegas, C. A. (2023). El impacto potencial de los movimientos de portafolio de los inversionistas extranjeros sobre la tasa de cambio en Colombia. Borradores de Economía; No. 1261.
- Ariza-Murillo, S., Barreto-Ramírez, I. A., Martínez-Cruz, D. A., & Ruiz-Cardozo, C. H. (2022). Caracterización del mercado de contado y forward peso-dólar en Colombia: un análisis de la microestructura del mercado durante el periodo 2013 a 2020. Borradores de Economía; No. 1203.
- Arslanalp, S., Drakopoulos, D., Goel, R., & Koepke, R. (2020). Benchmark-driven investments in emerging market bond markets: taking stock.
- Brüggemann, R., Jentsch, C., & Trenkler, C. (2016). Inference in VARs with conditional heteroskedasticity of unknown form. *Journal of econometrics*, 191(1), 69-85.
- Cardozo-Alvarado, N., Rassa-Robayo, J. S., & Rojas-Moreno, J. S. (2014). Caracterización del mercado de derivados cambiarios en Colombia. Borradores de Economía; No. 860.
- Cardozo, P., Gamboa-Estrada, F., & Higuera-Barajas, J. (2019). El rol del sector real en el mercado de derivados y su impacto sobre la tasa de cambio (No. 1079). Banco de la República de Colombia.
- Dolinar, A. L. (2013). Spectral Analysis of Exchange Rates. *International Journal of Organizational Leadership*, 2(1), 21-28.
- Gamboa-Estrada, F., & Sanchez-Jabba, A. (2023). The Effects of Foreign Investor Composition on Colombia's Sovereign Debt Flows. Borradores de Economía; No. 1222.
- Iyer, V., & Chowdhury, K. R. (2009). Spectral Analysis: Time Series Analysis in Frequency Domain. *IUP Journal of Applied Economics*, 8.
- Zebende, G. F. (2011). DCCA cross-correlation coefficient: Quantifying level of cross-correlation. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 390(4), 614-618.

## Recuadro 2: Revisión de la metodología de cálculo de la Tasa Representativa del Mercado (TRM)

Sara Ariza-Murillo

### Introducción

En este recuadro se hace una revisión de la metodología de la Tasa Representativa del Mercado (TRM) en Colombia. Con base en este análisis y tras evaluar algunas sugerencias recibidas por parte de entidades relacionadas en el cálculo de la TRM, se propone mantener la metodología vigente.

### La Tasa Representativa del Mercado<sup>73</sup>

La Tasa Representativa del Mercado (TRM) en Colombia corresponde, en términos generales, al promedio ponderado por monto de operaciones de compra y venta de contado USD/COP pactadas para cumplimiento en ambas monedas el mismo día de su negociación<sup>74</sup>. Esta tasa es calculada y certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC) y es utilizada por el mercado para la contabilidad de algunos activos denominados en moneda extranjera. Adicionalmente, es usada voluntariamente como la tasa de cambio para la liquidación de algunos derivados y para el pago en moneda legal de obligaciones adquiridas entre residentes en moneda extranjera<sup>75</sup>, entre otras operaciones del mercado cambiario.

Desde su creación en 1991 la metodología de cálculo de la TRM ha presentado modificaciones con el objetivo de que este indicador este acorde con el régimen cambiario colombiano, la evolución de este mercado y en línea con los estándares internacionales. Así mismo, se han realizado cambios enfocados en mantener la claridad en los cálculos del indicador y mejorar la calidad de la información que se utiliza como insumo.

La metodología actual del cálculo de la TRM se encuentra regulada en la Resolución Externa No. 1 de 2018 y la Circular Reglamentaria Externa (CRE) DOAM – 146 del 4 de noviembre de 2020. Esta metodología establece que las operaciones de compra y venta de contado USD/COP que se utilizan para su cálculo corresponden a aquellas negociadas entre las 7:30 a.m. y la 1:00 p.m. La TRM vigente cada día es calculada con las operaciones negociadas y liquidadas el día anterior.

---

<sup>73</sup> En esta sección se exponen algunas características de la Tasa Representativa del mercado (TRM) y de su cálculo. Para más información y entendimiento sobre la metodología de cálculo actual, remitirse a la Circular Reglamentaria Externa (CRE) DOAM – 146 “METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE LA TASA DE CAMBIO REPRESENTATIVA DEL MERCADO”. La Circular Reglamentaria Vigente y las versiones anteriores pueden ser consultadas en la página del [Banco de la República](#).

<sup>74</sup> Todas las operaciones del mercado de contado con cumplimiento en t+0.

<sup>75</sup> De acuerdo con el Artículo 86 de la Resolución Externa No. 1 de 2018 las obligaciones que se estipulen en moneda extranjera y no correspondan a operaciones de cambio serán pagadas en moneda legal colombiana a la tasa de cambio representativa del mercado en la fecha en que fueron contraídas, salvo que las partes hayan convenido una fecha o tasa de referencia distinta. Así mismo, el párrafo 1 del mismo artículo estipula que para efectos judiciales que requieran la liquidación en moneda legal colombiana de obligaciones pactadas en moneda extranjera, que correspondan a operaciones de cambio, se aplicará la tasa de cambio representativa del mercado de la fecha de pago.

**Para su cálculo se incluyen las operaciones efectuadas por los Intermediarios del Mercado Cambiario<sup>76</sup> (IMC) con ciertas contrapartes.** En particular se tienen en consideración las siguientes entidades:

- Otros IMC.
- La mayoría de las entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC) distintas a IMC.
- La Nación - Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
- Una cámara de riesgo central de contraparte cuando esta actúe en cuenta propia.

**Adicionalmente, la CRE– DOAM – 146 contempla y expone algunas operaciones que deben ser excluidas del cálculo de la TRM.** A continuación, algunos ejemplos que se extraen de la norma:

- Las operaciones que involucren otras monedas.
- Las operaciones pactadas por los IMC con algunas entidades vigiladas por la SFC<sup>77</sup>.
- Las operaciones pactadas directamente con un residente no vigilado por la SFC, a excepción del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, o con un no residente, así su cumplimiento se efectúe por una entidad vigilada por la SFC autorizada para el efecto<sup>78</sup>.
- Operaciones de derivados.
- Operaciones liquidadas en efectivo, es decir aquellas en las que se hace entrega física de una o de las dos monedas sobre las cuales se realiza la negociación.
- Operaciones en las cuales no se negocie explícitamente la tasa de cambio de compra o venta (por ejemplo, un margen frente a una operación con un plazo de cumplimiento superior)<sup>79</sup>.

**El mayor volumen de operaciones que hacen parte de la metodología actual de la TRM son operaciones realizadas entre IMC (Gráfico R2.1).** Dentro del grupo de entidades Vigiladas distintas de IMC que se incluyen en el cálculo del indicador, se identificó que son las Fiduciarias las contrapartes que negocian mayores montos luego de los IMC (Gráfico R2.2).

---

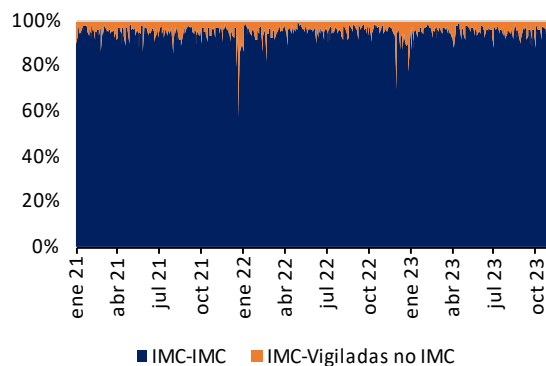
<sup>76</sup> La regulación cambiaria colombiana exige que todas las operaciones de contado peso-dólar sean realizadas con un agente autorizado (Intermediario del Mercado Cambiario -IMC) como una de las contrapartes. La Junta Directiva del Banco de la República (JDBR) determina quiénes son los IMC y establece los requisitos que deben cumplir estos agentes para operar en el mercado y las operaciones de cambio que pueden realizar.

<sup>77</sup> Organismos financieros del exterior, reaseguradoras del exterior, organismos financieros del exterior sin establecimiento de comercio y oficinas de representación del mercado de valores del exterior, salvo que estas operaciones se ejecuten en un sistema de negociación de divisas autorizado, cuya negociación sea ciega debido a la interposición como contraparte de una cámara de riesgo central de contraparte, las cuales deberán incluirse en el cálculo.

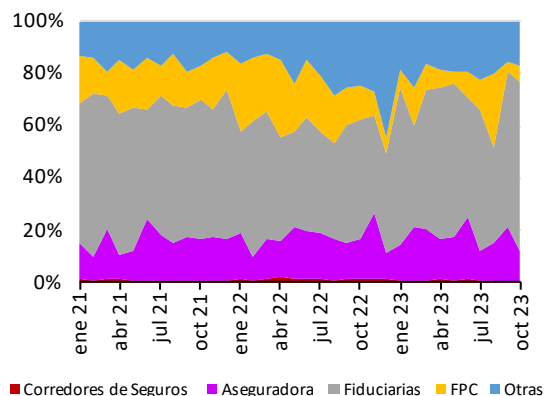
<sup>78</sup> De acuerdo con la CRE DOAM 317 cuando la negociación se pacte directamente entre un IMC y otro residente (vigilado o no vigilado por la SFC) o con un no residente, y el cumplimiento de dicha operación se efectúe por una entidad vigilada por la SFC facultada para desarrollar esta función y que no haya participado en la negociación, el registro no incluirá a la entidad encargada del cumplimiento.

<sup>79</sup> Si se incluyen las operaciones negociadas al FIX con cumplimiento t+0. En la norma se establece que en la metodología se incluyen las operaciones del mercado pactadas para cumplimiento en ambas monedas el mismo día de su negociación.

**Gráfico R2.1. Participación en el monto de las operaciones TRM por contraparte de los IMC**



**Gráfico R2.2. Desagregación de la participación del monto de las operaciones TRM entre IMC con otras entidades vigiladas por la SFC**



**Fuente:** SET-FX. Cálculos Banco de la República. Información actualizada al 31 de octubre de 2023.

**Nota:** Se utilizaron las operaciones que cumplen con el criterio de inclusión en la TRM registradas en SET-FX. En los gráficos se muestra el monto total negociado por tipo de contraparte en estas operaciones.

**Las operaciones no cumplidas con las características indicadas por la regulación hacen parte del cálculo de la TRM; no obstante, estas operaciones no son muy frecuentes<sup>80</sup>.** La TRM se forma a partir de la negociación de operaciones, el cumplimiento de estas es una situación posterior y por ende no influye en el cálculo<sup>81</sup>. Por lo anterior, las entidades deben reportar este tipo de operaciones.

## Evaluación del cumplimiento de criterios internacionales para el establecimiento de tasas de referencia

En las últimas revisiones y cambios realizados a la norma, se ha evaluado la construcción y metodología de la TRM teniendo en cuenta las recomendaciones internacionales sobre índices de referencia propuestas por el *International Organization of Securities Commissions (IOSCO)* y el *Financial Stability Board (FSB)*. Se considera que la metodología actual de la TRM cumple con estos criterios. A la fecha, la metodología continúa aplicando estas recomendaciones internacionales dado que desde la última evaluación estos lineamientos no han presentado modificaciones, únicamente se han publicado algunas declaraciones sobre cuestiones a considerar en el uso de estos índices<sup>82</sup>.

<sup>80</sup> Desde abril de 2022 a octubre de 2023 0,012% del número de operaciones registradas en SET-FX que hacen parte del cálculo de la TRM fueron operaciones no cumplidas.

<sup>81</sup> De acuerdo con la CRE DOAM 317 los administradores de sistemas de negociación de operaciones sobre divisas deberán establecer en el reglamento del sistema el procedimiento para realizar anulaciones de las operaciones realizadas mediante el sistema de negociación, atendiendo razones como el error material, fallas técnicas u otras. En cualquier caso, el plazo para la anulación de operaciones será de quince (15) minutos posteriores a su ejecución. Por otra parte, para las operaciones del mercado de contado que hacen parte del cálculo de la TRM, según lo establecido en la CRE-DOAM-146, su registro y modificaciones (únicamente atendiendo errores de digitación) podrán efectuarse como máximo a la 1:25 pm.

<sup>82</sup> (The International Organization of Securities Commissions, 2013), (The International Organization of Securities Commissions, 2018), (Financial Stability Board, 2015).

**En el caso de IOSCO, se define un marco general de principios deseables para los índices de referencia utilizados en los mercados financieros, con el fin de promover la confiabilidad, abordar conflictos de interés y la transparencia.** Los principios proporcionan un marco de estándares que los Administradores deben implementar de acuerdo con las especificidades de cada índice de referencia. Estos principios son la *gobernanza* que rige a los administradores de los índices, la *calidad del índice*, la *calidad de la metodología* y la *responsabilidad* del administrador del índice. Por su parte, el FSB ha establecido recomendaciones que deben seguir los índices de referencia de monedas con el fin de favorecer su integridad, como tomar una ventana de tiempo lo suficientemente amplia, crear un grupo encargado de evaluar permanentemente cambios en la metodología de cálculo y seguir los principios IOSCO.

**En general, la TRM cumple estos criterios internacionales para tasas de referencia en la medida que las funciones de administración del indicador son compartidas por el BR y la SFC, se considera que el índice representa de manera adecuada las realidades del mercado que pretende medir, los lineamientos de la metodología son públicos y revisados con cierta periodicidad por el BR y existen medios de comunicación corporativos entre el BR, la SFC y las entidades, que les permiten a estas últimas exponer sus inquietudes con referencia al cálculo del índice.**

## Principales hallazgos en la evaluación de la metodología actual de la TRM

**La evaluación de la metodología de cálculo de la TRM<sup>83</sup> sugiere que es conveniente no realizar modificaciones a la misma.** A continuación, se presentan algunos resultados de la evaluación realizada:

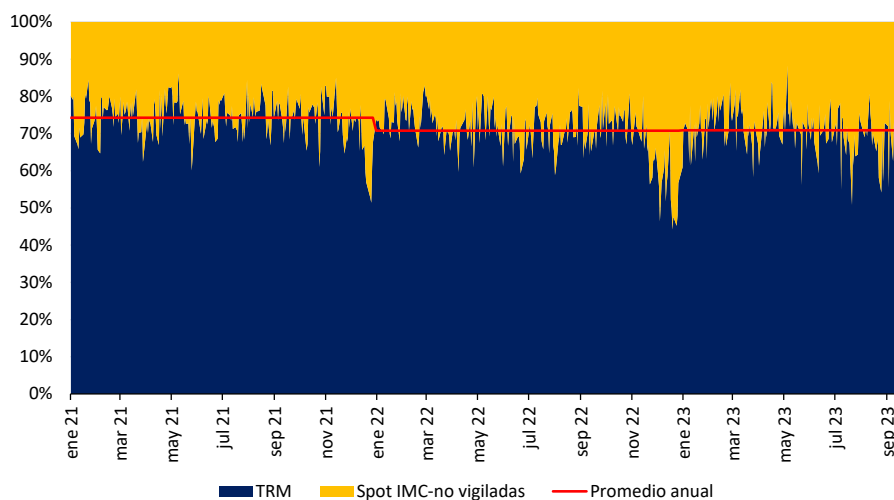
- **El mercado *spot* t+0 es el estándar nacional para el cumplimiento de las operaciones del mercado de contado. Se considera conveniente continuar incluyendo únicamente este tipo de operaciones en el cálculo de la TRM por su representatividad.** Alrededor del 80% de monto total de las operaciones negociadas en el mercado de contado colombiano<sup>84</sup> se liquidan el mismo día de su negociación.
- **Teniendo en consideración las exclusiones de operaciones vigentes en la metodología de cálculo de la TRM expuestas en la segunda sección de este documento, se reduce la representatividad de la muestra empleada en el cálculo. Se considera pertinente velar por la representatividad del índice y no excluir nuevas operaciones.** Durante los últimos 3 años, las operaciones que hacen parte del cálculo de la TRM representan en promedio alrededor del 72% del mercado *spot* (total de operaciones con liquidación t+0) (Gráfico R2.3).

---

<sup>83</sup> La revisión estuvo a cargo del Departamento de Operaciones y Análisis de Mercados Financieros.

<sup>84</sup> El mercado de contado peso-dólar está conformado por aquellas operaciones cuyo cumplimiento se realiza hasta dentro de los 3 días hábiles siguientes a su negociación (t+0, t+1, t+2 y t+3).

**Gráfico R2.3. Participación del monto de las operaciones negociadas en el mercado spot t+0 colombiano**



**Fuente:** SET-FX. Cálculos Banco de la República. Información actualizada al 31 de octubre de 2023.

**Nota:** Se utilizó el monto de las operaciones que cumplen con el criterio de inclusión en la TRM registradas en SET-FX y las operaciones *spot* negociadas durante la 7:30 am y la 1:00 pm entre IMC y entidades no vigiladas por la SFC que no hacen parte del cálculo del indicador.

- **Se considera que las operaciones de las entidades que se tienen en cuenta en el cálculo de la TRM tienen la relevancia, tamaño y nivel de sofisticación adecuado para su consideración en un índice de referencia del mercado cambiario.** De acuerdo con la metodología actual, las operaciones que hacen parte del cálculo de la TRM son transacciones entre entidades vigiladas por la SFC y se considera adecuado mantener este principio<sup>85</sup>. Las entidades vigiladas (IMC y no IMC) acceden al mercado cambiario en el desarrollo de sus distintos negocios y obtienen información del mercado a la hora de pactar sus operaciones para tomar decisiones informadas.

## Referencias

- Financial Stability Board. (2015). *Foreign Exchange Benchmarks -Report on progress in implementing the September 2014 recommendations*.
- The International Organization of Securities Commissions. (2013). *Principles for Financial Benchmarks*.

<sup>85</sup> Para evaluar el comportamiento de los distintos grupos de entidades que se tienen en cuenta en el cálculo de la TRM, se realizaron varios análisis internos, entre ellos: *i)* comparaciones entre las tasas promedio ponderadas de operaciones que hacen parte del cálculo de la TRM negociadas entre IMC-IMC y entre los IMC con los distintos grupos de entidades Vigiladas no IMC (clasificadas como Fiduciarias, Aseguradoras, Corredores de Seguros, Fondos de Pensiones y Cesantías-FPC y Otras entidades); *ii)* comparaciones entre las tasas promedio ponderadas de operaciones que hacen parte del cálculo de la TRM negociada entre IMC-IMC y entre los IMC con los distintos grupos de entidades Vigiladas no IMC a favor de terceros (terceros clasificados como Compañías de Seguros, Extranjeros, FICs, Fiduciarias, Fondos de Capital, FPC, Sector Real, a nombre propio); *iii)* estadísticas de la diferencia en pesos sobre la TRM si se excluyeran ciertos grupos de entidades; y *iv)* se contactaron algunos agentes del mercado con el objetivo de conocer la forma como ellos se relacionan con el mercado cambiario y buscan tener acceso a información del mercado a la hora de pactar y aceptar sus operaciones con sus contrapartes.

- The International Organization of Securities Commissions. (2018). *Statement on Matters to Consider in the Use of Financial Benchmarks*.