

RMF

Reporte de Mercados Financieros

III trimestre de 2022





REPORTE DE MERCADOS FINANCIEROS

Tercer trimestre del 2022

Banco de la República

Octubre de 2022

Gerencia Técnica

Hernando Vargas Herrera
Gerente

Subgerencia Monetaria y de Inversiones Internacionales

Andrés Murcia Pabón
Subgerente

Departamento de Operaciones y Análisis de Mercados

Juan Sebastián Rojas Moreno
Director

Sección Análisis de Mercados Financieros y Regulación Cambiaria

Carlos Andrés Quicazán Moreno
Jefe

Sara Ariza Murillo
Ittza Alejandra Barreto Ramírez
Laura Viviana León Díaz
Julián Camilo Mateus Gamboa
Camilo Andrés Orozco Vanegas
Cristhian Hernando Ruiz Cardozo
Nicolás Fernando Torres Gongora

Estudiantes en práctica profesional

Jairo Nicolas Cabrera Cifuentes
David Hernando Gonzalez Estupiñan
Martin Valencia Romero

Recuadros

Mercado de derivados peso-dólar en Colombia
Estimación de la prima a término de las tasas OIS
Análisis del beta de la tasa de cambio

Contenido

1	Introducción	7
2	Resumen ejecutivo	9
2.1	Entorno internacional	9
2.2	Percepción de riesgo a nivel local	9
2.3	Mercado cambiario	9
2.4	Política monetaria y mercado monetario local	10
2.5	Mercado de deuda pública interna y externa	10
2.6	Mercado accionario	10
3	Entorno internacional	11
4	Percepción de riesgo a nivel local	25
5	Mercado cambiario	30
5.1	Mercado cambiario global	30
5.2	Mercado cambiario colombiano	35
6	Mercado monetario y renta fija	40
6.1	Tasas de interés en Latinoamérica	40
6.2	Mercado monetario colombiano	42
6.3	Mercado de deuda pública	47
6.3.1	Deuda pública interna de Estados Unidos y los países de la región	47
6.3.2	Deuda pública interna de Colombia	49
6.4	Deuda pública externa de Colombia y los países de la región	57
7	Mercado de deuda privada	61
8	Mercado accionario	61
9	Recuadro 1: Mercado de derivados peso-dólar en Colombia	68
9.1	Introducción	68
9.2	Características del mercado local	69
9.3	Conclusiones	74
9.4	Bibliografía	75
10	Recuadro 2: Estimación de la prima a término de las tasas OIS	75
10.1	Estimación del modelo CIR	77
10.2	Senda implícita neta de primas a término	78
10.3	Capacidad de pronóstico	79
10.4	Conclusión	80
10.5	Referencias	81

Índice de Gráficos

1	Resumen de mercados financieros durante el 3T22	11
2	Inflación en economías desarrolladas	12
3	Desempleo en economías desarrolladas	13
4	Contratación y solicitud iniciales de subsidios de desempleo en EE.UU.	13
5	Tasas OIS a cinco años en economías desarrolladas	14
6	Índice de condiciones financieras (Goldman Sachs)	15
7	Confianza de los consumidores en economías desarrolladas	16
8	PMI manufacturero en economías desarrolladas	16
9	PMI de servicios en economías desarrolladas	17
10	Expectativas de crecimiento para 2022 y 2023	17
11	Pronósticos del precio <i>spot</i> promedio anual WTI y Brent	18
12	Cambio en los precios de productos generadores de energía	19
13	Cambio en los precios de productos básicos	20
14	Índices de percepción de riesgo en EE.UU. y Europa	21
15	<i>Credit Default Swaps</i> 5 años de Latinoamérica	21
16	<i>Spreads</i> deuda soberana Latinoamérica (EMBI+)	22
17	Flujos de capital extranjero en el mercado de renta fija de economías emergentes	23
18	Flujos de capital extranjero en el mercado de renta variable de economías emergentes	24
19	Flujos diarios acumulados de inversión de portafolio a economías emergentes	25
20	Mapa de calor de variables macroeconómicas y de percepción de riesgo a nivel internacional y local	26
21	Indicadores de confianza	26
22	Expectativas de crecimiento (EOF)	27
23	Expectativas de inflación (EOF)	28
24	<i>Spread</i> entre las tasas activas preferenciales y las tasas cero cupón de los TES	28
25	<i>Spread</i> crediticio - tasas de tesorería a 30 días y tasa TES 30 días	29
26	VIX y algunos índices de monedas	31
27	Tasas de cambio de Latinoamérica	32
28	Volatilidad condicional de las tasas de cambio de Latinoamérica	33
29	Precio del petróleo frente al peso colombiano	36
30	<i>Bid-Ask Spread relativo</i>	37
31	<i>Forwards</i> y futuros de la CRCC	37
32	Devaluación Implícita (Observada – Teórica*)	38
33	Inversión extranjera de portafolio neta - Acumulada	39
34	Inversión extranjera directa neta - Acumulada	40
35	Tasas de política monetaria de países latinoamericanos	41
36	Inflación IPC en los países de la región	42
37	Tasa de referencia BR, TIB e IBR O/N	43
38	Posición neta del Banco de la República en el mercado monetario	44
39	Promedio mensual de saldos diarios 2019 - 2022	44

40	Monto operado vigente <i>SWAPS</i> IBR en CME y en el mercado local	45
41	Evolución de la tasa IBR O/N, IBR a 1, 3 y 6 meses y las tasas OIS a 9 meses y 1 Año .	46
42	Expectativas del mercado OIS con y sin prima a término	46
43	Curva cero cupón de EE.UU.	47
44	Curva cero cupón de México.	48
45	Curva cero cupón de Perú.	48
46	Curva cero cupón de Chile.	49
47	Curva cero cupón de Brasil.	49
48	Proyección de vencimientos TES	50
49	Tasa cero cupón de TES en pesos y tasa de referencia del BR	51
50	Curva <i>spot</i> en pesos, Colombia	51
51	Flujos acumulados en 2022 por tipo de inversionista extranjero en el mercado de contado de TES (miles de millones)	52
52	Curva <i>spot</i> en UVR, Colombia	53
53	Expectativas de inflación implícitas en el mercado de deuda pública a 1, 5 y 10 años . . .	53
54	Compras netas de TES en pesos de inversionistas extranjeros	54
55	Saldo de TES en pesos en manos de extranjeros como porcentaje del saldo en circulación	54
56	Monto promedio negociado por plazos de TES	55
57	Monto promedio diario negociado de TES por sistema	55
58	Volatilidad condicional tasas cero cupón de los TES en pesos	56
59	Curva de rendimientos deuda pública externa (USD) Colombia	58
60	Rendimientos deuda externa en USD Colombia	58
61	Curva de rendimientos deuda pública externa (USD) Brasil	59
62	Curva de rendimientos deuda pública externa (USD) Perú	59
63	Curva de rendimientos deuda pública externa (USD) México	60
64	TES locales vs Globales USD	60
65	Índice de precios de títulos de deuda privada y TES pesos	61
66	Evolución de los índices accionarios a nivel mundial	62
67	Evolución de los índices accionarios de la región	63
68	Comportamiento promedio de los índices accionarios por sector (3T22)	64
69	<i>MSCI COLCAP</i> y volumen transado diario	64
70	Mapa de calor de acciones del <i>MSCI COLCAP</i>	65
71	Compras netas en el mercado de renta variable local por tipo de agente	65
72	Volatilidad condicional índices accionarios	66
73	Capitalización bursátil ajustada/PIB*	67
74	Liquidez del mercado de derivados USD/COP	69
75	Volumen promedio diario negociado en derivados OTC	70
76	Participantes del mercado de derivados USD/COP	71
77	Plazos de vencimiento de los contratos <i>forward</i> USD/COP	71
78	Saldos Netos de Compra <i>forwards</i> y <i>swaps</i> peso-dólar	72
79	Promedio diario mensual negociado en <i>forwards</i> peso-dólar entre agentes extranjeros . .	73

80	Devaluación observada y montos de las operaciones <i>forward</i> pactadas a un mes por tipo de contraparte	73
81	<i>Spreads</i> cobrados en el mercado de contado por tipo de contraparte	74
82	<i>Spread</i> y desviación estándar de las expectativas de TPM a 12 meses para Colombia . . .	76
83	Resultados de la estimación del modelo CIR	79
84	Resultados de la estimación de la prima a término	80
85	Raíz del error cuadrático medio a distintos plazos	80
86	Pruebas de capacidad de pronóstico y causalidad de Granger	81
87	Beta de la tasa de cambio de algunas economías emergentes	82
88	Beta de tasa de cambio frente a algunas variables	84
89	Beta de tasa de cambio frente a algunas variables	85

Índice de Tablas

1	Depreciación de monedas frente al dólar estadounidense	30
2	Intervención cambiaria del BCB (compras netas incluyendo vencimientos)	33
3	Intervención cambiaria del BCRP (compras netas incluyendo vencimientos)	34
4	Intervención cambiaria del BCCh (compras netas incluyendo vencimientos)	35
5	Variaciones de las tasas de política monetaria en Latinoamérica a septiembre de 2022 . .	40
6	Inflación año completo y meta de inflación 2022	43

1 Introducción

El Banco de la República 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. Adicionalmente, el reporte señala los principales factores que permiten explicar el comportamiento de dichos mercados así como sus interacciones. El reporte también presenta una descripción de los principales cambios en política monetaria y decisiones de los bancos centrales a nivel mundial.

Durante el tercer trimestre de 2022 (3T22), continuaron las mayores presiones inflacionarias, lo que incidió en las expectativas de un mayor ritmo de contracción monetaria junto a los temores de una posible recesión económica a nivel global. Además, el conflicto entre Rusia y Ucrania, así como las tensiones entre EE.UU y China, las medidas adoptadas por las autoridades de este último país para contener la pandemia y diversos eventos idiosincráticos presionaron a los mercados financieros. Así, durante el periodo se observó un aumento de las tasas de interés, menores precios en el mercado de *commodities* y de renta variable y un fortalecimiento del dólar a nivel global soportado por el endurecimiento de las condiciones monetarias globales y las expectativas de mayores ajustes de tasas de política monetaria por la FED. Las monedas de una muestra de países emergentes se debilitaron ante el descenso de los precios de *commodities* y factores idiosincráticos.

En Colombia, los datos de actividad económica continuaron evidenciando un buen dinamismo y llevaron a mejoras en las perspectivas de crecimiento económico para este año. No obstante, se observó un deterioro en los índices de confianza del consumidor y empresarial. El desempeño de los activos financieros locales, estuvo influenciado por el entorno global y las políticas económicas que adelantó el nuevo gobierno. El peso colombiano presentó la mayor depreciación en comparación con sus pares de la región durante el 3T22, influenciado por el contexto internacional, la caída de los precios del petróleo y factores locales. La TRM registró un máximo histórico. El mercado de deuda pública presentó una desvalorización en línea con lo observado en los títulos de la mayoría de los países de la región y con el comportamiento de los Tesoros en EE.UU. Las desvalorizaciones pudieron estar contenidas por los flujos de demanda por parte de inversionistas extranjeros durante este periodo. Durante el trimestre, la Junta Directiva del Banco de la República (JDBR) aumentó su tasa de interés en 250 puntos básicos (de 7,50% a 10,00%) ante el aumento de las presiones inflacionarias.

En esta edición, el documento se divide en ocho secciones, siendo esta introducción la primera. La sección dos presenta un resumen ejecutivo del documento. En la sección tres se presenta una descripción de los hechos más importantes en el entorno económico internacional. Posteriormente, en la sección cuatro se presenta el comportamiento de los principales indicadores de percepción del riesgo a nivel local.

En la sección cinco se describe el mercado cambiario a nivel global y local. En la sección seis se presenta un análisis del mercado monetario y de renta fija. Adicionalmente, en la sección siete se describe el comportamiento del mercado primario de deuda privada local y finalmente, en la sección ocho se analiza el comportamiento de los mercados accionarios. En esta edición se incluyen tres recuadros:

1. Mercado de derivados peso-dólar en Colombia
2. Estimación de la prima a término de las tasas OIS
3. Análisis del beta de la tasa de cambio

2 Resumen ejecutivo

2.1 Entorno internacional

Durante el 3T22 los mercados financieros se caracterizaron por la tendencia de aumento de las tasas de interés, deterioro de la mayoría de los mercados de *commodities* y renta variable, y fortalecimiento del dólar a nivel global. Lo anterior como consecuencia principalmente de las mayores presiones inflacionarias, las cuales incidieron sobre las expectativas de un mayor ritmo de contracción monetaria por parte de la mayoría de los bancos centrales y a su vez generaron mayores temores de una posible recesión económica a escala global. Adicionalmente, los mercados financieros continuaron estando presionados por el conflicto entre Rusia y Ucrania, las tensiones geopolíticas entre EE.UU. y China, las medidas adoptadas por las autoridades chinas para contener la pandemia en ese país, así como por eventos idiosincráticos generadores de incertidumbre en varios países de la región.

2.2 Percepción de riesgo a nivel local

Durante el 3T22, la percepción de riesgo a nivel local presentó un comportamiento mixto. Por un lado, se publicaron cifras de actividad económica que continuaron evidenciando un buen dinamismo de la economía colombiana y llevaron a una mejora de las perspectivas de crecimiento económico para este año. No obstante, el deterioro de los índices de confianza del consumidor y empresarial, así como la persistencia de las presiones inflacionarias, las cuales han llevado al mercado a descontar una senda de política monetaria más contractiva que la proyectada a inicios del año, incidieron en unas perspectivas de menor crecimiento para 2023 y mayor inflación para este año y el próximo. Adicionalmente, el desempeño de los activos financieros locales, así como su liquidez, continuarán estando influenciados por el entorno global y las políticas de ajuste que adelante el nuevo Gobierno con el fin de corregir los altos niveles de los déficits fiscal y de cuenta corriente.

2.3 Mercado cambiario

Durante el 3T22 el dólar estadounidense se fortaleció frente a la mayoría de monedas de países desarrollados y monedas de economías emergentes. El dólar estuvo soportado por el endurecimiento de las condiciones monetarias globales y las expectativas de mayores ajustes de tasas de política monetaria por parte de la Fed, junto con los temores de los inversionistas sobre un menor crecimiento económico global.

Además del contexto internacional, la mayoría de las monedas de países emergentes se debilitaron, ante el descenso de los precios de los *commodities* y factores idiosincráticos. En cuanto al mercado cambiario local, el peso colombiano presentó la mayor depreciación en comparación con sus pares de la región durante el 3T22, influenciado por el contexto internacional, la caída de los precios del petróleo y factores locales. La TRM registró un máximo histórico.

2.4 Política monetaria y mercado monetario local

Durante el 2T22, los bancos centrales de la región continuaron con el aumento de sus tasas de política monetaria para hacer frente a las presiones inflacionarias a nivel mundial y ante mayores expectativas de aumentos de la TPM en EE.UU. y la Eurozona. El aumento de las tasas de intervención de los bancos centrales de Brasil, Chile, México y Perú fue de 150 pb, 200 pb, 125 pb y 150 pb, y las tasas se ubicaron en 13,25%, 9,00%, 7,75% y 5,50%, respectivamente.

En este mismo periodo la Junta Directiva del Banco de la República (JDBR) aumentó su tasa de interés en 250 pb (de 5,00% a 7,50%) ante el aumento de las presiones inflacionarias y las mejores cifras de crecimiento económico. En este periodo la tasa IBR overnight, así como la tasa interbancaria, se ubicaron en línea con la tasa de referencia.

2.5 Mercado de deuda pública interna y externa

Durante el 3T22, los bancos centrales de la región continuaron con el aumento de sus tasas de política monetaria para hacer frente a las presiones inflacionarias a nivel mundial y ante mayores expectativas de aumentos de la TPM en EE.UU. y la Eurozona. El aumento de las tasas de intervención de los bancos centrales de Brasil, Chile, México y Perú fue de 50 pb, 175 pb, 150 pb y 125 pb, y las tasas se ubicaron en 13,75%, 10,75%, 9,25% y 6,75%, respectivamente.

En este mismo periodo la Junta Directiva del Banco de la República (JDBR) aumentó su tasa de interés en 250 pb (de 7,50% a 10,00%) ante el aumento de las presiones inflacionarias y las mejores cifras de crecimiento económico. En este periodo la tasa IBR overnight, así como la tasa interbancaria, se ubicaron en línea con la tasa de referencia.

2.6 Mercado accionario

Durante el 3T22 los mercados accionarios a nivel global tuvieron un comportamiento negativo. Dicho comportamiento reflejó las perspectivas de un crecimiento económico desacelerado y las preocupaciones de los incrementos en las tasas por parte de los bancos centrales. El mercado asiático presentó el peor comportamiento con una desvalorización de 7,7%, seguido por los mercados de EE.UU y Europa que cayeron 5,3%, 4,8% respectivamente, mientras que Latinoamérica tuvo una valorización de 3,1% frente al trimestre anterior.

El índice *MSCI Colcap* se desvalorizó más que sus pares regionales, en un contexto de caída de los precios del petróleo, incertidumbre en torno a la transición hacia un nuevo gobierno y al debate sobre el contenido de la reforma tributaria y una baja liquidez. En este contexto la mayoría de acciones del índice alcanzaron niveles inferiores a los observados en 2020, tras el surgimiento de la pandemia de COVID-19. A nivel sectorial el comportamiento del índice estuvo explicado principalmente por la desvalorización de las acciones pertenecientes al sector financiero, de energía y de servicios públicos.

3 Entorno internacional

Durante el 3T22 los mercados financieros se caracterizaron por la tendencia de aumento de las tasas de interés, deterioro de la mayoría de los mercados de *commodities* y renta variable, y fortalecimiento del dólar a nivel global. Lo anterior como consecuencia principalmente de las mayores presiones inflacionarias, las cuales incidieron sobre las expectativas de un mayor ritmo de contracción monetaria por parte de la mayoría de los bancos centrales y a su vez generaron mayores temores de una posible recesión económica a escala global. Adicionalmente, los mercados financieros continuaron estando presionados por el conflicto entre Rusia y Ucrania, las tensiones geopolíticas entre EE.UU. y China, las medidas adoptadas por las autoridades chinas para contener la pandemia en ese país, así como por eventos idiosincráticos generadores de incertidumbre en varios países de la región (*Gráfico 1*).

Gráfico 1: Resumen de mercados financieros durante el 3T22
Cambios entre el 30 de junio de 2022 y el 30 de septiembre de 2022

	Tasa de política	Tasa moneda local		Tasa USD		Tasa de cambio	Accionario	CDS 5 años	EMBI+	Commodity
		2 años	10 años	2 años	10 años					
Reino Unido	100	238	175			-8,3%	-3,8%			
Japón	0	1	1			-6,6%	-1,7%			
Alemania	125	109	75			-6,5%	-4,0%	0,9		
EE.UU.	150	124	74	124	74	7,1%	-5,3%	2,9	6,4	
Colombia	400	155	131	100	99	-10,6%	-14,7%	44	10	-23,4%
UVR		4	65							
Brasil	50	-108	-88	98	11	-3,0%	11,7%	18	-76	-18,5%
México	150	93	61	121	90	-0,1%	-6,1%	23	-2	-24,8%
Chile	175	132	45	0	100	-5,5%	3,3%	57	12	-8,1%
Perú	125	58	95	88	54	-4,1%	5,8%	47	17	-8,1%
Otros EM	50	9	9			-4,5%	-12,5%	-8	6	-7,9%

Fuente: Bloomberg, Banrep.

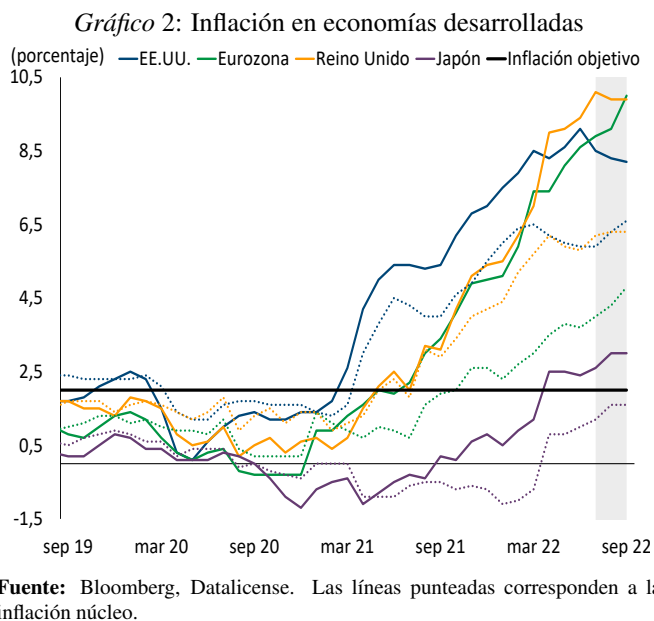
Las variaciones positivas de la tasa de cambio reflejan una apreciación de la misma frente al dólar americano. En EE.UU, la tasa de cambio corresponde al DXY (un aumento corresponde a un fortalecimiento del dólar). Los indicadores de percepción de riesgo en EE.UU. corresponden al Vix y al Move, mientras que en Alemania corresponde al Vstoxx. Las variaciones de las tasas de política, tasas de interés de los bonos soberanos en moneda local y extranjera, CDS a cinco años y EMBI, se presentan en puntos básicos (pb). 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.

Retiro del estímulo monetario

En las principales economías desarrolladas, la inflación total continuó aumentando en la eurozona y Japón, pero se redujo ligeramente en EE.UU. y Reino Unido, en línea con los menores precios del petróleo. No obstante, la inflación núcleo ¹ continuó aumentando en estas economías, lo que continuó reflejando un buen dinamismo de la demanda interna, y tanto la inflación total como la núcleo se mantuvieron lejos de la meta de 2% establecida por los Bancos Centrales de EE.UU. (Fed), la eurozona (BCE), Inglaterra (BoE) y Japón (BoJ), y en niveles no observados hace varias décadas (*Gráfico 2*). Este comportamiento ha estado influenciado desde el año pasado por las disrupciones de las cadenas de suministro, la rápida recuperación de la demanda interna, producto de los importantes estímulos

¹Medida de inflación que excluye los artículos más volátiles como alimentos y energía.

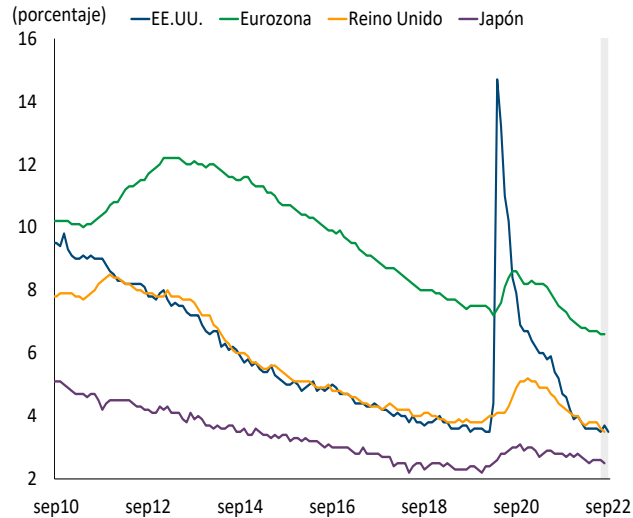
monetarios y fiscales, y los mayores precios de los *commodities*, los cuales se han acentuado dado el conflicto en Ucrania. Lo anterior llevó a un aumento de las expectativas de inflación, y por consiguiente de política monetaria menos expansiva, ante temores de que la inflación permanezca en niveles elevados por un periodo de tiempo superior al estimado previamente, de manera que su carácter no sería transitorio como se esperaba inicialmente.



Por otro lado, las autoridades monetarias de estos países, especialmente en EE.UU, han hecho énfasis en que sus decisiones no dependerán solamente del comportamiento de la inflación sino que también deberán ver progresos sustanciales en el frente laboral antes de retirar los estímulos vigentes. En este sentido, el mercado laboral continuó evidenciando una fortaleza importante, caracterizado por tasas de desempleo en niveles similares o inferiores a los observados previo al comienzo de la pandemia del COVID-19 (*Gráfico 3*), y para el caso de EE.UU, unas cifras de contratación en terreno positivo y unas solicitudes iniciales de desempleo en niveles inferiores a los registrados previo al comienzo de la pandemia (*Gráfico 4*). En este contexto, las presiones inflacionarias y el desempeño del mercado laboral justificaron que la mayoría de los bancos centrales en economías desarrolladas comenzaran a retirar el estímulo monetario a partir del 4T21, y lo aceleraran durante lo corrido del 2022, mientras que los bancos en economías emergentes empezaron en su mayoría a desmontar estos estímulos desde el 2T21.

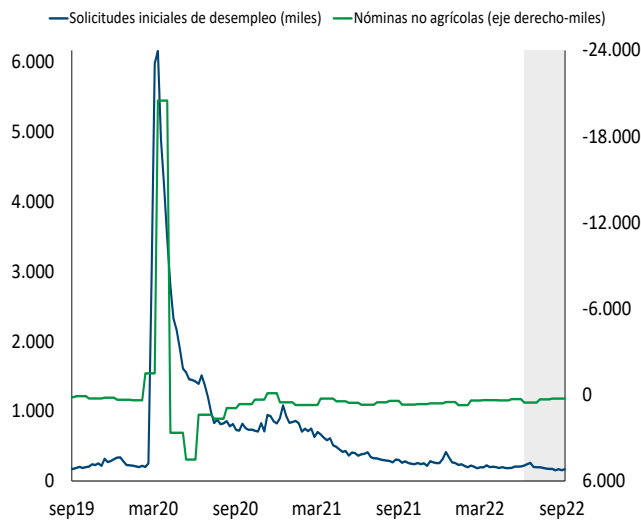
De acuerdo con lo anterior, durante el 4T21 la Fed comenzó a retirar el estímulo monetario implementando durante la pandemia al reducir el ritmo de su programa de compras de activos, el cual finalizó en marzo del presente año. Ese mes la Fed también aumentó sus tasas de interés en 25 pb, y las ha continuado incrementando durante las posteriores reuniones, aunque en una mayor magnitud, hasta acumular 300 pb de aumentos durante lo corrido del año. En particular, durante su reunión de septiembre la Fed aumentó sus tasas en 75 pb, en línea con lo esperado por el mercado, y revisó a la baja sus proyecciones de crecimiento, mientras que lo hizo al alza para el caso de sus proyecciones de

Gráfico 3: Desempleo en economías desarrolladas



Fuente: Bloomberg, Datalicence. Los datos se encuentran a agosto, excepto en EE.UU. donde se encuentra a septiembre.

Gráfico 4: Contratación y solicitud iniciales de subsidios de desempleo en EE.UU.



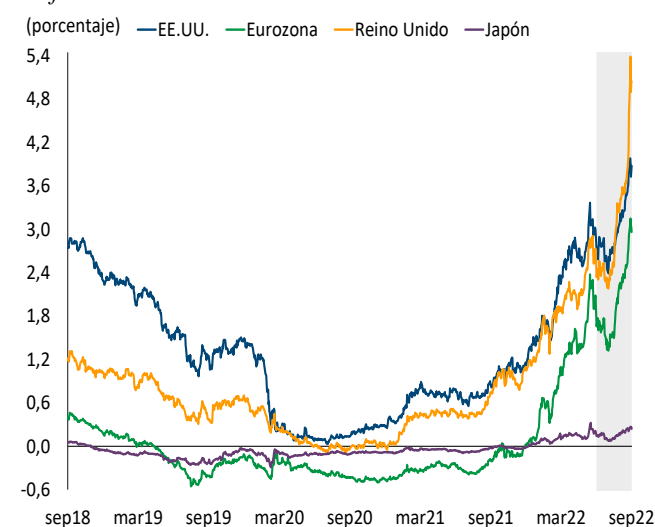
Fuente: Bloomberg, Datalicence.

desempleo, inflación y tasa de política monetaria². Asimismo, durante el trimestre el BCE subió sus tasas

²Las tasas de crecimiento económico esperadas para 2022, 2023 y 2024 disminuyeron de 1,7% a 0,2%, 1,7% a 1,2%, y 1,9% a 1,7%, respectivamente, mientras que la del largo plazo (LP) se mantuvo en 1,8%. La tasas de desempleo esperadas para 2022, 2023 y 2024 aumentaron de 3,7% a 3,8%, 3,9% a 4,4%, y 4,1% a 4,4%, respectivamente, mientras que para el LP se mantuvo en 4%. La inflación PCE esperada para 2022, 2023 y 2024 aumentó de 5,2% a 5,4%, 2,6% a 2,8%, y 2,2% a 2,3%, respectivamente, mientras que para el LP se mantuvo en 2%. La inflación PCE núcleo esperada para 2022 y 2023 aumentó de 4,3% a 4,5%, y 2,7% a 3,1%, respectivamente, mientras que para 2024 se mantuvo en 3,3%. Finalmente, la tasa de los fondos

de interés en 75 pb, al tiempo que continúa en la fase de reinversión de los títulos adquiridos bajo sus programas de compras de activos y que vayan venciendo. En cuanto al BoJ, este mantuvo inalteradas tanto la tasa de política, así como la tasa objetivo del bono soberano a diez años, pese a la tendencia de aumentos de tasas a nivel global, lo cual explica en buena medida la fuerte depreciación del yen japonés durante el año, superior a la de sus demás pares desarrollados. Por último, el BoE aumentó en 100 pb sus tipos de interés durante el trimestre y anunció que comenzaría en octubre la reducción de los activos en su hoja de balance. A futuro, los mercados financieros continúan descontando mayores tasas de política monetaria en estos países, especialmente en el Reino Unido, luego que a finales del trimestre el nuevo Gobierno de la primera ministra Liz Truss propusiera un programa de estímulo fiscal, que implicaba un mayor endeudamiento público, unas mayores presiones inflacionarias y un papel más activo del BoE para controlar dichas presiones (*Gráfico 5*). En resumen, las mayores tasas de interés, el deterioro de la mayoría de los índices bursátiles, el aumento del *spread* entre las tasas de los bonos corporativos y las tasas de los bonos soberanos, y el fortalecimiento del dólar a nivel global, incidieron en un apretamiento de las condiciones financieras³ en la mayoría de las economías desarrolladas, lo que refleja la postura monetaria contractiva adoptada por los bancos centrales en estas economías (*Gráfico 6*).

Gráfico 5: Tasas OIS a cinco años en economías desarrolladas



Fuente: Bloomberg, Datalicense.

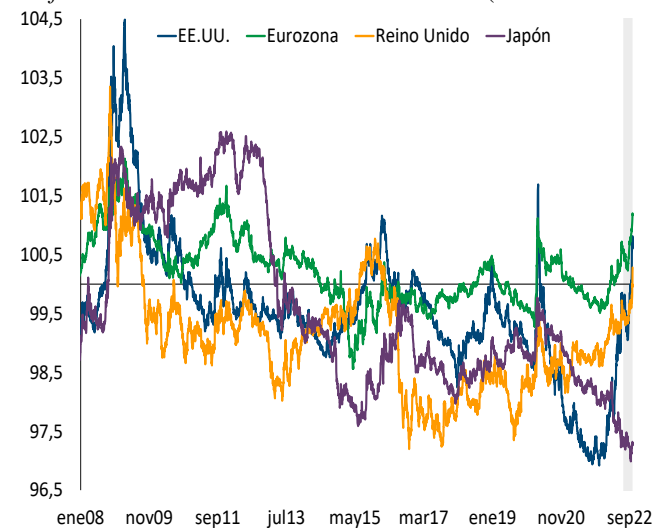
Revisión a la baja de las expectativas de crecimiento económico

En cuanto a los indicadores de confianza y actividad económica en países desarrollados, durante el año ha habido un fuerte deterioro de la confianza del consumidor, la cual se ubica en la mayoría de estas

federales esperada para 2022, 2023 y 2024 aumentó de 3,4% a 4,4%, 3,8% a 4,6%, y 3,4% a 3,9%, mientras que para el LP se mantuvo en 2,5%.

³Las condiciones financieras se pueden interpretar como el mecanismo a través del cual la postura de política monetaria de los bancos centrales se transite a los mercados financieros. En el caso particular del indicador estimado por Goldman Sachs, este corresponde a un promedio ponderado de tasas libres de riesgo, tasa de cambio, valoraciones del mercado bursatil y *spreads* crediticios. Las ponderaciones corresponden al impacto que tiene cada variable sobre el PIB.

Gráfico 6: Índice de condiciones financieras (Goldman Sachs)



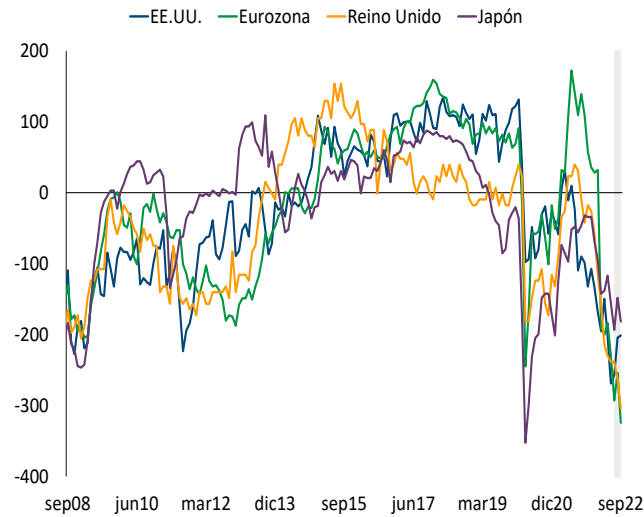
Fuente: Bloomberg, Datalicence.

economías en niveles inferiores a lo observado en el pico de la pandemia de COVID-19 (Gráfico 7). Esta tendencia se ha presentado como consecuencia de la guerra en Ucrania, las medidas restrictivas adoptadas por el Gobierno chino (las cuales han tenido impactos sobre las cadenas de suministro y la demanda global), las mayores presiones inflacionarias y la postura *hawkish* adoptada por la mayoría de los bancos centrales para contenerlas. En esta misma línea, los PMI⁴ manufactureros (Gráfico 8) y de servicios (Gráfico 9) continuaron, en su mayoría, presentando la tendencia a la baja observada durante el año hasta ubicarse en terreno contractivo (Gráfico 9).

En este contexto, las expectativas de crecimiento provistas por los analistas económicos presentaron un deterioro para la mayoría de las economías a nivel global (Gráfico 10). Al comparar estas expectativas, frente a las observadas en junio, se destaca: *i*) la revisión a la baja de las perspectivas de crecimiento para 2022 y 2023 para la mayoría de las economías desarrolladas y emergentes (excepto Latinoamérica); *ii*) la revisión al alza de las proyecciones de crecimiento para Latinoamérica, soportadas principalmente por los altos precios de los *commodities*, y a la baja para 2023, en línea con las expectativas de recesión a escala global; *iii*) en línea con lo anterior, la contracción esperada para 2023 de la economía británica y chilena, y el crecimiento casi nulo en la eurozona, lo que refleja las expectativas de recesión a nivel global; *iv*) la expectativa de que la economía china crezca 3,3% este año, por debajo del 4,1% proyectado previamente y del objetivo de 5,5% anunciado por sus autoridades; y *v*) el aumento de las perspectivas de crecimiento para Colombia en 2022, consecuencia de los mejores términos de intercambio y la mejor dinámica de la demanda interna durante el año en curso, lo que contrasta con lo observado en las demás economías analizadas.

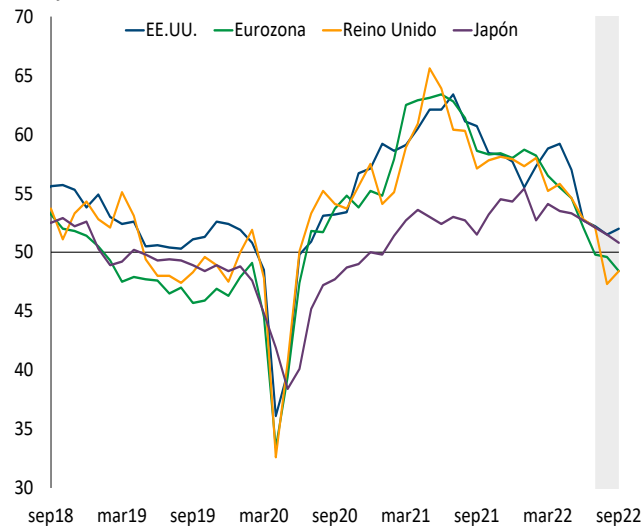
⁴El PMI es un indicador macroeconómico que refleja la situación económica del sector manufacturero o de servicios con base en una encuesta mensual hecha a una serie de profesionales de compras pertenecientes a varias empresas de dicho sector. De esta manera, un dato de PMI por encima de 50 indica expansión frente al mes anterior, mientras que un dato por debajo indica contracción frente al mes anterior.

Gráfico 7: Confianza de los consumidores en economías desarrolladas



Fuente: Bloomberg, Datalicense.

Gráfico 8: PMI manufacturero en economías desarrolladas

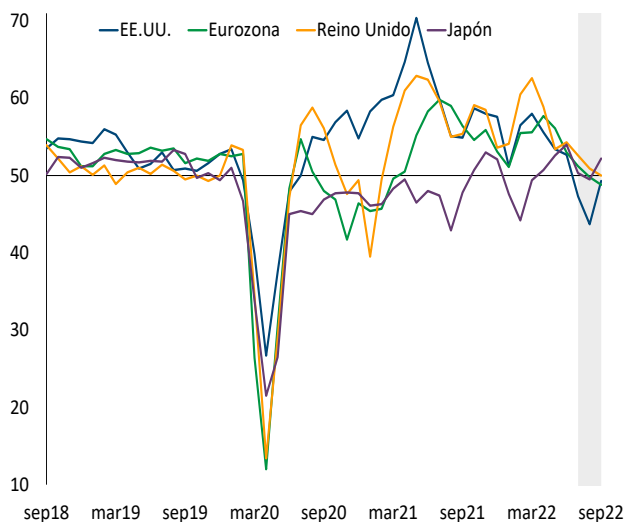


Fuente: Bloomberg, Datalicense.

Perspectivas de menor demanda afectaron los precios de los *commodities*

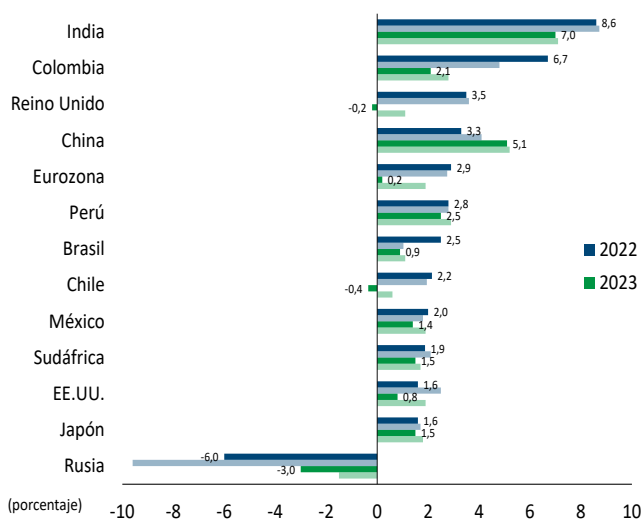
Durante el 3T22, los precios de la mayoría de los *commodities* disminuyeron, influenciados por la perspectiva de una demanda más débil ante las expectativas de mayores tasas de interés, el fortalecimiento del dólar a nivel global, y las restricciones a la movilidad en China para combatir el COVID-19. Por su parte, el precio del gas natural alcanzó máximos históricos luego de los cierres del gasoducto Nord Stream

Gráfico 9: PMI de servicios en economías desarrolladas



Fuente: Bloomberg, Datalicense.

Gráfico 10: Expectativas de crecimiento para 2022 y 2023



Fuente: Bloomberg, Datalicense. Las barras más claras corresponden a las proyecciones de junio, y las más oscuras a las proyecciones de septiembre de 2022.

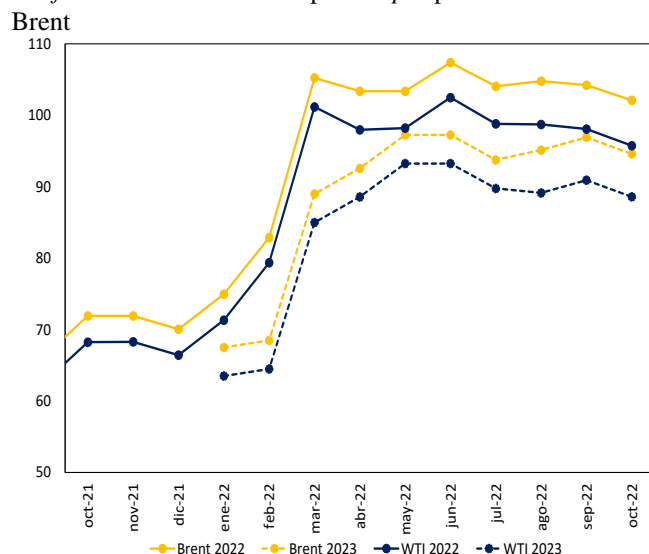
I⁵ realizados por Rusia a finales de agosto.

⁵Nord Stream 1 es un gasoducto operado por Nord Stream AG y cuyo accionista mayoritario es la empresa estatal rusa Gazprom, que conecta a Rusia con Alemania a través del mar Báltico. A través de este, se transportan 55 mil millones (mm) de metros cúbicos de gas al año, los cuales van principalmente a Alemania. Es de alta importancia para Europa, ya que a través de este se importa cerca del 40% del gas natural de la región. Sin embargo, desde julio los flujos se han reducido al 20% de su capacidad, luego que Gazprom mencionara que las sanciones a Rusia impedían llevar equipos claves para su normal funcionamiento.

Con respecto al petróleo, los precios de las referencias WTI y Brent se redujeron 24,8% y 23,4% respectivamente, frente al cierre del trimestre anterior⁶. Además de la demanda más débil a nivel global, los precios del petróleo se vieron afectados por: *i*) la liberación programada de más de 180 millones (m) de barriles durante el trimestre por parte de EE.UU; *ii*) la reanudación de la producción petrolera en Libia; *iii*) el incremento de las reservas de gasolina en EE.UU; y *iv*) la reanudación de la exportación de petróleo por parte de empresas estatales rusas a algunos países de la Unión Europea (UE). Sin embargo, la caída de los precios se vio limitada por las expectativas de anuncios por parte de la OPEP+ relacionados con recortes en los planes de producción, además de las amenazas de Vladimir Putin de limitar las exportaciones de petróleo en caso tal de que se impusieran topes a su precio.

En este contexto, la Agencia Internacional de la Energía (AIE) disminuyó sus perspectivas de precios promedio del petróleo para 2022 y 2023. Para el mes de julio de 2022, la agencia estimó precios promedio anuales *spot* para el Brent de USD 104,05 dólares por barril (d/b) y USD 93,75 d/b para 2022 y 2023, respectivamente, mientras que para la referencia WTI, pronosticó precios anuales promedio de USD 98,79 d/b y USD 89,75 d/b para estos mismos años. Posteriormente, en el mes de octubre, estos pronósticos se redujeron para ambas referencias, teniendo que para el Brent las estimaciones fueron de USD 102,09 d/b y USD 94,58 d/b para los años 2022 y 2023, respectivamente, y para la referencia WTI de USD 95,74 d/b y USD 88,58 d/b para estos mismos años. De acuerdo con la AIE, los factores que más podrían influenciar los precios del *commodity* en el corto plazo, además de los efectos del conflicto, son una desaceleración del crecimiento económico y la reducción del ritmo de producción por parte de los miembros de la OPEP+ durante el 4T22 (Gráfico 11).

Gráfico 11: Pronósticos del precio *spot* promedio anual WTI y Brent

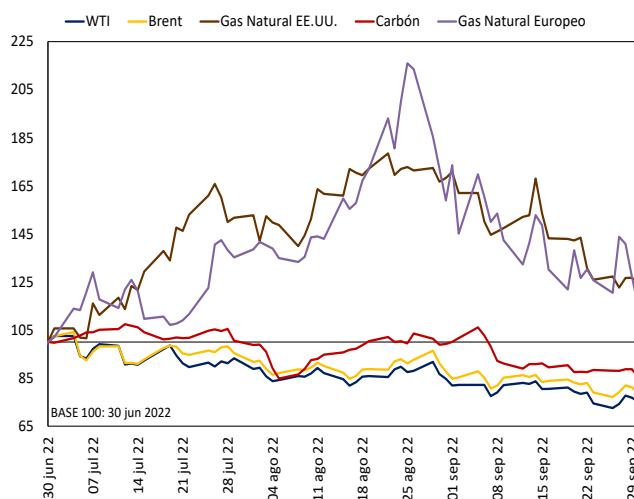


Fuente: Short-Term Energy Outlook (STEO) de la AIE. A partir del enero de 2022 la AIE incorporó pronósticos para 2023. Los últimos valores corresponden al STEO de octubre de 2022.

⁶El WTI tuvo un precio promedio de USD 91,6 dólares por barril (d/b) durante el trimestre, mientras que el Brent presentó un precio promedio de USD 97,7 d/b.

Los precios de otras materias primas generadoras de energía presentaron un comportamiento volátil durante el periodo. Luego que Gazprom anunciara el cierre del gasoducto Nord Stream I durante tres días para realizar mantenimientos a las plantas, los precios del gas natural europeo alcanzaron máximos históricos⁷ por temores de una menor oferta y niveles de inventarios insuficientes antes de la llegada del invierno. Sin embargo, durante el mes de septiembre los precios se redujeron luego de que se evidenciaran niveles óptimos en los inventarios de Alemania y el resto del continente. El precio del Gas Natural Estadounidense⁸ tuvo un comportamiento similar a la referencia europea. Los precios alcanzaron máximos de 14 años a finales de agosto, ante las expectativas de una mayor demanda por parte de Europa, además de la constante demanda causada por el verano local. Por el contrario, el precio del carbón se redujo durante el trimestre luego de alcanzar máximos de tres meses en julio, en línea con las señales que mostraban que la magnitud de la oferta del *commodity* sería la necesaria para satisfacer las demandas asiática y europea durante el invierno (Gráfico 12).

Gráfico 12: Cambio en los precios de productos generadores de energía



Fuente: Bloomberg, Datalicense.

Por último, los precios de otros *commodities* como los metales preciosos e industriales presentaron desvalorizaciones. Dada la constante fortaleza del dólar y los incrementos de los retornos en los bonos del Tesoro, los precios del oro y la plata, considerados activos refugio, perdieron valor a lo largo del trimestre⁹. De igual forma, la caída de la producción y demanda en China, al igual que las expectativas de un crecimiento menor a nivel mundial, explicaron la caída de los precios de algunos metales industriales¹⁰. En esta misma línea, los precios de algunos productos agrícolas, como el café y la

⁷El precio del gas natural holandés TTF alcanzó el valor de EUR 311 megawatt-hora el 25 de agosto de 2022.

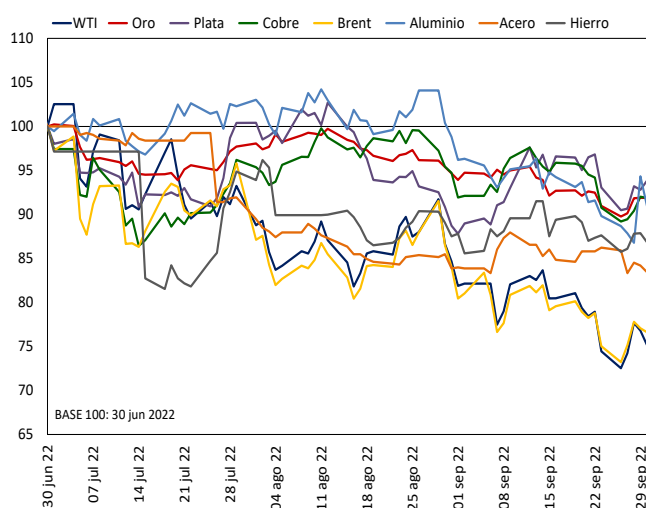
⁸La variación entre el 30 de junio de 2022 y el 25 de agosto de 2022 fue de 72,8% y entre el 30 de junio y el 30 de septiembre de 24,7%

⁹Cerrando así el trimestre con desvalorizaciones de 8,1% para el oro y 6,2% para la plata.

¹⁰Particularmente, los precios del cobre, aluminio, acero y hierro cerraron el trimestre con desvalorizaciones de 8,1%, 9,1%, 16,6% y 13,2%, respectivamente.

soya, presentaron reducciones (5,16% y 18,52%, respectivamente), mientras que el trigo presentó leves valorizaciones (6,07%) explicadas por una producción menor a la potencial (*Gráfico 13*).

Gráfico 13: Cambio en los precios de productos básicos



Fuente: Bloomberg, Datalicense.

Eventos generadores de incertidumbre

En este contexto de mayores presiones inflacionarias, retiro del estímulo monetario a nivel global, tensiones entre Occidente y Rusia en torno a la invasión de este último país a Ucrania, tensiones geopolíticas entre EE.UU. y China alrededor de Taiwan, y medidas restrictivas por parte de China para restringir la pandemia, los indicadores de percepción de riesgo como el *Vix*¹¹ y el *Vstoxx*¹² aumentaron y presentaron una alta volatilidad. Por último, el *Move*¹³ también aumentó, hasta niveles no observados desde marzo de 2020 (cuando comenzó la pandemia del COVID-19), y presentó una alta volatilidad, en línea con la volatilidad observada en las tasas de los Tesoros de EE.UU. en medio del cambio de las expectativas de política monetaria e inflación durante el trimestre (*Gráfico 14*).

Durante el trimestre los CDS a 5 años de los países de la región aumentaron en promedio 38 pb en un contexto de mayor percepción de riesgo a nivel global, mientras que el CDS promedio de una muestra de países emergentes disminuyó en 8 pb¹⁴. En Colombia, el CDS se incrementó en 44 pb, influenciado también por algunas fuentes de incertidumbre local (*Gráfico 15*, ver *Percepción de riesgo a nivel local*). De manera similar, el EMBI+¹⁵ disminuyó en promedio 8 pb en los países de la región, aumentó 6 pb en

¹¹El *Vix* es la volatilidad implícita esperada en las opciones a 30 días sobre el índice bursátil *S&P 500*.

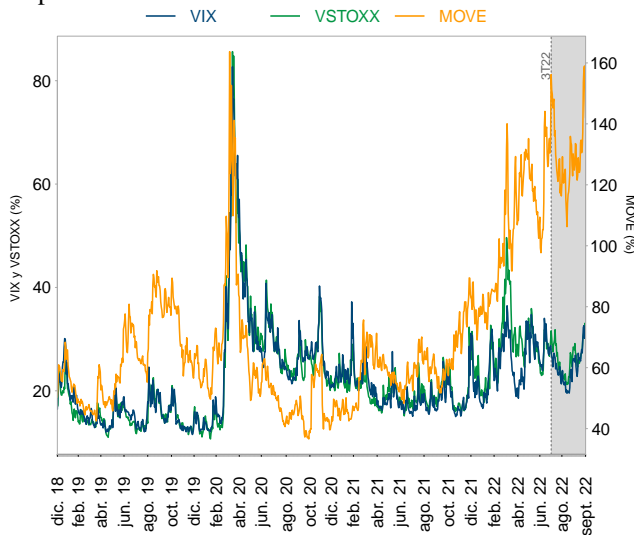
¹²El *Vstoxx* es la volatilidad implícita esperada en las opciones a 30 días sobre el índice bursátil *EuroStoxx 50*.

¹³El *Move* es la volatilidad implícita esperada en opciones a 30 días sobre los Tesoros.

¹⁴De acuerdo con el índice CDX EM de Markit, el cual está compuesto por dieciocho emisores soberanos en Latinoamérica, EMEA y Asia.

¹⁵El 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

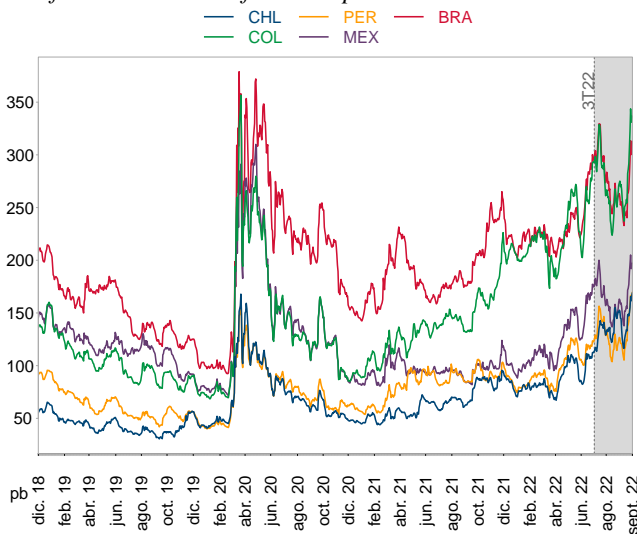
Gráfico 14: Índices de percepción de riesgo en EE.UU. y Europa



Fuente: Bloomberg, Datalicence.

una muestra de países emergentes y 10 pb en el caso de Colombia (Gráfico 16).

Gráfico 15: Credit Default Swaps 5 años de Latinoamérica

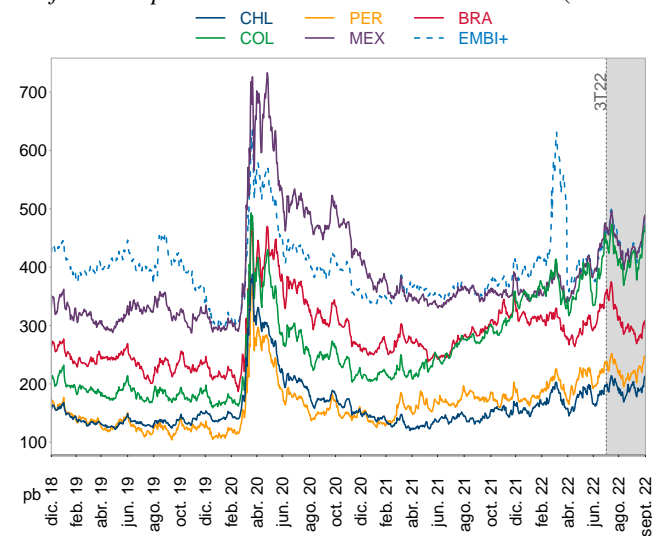


Fuente: Bloomberg, Datalicence.

Las primas de riesgo de los países de la región también se vieron afectadas por eventos idiosincráticos. En Chile, la incertidumbre política estuvo asociada principalmente con el proceso de una nueva

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 16: Spreads deuda soberana Latinoamérica (EMBI+)



Fuente: Bloomberg, Datalicense.

Constitución¹⁶. Por otra parte, durante el trimestre se conoció que el déficit de cuenta corriente en el 2T22 se amplió a un nivel histórico en casi dos décadas¹⁷. En este contexto, Moody's bajó la calificación de deuda externa a largo plazo del país de A1 a A2 y cambió la perspectiva a estable desde negativa, argumentando que el rechazo a una nueva Constitución probablemente conducirá a un mayor gasto social, mientras que las perspectivas de crecimiento siguen siendo modestas.

En el caso de Perú, persistió la incertidumbre e inestabilidad política, dado el retiro del apoyo del partido al presidente, Pedro Castillo, las investigaciones que enfrenta Castillo (por presunta corrupción y por haber cambiado al ministro del Interior Mariano González), los constantes cambios que ha realizado a su gabinete y la aprobación en el Congreso de la moción de censura en contra de la presidenta del Congreso, Lady Camones. Además, a inicios del trimestre se presentaron huelgas mineras que obstaculizaron la producción de cobre.

En Brasil hubo incertidumbre política ante la cercanía de las elecciones presidenciales, e incertidumbre fiscal dadas las preocupaciones en torno al gasto del Gobierno (luego de la aprobación en julio, del proyecto de ley destinado a impulsar los beneficios sociales¹⁸) y las expectativas de que el Gobierno implemente nuevos recortes de impuestos. Por último, en México se destaca que Moody's rebajó la calificación crediticia del país en un escalón a "Baa2", dejándola dos niveles por encima de grado especulativo, debido a las débiles perspectivas de inversión.

¹⁶Tras la victoria de la no aprobación de la nueva Constitución en el plebiscito del 4 de septiembre, el mercado está a la espera del nuevo proceso constituyente que pueda adoptar el Gobierno.

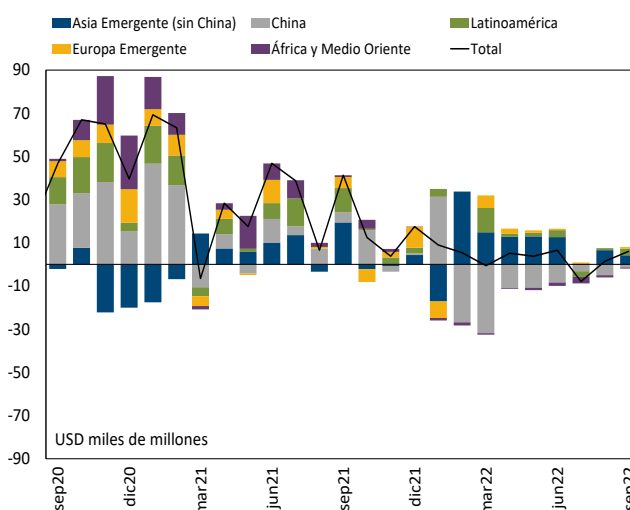
¹⁷El déficit de cuenta corriente del 2T22 fue superior al esperado, se ubicó en USD 6.564 m y representó el 8,5% del PIB.

¹⁸A inicios de julio, el Senado aprobó la enmienda constitucional que crea o amplía las prestaciones sociales hasta el final de este año, con un impacto fiscal de BRL 41.300 m (USD 7.760 m).

En este contexto, al analizar los flujos de capital de portafolio hacia los mercados emergentes y hacia la región, de acuerdo con cifras preliminares publicadas por el Instituto de Finanzas Internacionales (IIF, por sus siglas en inglés), en el tercer trimestre del año se presentaron entradas netas por USD 12,1 miles de millones (mm), las cuales se explicaron por entradas de USD 22,5 mm durante agosto y salidas de USD 10,3 mm en julio y septiembre. Los flujos del trimestre estuvieron concentrados en entradas al mercado de renta variable de USD 12,6 mm y salidas del mercado de renta fija por USD 0,4 mm (Gráfico 17 y 18). En general, de acuerdo con el IIF, el creciente riesgo de recesión mundial continúa pesando sobre los flujos a los mercados emergentes, al tiempo que persiste la incertidumbre por los acontecimientos geopolíticos y las presiones inflacionarias.

De los flujos observados en el trimestre, Asia emergente sin China, Latinoamérica y Europa Emergente presentaron entradas netas de capital de portafolio. Un factor constante durante este año ha sido la debilidad de los flujos hacia China, que presentó las mayores salidas del trimestre (USD 11,2 mm). Por su parte, Latinoamérica tuvo las segundas mayores entradas trimestrales por un total de USD 5,4 mm, que se explican por entradas de USD 4,1 mm y USD 1,3 mm al mercado accionario y de deuda, respectivamente.

Gráfico 17: Flujos de capital extranjero en el mercado de renta fija de economías emergentes



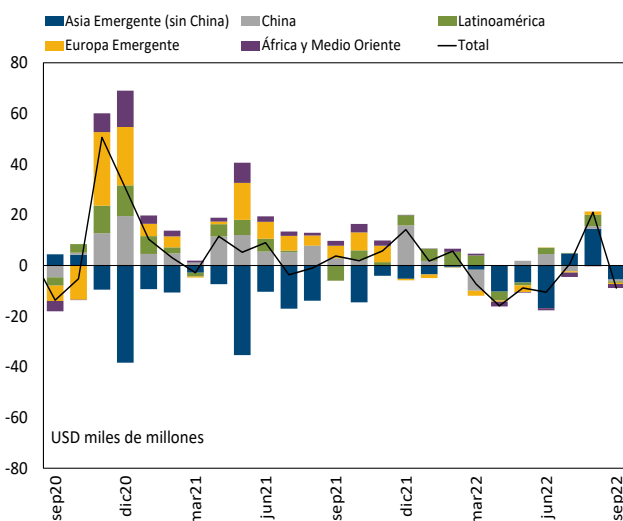
Fuente: IIF. Cifras en USD mm.

Con la información del IIF desagregada por países¹⁹, para los países de la región se presentaron los siguientes flujos de inversión de portafolio: *i*) Brasil: entradas netas de USD 2,3 mm al mercado accionario durante el trimestre y entradas de USD 0,1 mm al mercado de renta fija en julio²⁰; y *ii*)

¹⁹Estas cifras corresponden a las compras netas de acciones y bonos de mercados emergentes por parte de no residentes y es una aproximación de los flujos de portafolio medidos en la balanza de pagos. No obstante, de acuerdo con el IIF, las cifras mensuales a nivel de país deben interpretarse con cuidado, ya que podrían no coincidir totalmente con las cifras oficiales reportadas en las balanzas de pagos trimestrales.

²⁰No hay información disponible para el mercado de deuda en agosto y septiembre. Con esta información preliminar, durante

Gráfico 18: Flujos de capital extranjero en el mercado de renta variable de economías emergentes



Fuente: IIF. Cifras en USD mm.

México: salidas del mercado de bonos y mercado accionario durante julio y agosto por USD 1,4 mm y USD 1,8 mm, respectivamente²¹. En el caso de Chile, únicamente se tiene información para julio: salidas por USD 1,6 mm y USD 0,08 mm del mercado de deuda y accionario, respectivamente. Con información de la balanza cambiaria del Banco de la República, en Colombia en el trimestre se presentaron entradas de inversión extranjera de portafolio de USD 0,96 mm.

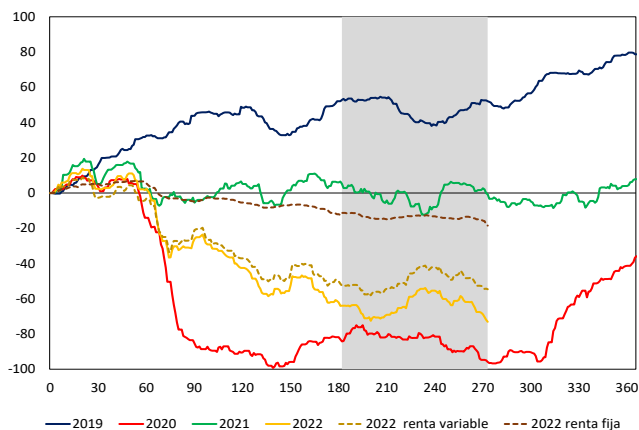
Al evaluar los flujos diarios de inversión de portafolio a economías emergentes del IIF²² se observa que en el 3T22 los flujos presentaron un comportamiento volátil y al cierre del trimestre totalizaron salidas por USD 39 mm aproximadamente, explicadas principalmente por salidas del mercado de renta variable (USD 31,3 mm). Así, durante lo corrido del año se han acumulado salidas por un total de USD 102,7 mm, mayores a las observadas durante el mismo periodo en 2021 (Gráfico 19).

el 3T22 este país presentó entradas totales de USD 2,4 mm en ambos mercados.

²¹En México para septiembre se tiene información de entradas de USD 0,05 mm al mercado de renta fija y no hay información disponible para el mercado de renta variable. Con esta información preliminar, durante el 3T22 este país presentó salidas totales por USD 3,2 mm de los mercados de deuda y accionario.

²²Los flujos diarios del IIF cubren un grupo de países más pequeño que los flujos mensuales. Para estos últimos se tienen en cuenta variables adicionales para estimar los flujos, incluidos los datos de emisiones, una medida de la aversión al riesgo de los inversionistas y una medida de las expectativas del mercado en relación con la política futura de la Fed.

Gráfico 19: Flujos diarios acumulados de inversión de portafolio a economías emergentes



Fuente: IIF. Cifras en USD mm.
 Flujos acumulados de portafolio de no residentes a economías emergentes durante los últimos 4 años.

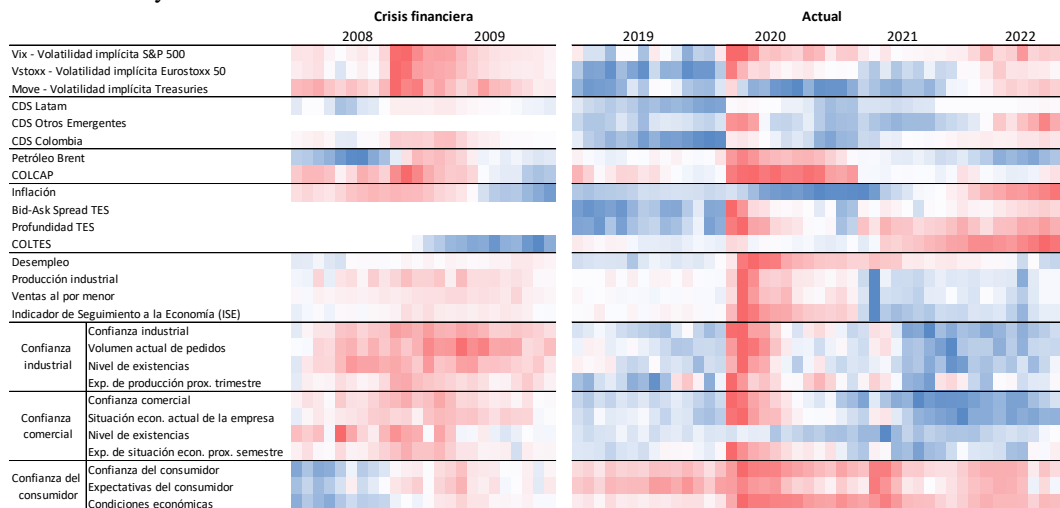
4 Percepción de riesgo a nivel local

Durante el 3T22, la percepción de riesgo a nivel local presentó un comportamiento mixto. Por un lado, se publicaron cifras de actividad económica que continuaron evidenciando un buen dinamismo de la economía colombiana y llevaron a una mejora de las perspectivas de crecimiento económico para este año. No obstante, el deterioro de los índices de confianza del consumidor y empresarial, así como la persistencia de las presiones inflacionarias, las cuales han llevado al mercado a descontar una senda de política monetaria más contractiva que la proyectada a inicios del año (ver *Mercado monetario colombiano*), incidieron en unas perspectivas de menor crecimiento para 2023 y mayor inflación para este año y el próximo. Adicionalmente, el desempeño de los activos financieros locales, así como su liquidez, continuarán estando influenciados por el entorno global y las políticas de ajuste que adelante el nuevo Gobierno con el fin de corregir los altos niveles de los déficits fiscal y de cuenta corriente (*Gráfico 20*).

En el *Gráfico 21* se presentan los índices de confianza de consumidores, industriales y comerciantes que produce Fedesarrollo²³. En este se observa un deterioro de la confianza del consumidor, la cual volvió a ubicarse en terreno negativo durante el trimestre luego de haber retornado a terreno positivo en junio (no observado desde marzo de 2019). Este deterioro se explica por unas expectativas menos optimistas por parte de los consumidores, así como por una percepción más desfavorables de las condiciones económicas. Por su parte, los índices de confianza industrial y comercial también han disminuído durante

²³Los 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.

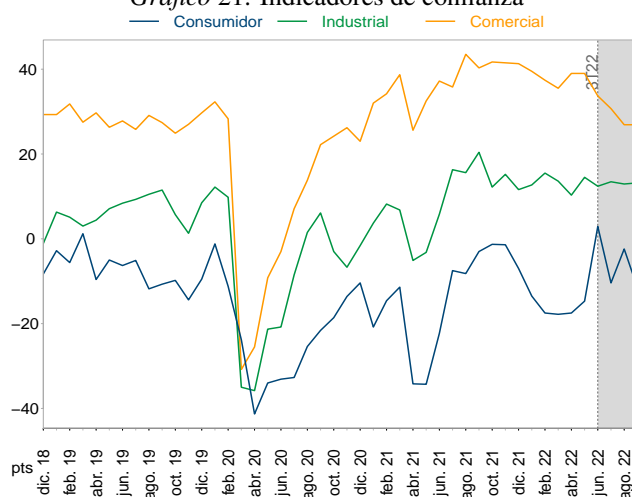
Gráfico 20: Mapa de calor de variables macroeconómicas y de percepción de riesgo a nivel internacional y local



Fuente: Bloomberg, DANE, BVC y Banrep. **Cálculos:** Banrep. Se presenta un histórico de las variables. Una celda blanca representa que la variable se encuentra en el promedio histórico, una celda azul representa un nivel más favorable que el promedio, mientras que una celda roja presenta un nivel menos favorable.

los últimos meses, aunque se mantienen en niveles positivos²⁴. La reducción de la confianza industrial obedece a un mayor nivel de existencias y a unas menores expectativas de producción para el próximo trimestre, mientras que el deterioro de la confianza comercial también se explica por un mayor nivel de existencias, unas expectativas menos optimistas de la situación económica para el próximo semestre, y una percepción menos favorable de la situación económica actual de la empresa.

Gráfico 21: Indicadores de confianza



Fuente: Fedesarrollo.

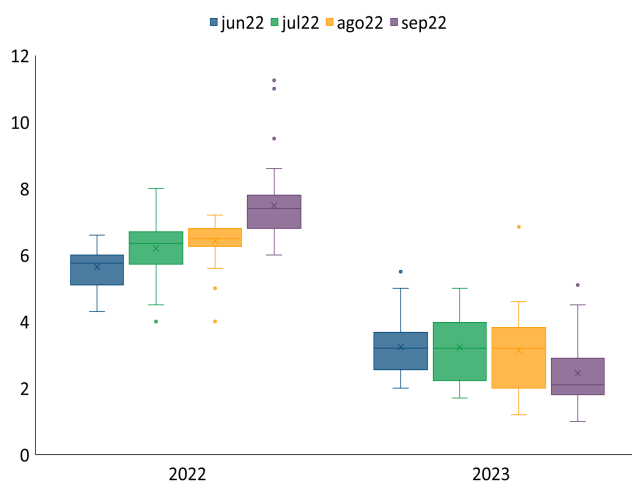
Durante el trimestre también se publicaron cifras de crecimiento anual de la producción manufacturera,

²⁴La serie de confianza industrial y comercial se encuentra disponible desde enero de 1980.

ventas al por menor e Indicador de Seguimiento a la Economía (ISE) de mayo, junio y julio, que continuaron evidenciando un mejor dinamismo de la actividad económica. Tanto el crecimiento anual de las ventas al por menor (obs: 34,8%; esp: 27,5%) como de la producción manufacturera (obs: 46,2%; esp: 40,8%) se ubicaron por encima de lo esperado por el mercado en mayo, en línea con lo proyectado por los analistas en junio (ventas al por menor obs. 17,2% vs esp. 17,5%, producción manufacturera obs. 12,4% vs esp. 13,7%), pero por debajo en julio (ventas al por menor obs. 7,7% vs esp. 12,0%, producción manufacturera obs. 5,2% vs esp. 7,8%). Por último, el ISE se ubicó por debajo de lo esperado por el mercado en mayo (obs: 17,2% a/a; esp: 18,5%) y junio (obs: 8,6% a/a; esp: 9,2%), y en línea en julio (obs: 6,4%; esp: 6,4%).

Por otro lado, en la Encuesta de Opinión Financiera²⁵ se observó que entre junio y septiembre, las expectativas de crecimiento de la economía colombiana aumentaron para 2022 de 5,8% a 7,4%, pero disminuyeron para 2023 de 3,2% a 2,1% (Gráfico 22). Respecto a las expectativas de inflación, estas también aumentaron durante el trimestre al pasar de 8,5% a 11,2% para el cierre de 2022, y de 5,0% a 6,9% para el cierre de 2023 (Gráfico 23).

Gráfico 22: Expectativas de crecimiento (EOF)



Fuente: Fedesarrollo y BVC. Cálculos: DOAM.

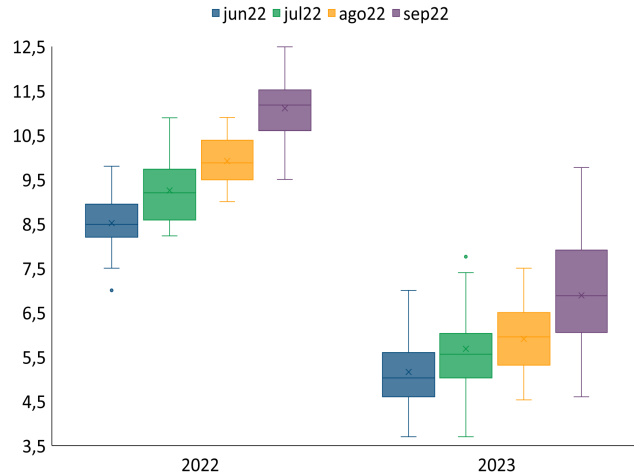
La línea del centro de la caja representa la mediana. La x representa el promedio. La caja incluye el 50% de los datos.

Por último, durante el trimestre los *spreads* entre las tasas de cartera preferencial y las tasas de los TES aumentaron para los plazos inferiores a cinco años²⁶. Al realizar las comparaciones de los valores promedio del *spread* entre las tasas de cartera preferencial y las tasas de los TES durante el 3T22, frente al promedio del 2T22, se observó un aumento para todos los plazos. En general, el incremento del promedio de los *spreads* se explica por aumentos de las tasas de la cartera preferencial superiores a las de los TES²⁷ (Gráfico 24 y Gráfico 25).

²⁵Realizada por Fedesarrollo y la Bolsa de Valores de Colombia.

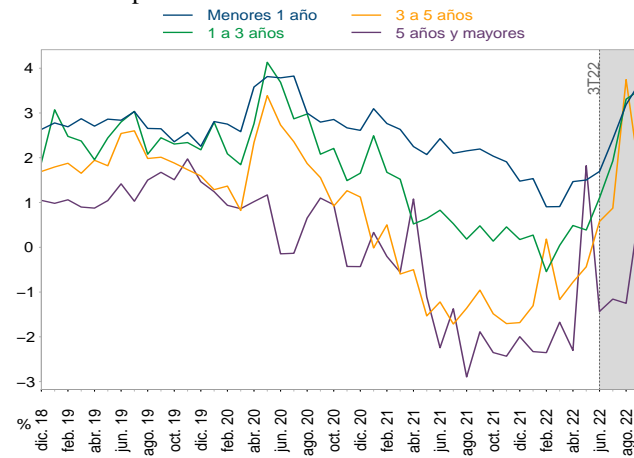
²⁶En particular, para plazos inferiores a 1 año: 197 pb, entre 1 y 3 años: 240 pb, entre 3 y 5 años: 108 pb y 5 años o más: -384

Gráfico 23: Expectativas de inflación (EOF)



Fuente: Fedesarrollo y BVC. **Cálculos:** DOAM.
 La línea del centro de la caja representa la mediana. La x representa el promedio. La caja incluye el 50% de los datos.

Gráfico 24: Spread entre las tasas activas preferenciales y las tasas cero cupón de los TES

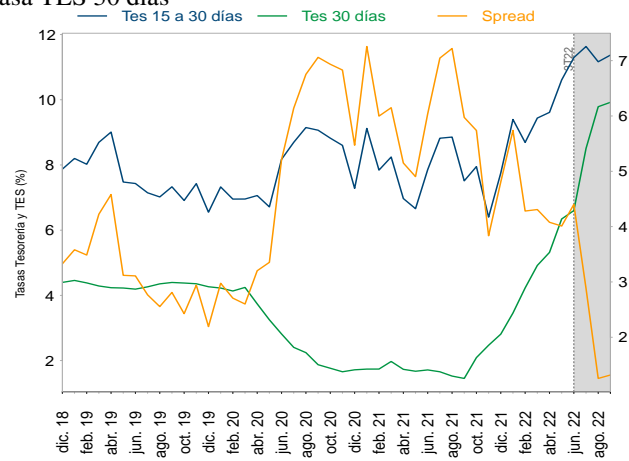


Fuente: Banrep.

pb.

²⁷En particular, para plazos inferiores a 1 año: 154 pb, entre 1 y 3 años: 226 pb, entre 3 y 5 años: 230 pb y 5 años o más: 51 pb.

Gráfico 25: Spread crediticio - tasas de tesorería a 30 días y tasa TES 30 días



Fuente: Banrep.

5 Mercado cambiario

5.1 Mercado cambiario global

Durante el 3T22 el dólar estadounidense se fortaleció frente a la mayoría de monedas de países desarrollados (de acuerdo con el DXY²⁸, el dólar se fortaleció 7,1% y alcanzó un máximo en 20 años) y monedas de economías emergentes. El dólar estuvo soportado por el endurecimiento de las condiciones monetarias globales y las expectativas de mayores ajustes de tasas de política monetaria por parte de la Fed, junto con los temores de los inversionistas sobre un menor crecimiento económico global (ver *Entorno internacional*) (Cuadro 1 y Gráfico 26).

Cuadro 1: Depreciación de monedas frente al dólar estadounidense

País	2T 2022	3T 2022	País	2T 2022	3T 2022
Monedas Principales			Asia		
eurozona	5,6%	7,0%	Corea del Sur	7,2%	10,3%
Gran Bretaña	7,9%	9,0%	India	4,2%	3,0%
Australia	8,4%	7,9%	Hong Kong	0,2%	0,0%
Nueva Zelanda	11,3%	11,5%	China	5,7%	6,2%
Canadá	2,9%	7,4%	Malasia	4,9%	5,2%
Suecia	8,8%	8,5%	Tailandia	6,1%	7,2%
Suiza	3,5%	3,4%	Indonesia	3,8%	2,2%
Japón	11,5%	6,6%	1/ADXY	4,6%	5,8%
Latinoamérica			Otros		
Colombia	10,5%	10,6%	Islandia	3,1%	9,0%
Brasil	10,9%	3,0%	Rusia	-33,3%	11,0%
México	1,3%	0,1%	Polonia	6,7%	10,5%
Argentina	12,8%	17,6%	Turquía	13,8%	11,0%
Perú	3,9%	4,1%	Israel	9,5%	2,1%
Chile	16,8%	5,5%	Sudáfrica	11,4%	11,1%
1/LACI	8,2%	4,2%			

Fuente: Bloomberg, Datalicence.

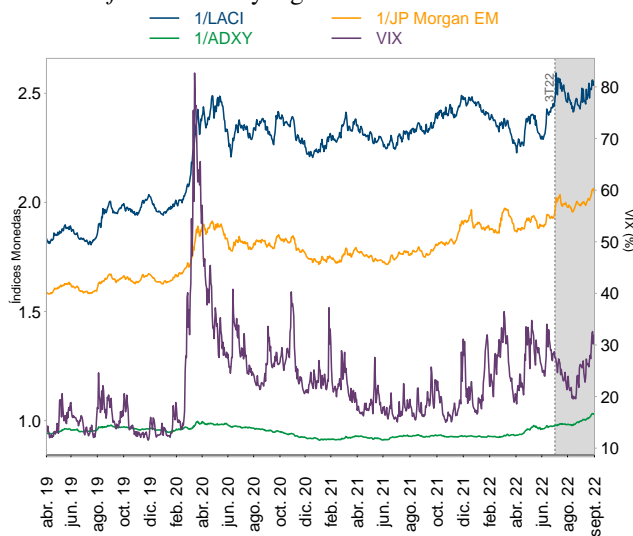
Nota: Un valor positivo indica una depreciación y un valor negativo una apreciación.

Los índices ADXY y LACI se muestran como 1/índice debido a que un aumento de las series originales indica apreciación. Así, un valor positivo de 1/índice indica una depreciación de su canasta de monedas.

A partir del fortalecimiento del dólar, el euro y la libra esterlina se depreciaron 7,0% y 9,0%, respectivamente. El euro se depreció, además, ante las mayores preocupaciones de los inversionistas frente a una profundización en el conflicto energético entre Europa y Rusia y las menores perspectivas de crecimiento económico de la Eurozona. En algunas jornadas, la moneda alcanzó momentáneamente la

²⁸Índice 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 26: VIX y algunos índices de monedas



Fuente: Bloomberg, Datalicence.

Nota: Los índices ADXY, LACI y JP Morgan EM se muestran como 1/índice debido a que un aumento de las series originales indica apreciación. Así, un incremento de las series 1/índice indica una depreciación de sus canastas de monedas.

paridad con el dólar. Por su parte, la libra llegó a cotizar en su nivel más bajo contra el dólar desde 1985 (1,07 dólares por libra el 26 de septiembre), luego del anuncio de un paquete de estímulo fiscal para los próximos 5 años por GBP 161 mm.

Además del contexto internacional, la mayoría de las monedas de países emergentes se debilitaron, ante el descenso de los precios de los *commodities* y factores idiosincráticos. En la región se depreciaron: el peso colombiano (10,6%²⁹), el peso chileno (5,5%), el sol peruano (4,1%), el real brasileño (3,0%) y el peso mexicano (0,1%). Las divisas de Colombia y Chile alcanzaron máximos históricos.

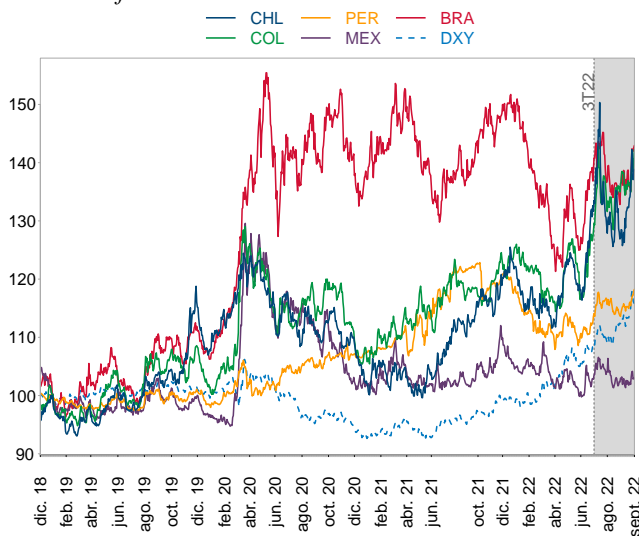
A continuación, se presentan los principales factores idiosincráticos que afectaron las monedas de la región.

Después del peso colombiano, el peso chileno registró la mayor depreciación entre las monedas de la región (5,5%) y la tasa de cambio alcanzó un máximo histórico a inicios del periodo³⁰. La moneda estuvo afectada por la incertidumbre política en torno al trámite de la nueva Constitución y el descenso en los precios del cobre, su principal producto de exportación. Así mismo, el sol peruano se depreció, afectado por los menores precios de este *commodity* y la inestabilidad política (ver *Entorno internacional*). Por otra parte, el sol se debilitó después que el presidente del Banco Central, Julio Velarde, señaló que los encargados de la política monetaria probablemente no tendrán que aumentar tanto los costos de

²⁹Esta variación se calcula teniendo en cuenta la tasa promedio de SET-FX. Si se tiene en cuenta la tasa de cierre en dicho sistema, el peso colombiano presenta una depreciación de 11%.

³⁰1.048,5 CLP por dólar el 14 de julio de 2022.

Gráfico 27: Tasas de cambio de Latinoamérica



Fuente: Bloomberg, Datalicence. Base 100: 2 de enero de 2019.

endeudamiento porque no se afianzaron expectativas de inflación más altas a futuro.

El debilitamiento del real brasileño se dio principalmente durante la última semana de septiembre, ante la incertidumbre política por la cercanía de las elecciones presidenciales del 2 de octubre. No obstante, de acuerdo con analistas del mercado, durante la mayor parte del trimestre la depreciación de la moneda pudo estar contenida por las altas tasas de interés, algunas declaraciones *hawkish* por parte del presidente del Banco Central de Brasil (BCB)³¹ y cifras favorables del mercado laboral (que marcaron siete meses consecutivos de crecimiento del empleo).

Finalmente, el peso mexicano se depreció marginalmente en línea con las demás monedas de la región. Sin embargo, la depreciación del peso pudo estar contenida por las expectativas de que el Banco de México (Banxico) continúe aumentando las tasas de interés, debido al incremento de la inflación³².

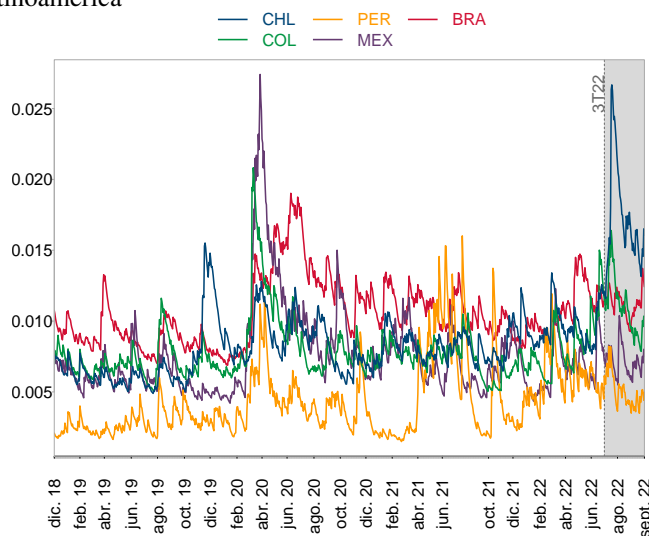
Con respecto al promedio registrado en el 2T22, en el 3T22 la volatilidad condicional promedio aumentó para el peso chileno y el peso colombiano. Durante el trimestre, el peso chileno presentó en promedio la mayor volatilidad, seguido por el real brasileño, el peso colombiano, el peso mexicano y el sol peruano. Se destaca que durante el trimestre, el peso chileno alcanzó su mayor volatilidad condicional diaria desde que se construye la serie (Gráfico 28).

En materia de intervención cambiaria se destaca que en el trimestre los Bancos Centrales de los países de

³¹Finalizando agosto, el presidente del Banco Central afirmó que la entidad “aún tiene un arduo trabajo por delante para controlar la inflación, aunque las expectativas de precios al consumidor están bajando”, lo que podría indicar que las tasas de interés se mantendrán en niveles altos por más tiempo.

³²La inflación anual alcanzó su nivel más alto en casi 22 años en agosto (los precios al consumidor presentaron un incremento anual de 8,7%, ligeramente superior al esperado por los analistas).

Gráfico 28: Volatilidad condicional de las tasas de cambio de Latinoamérica



Fuente: Bloomberg, Datalicense. Cálculos: DOAM

la región analizados realizaron operaciones en el mercado cambiario a través de diferentes mecanismos. En Brasil, el BCB tuvo una posición compradora a través de *Non-Delivery Cross Currency Swap* por USD 952 m y entregó liquidez a través de *FX-Repos* y *Cross-Currency Swap (CCS)* por USD 3.000 m (Cuadro 2).

Cuadro 2: Intervención cambiaria del BCB (compras netas incluyendo vencimientos)

	<i>Compras netas de contado (A)*</i>	<i>FX-Repos y CCS (B)*</i>	<i>Repos con títulos denominados en dólares (C)**</i>	<i>Non-Delivery Cross Currency Swap (D)***</i>	<i>Cambio en la posición cambiaria**** (A+D)</i>
2021	-11.982	4.900	0	-21.748	-33.730
1T22	0	1.000	0	-18.540	-18.540
2T22	-571	500	0	-935	-1.506
Jul	0	0	0	867	867
Ago	0	0	0	-3.243	-3.243
Sep	0	-3.000	0	3.328	3.328
3T22	0	-3000	0	952	952

Fuente: Página web del BCB. Cifras en USD m. Se incluyen los vencimientos y las renovaciones de los instrumentos.

Las operaciones de contado toman en cuenta la fecha de liquidación de las divisas (t+2 con respecto al día de la subasta).

* Los FX-repos son denominados por el BCB como subastas de líneas de crédito o FX repo, mientras los CCS son denominados por el BCB como subastas de líneas de crédito a tasa variable, estos mecanismos tienen un efecto temporal en el nivel de reservas internacionales.

**Este mecanismo altera temporalmente el nivel de reservas internacionales.

***Denominados por el BCB como FX-interest rate swaps o FX swaps; este mecanismo no tiene efecto sobre el nivel de reservas internacionales.

**** No se tienen en cuenta los CCS de la columna B en el cálculo de la posición cambiaria debido a que no es posible desagregar el monto de estos instrumentos.

El Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) tuvo una posición vendedora en el mercado de contado por USD 214 m, a través de *Non-Delivery Cross Currency Swap* por USD 1.007 m y a través de Certificados de Depósitos Reajustables (CDR) por USD 52 m (*Cuadro 3*).

Cuadro 3: Intervención cambiaria del BCRP (compras netas incluyendo vencimientos)

	<i>Compras netas de contado (A)</i>	<i>Non-Delivery Cross-Currency Swaps (B)*</i>	<i>CDR's (C)</i>	<i>CDL's (D)**</i>	<i>Cambio en la posición cambiaria (A+B+C+D)</i>
2021	-11.526	-7.312	1.244	0	-17.594
1T22	-371	518	82	0	229
2T22	-641	169	259	0	-213
Jul	-114	-532	-52	0	-697
Ago	0	941	0	0	941
Sep	-100	-1.417	0	0	-1.517
3T22	-214	-1.007	-52	0	-1.273

Fuente: Páginas web del BCRP. Cifras en USD m. Se tienen en cuenta los vencimientos y las renovaciones.

*Denominados por el BCRP como Swaps Cambiario de Venta (o de Compra). No afecta el nivel de reservas internacionales.

**Tiene un efecto temporal sobre las reservas del BCRP.

El Banco Central de Chile (BCCh) anunció el 14 de julio de 2022 un programa de intervención en el mercado cambiario por un total de hasta USD 25.000 m³³ “con el objeto de facilitar el ajuste de la economía chilena a las inciertas y cambiantes condiciones internas y externas”. En la jornada posterior al anuncio del programa de intervención, la tasa de cambio se apreció un 6,9%. Dicho programa se llevó a cabo entre el 18 de julio y el 30 de septiembre de 2022 y el banco anunció que a partir del 2 de octubre ofrecerán únicamente las renovaciones de los vencimientos de Non Delivery Forward (NDF). En el trimestre el BCCh vendió USD 6.150 m en el mercado de contado y USD 9.040 m en NDF³⁴ (*Cuadro 4*).

Por su parte, durante el trimestre, el Banxico continuó con las renovaciones del saldo vigente del programa de coberturas cambiarias (*forward NDF*)³⁵ y el Banco de la República no realizó operaciones de intervención en el mercado cambiario.

³³USD 10.000 m en *spot*, USD 10.000 m en *Non Delivery Forward* y USD 5.000 m en FX-repos. El monto total del programa equivale al 54% del nivel de reservas internacionales que tenía el BCCh al 30 de junio de 2022.

³⁴El valor corresponde a la posición neta de vencimientos

³⁵Cuando inició el programa en 2017, el Banxico anunció que renovaría la totalidad de los vencimientos de estas operaciones hasta que la Comisión de Cambios lo considere pertinente. Desde este momento el Banxico ha adjudicado un total de USD 7.491 m en las subastas de inicio de coberturas cambiarias.

Cuadro 4: Intervención cambiaria del BCCh (compras netas incluyendo vencimientos)

	<i>Compras netas de contado (A)</i>	<i>FX Repos (B)*</i>	<i>Venta Forward NDF (C)</i>	<i>Cambio en la posición cambiaria (A+C)</i>
2021	7.440	0	0	7.440
1T22	0	0	0	0
2T22	0	0	0	0
Jul	-1.750	-201	-4.185	-5.935
Ago	-2.875	201	-5.085	-7.960
Sep	-1.525	0	230	-1.295
3T22	-6.150	0	-9.040	-15.190

Fuente: Páginas 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.

5.2 Mercado cambiario colombiano

En cuanto al mercado cambiario local, el peso colombiano presentó la mayor depreciación en comparación con sus pares de la región durante el 3T22 (10,6%³⁶), influenciado por el contexto internacional y la caída de los precios del petróleo. La TRM registró un máximo histórico (COP 4.627,46, que se formó el 12 de julio).

A nivel local, de acuerdo con agentes del mercado, el peso también estuvo afectado por la incertidumbre en torno a las políticas económicas que adoptará el nuevo Gobierno, el debate sobre el contenido de la reforma tributaria³⁷ y el menor aumento de la TPM por parte del Banrep en septiembre frente al esperado por el consenso mercado. La depreciación de la moneda se dio en un contexto de demanda neta de dólares por parte de inversionistas extranjeros en los mercados *spot* y *forward* (Gráfico 29).

En el trimestre se observó un deterioro de la liquidez del mercado cambiario, reflejado en un aumento del *Bid-Ask Spread* (BAS)³⁸ y una disminución en el monto promedio diario negociado en los mercados *spot* y *forward* peso-dólar, frente a lo observado en el primer semestre del año (1S22). En particular el deterioro de la liquidez se dio en julio, cuando el BAS alcanzó un nivel no observado desde máximos del año³⁹ y posteriormente corrigió parcialmente entre agosto y septiembre. El BAS promedio en el 3T22 se

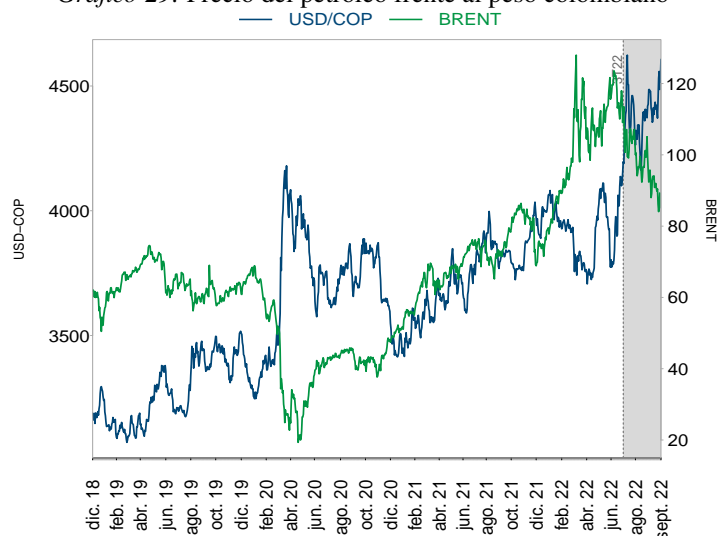
³⁶Esta variación se calcula teniendo en cuenta la tasa promedio de SET-FX. Si se tiene en cuenta la tasa de cierre en dicho sistema, el peso colombiano presenta una depreciación de 11%.

³⁷Algunos analistas del mercado mencionaron que algunos puntos de la reforma podrían generar desincentivos a la inversión extranjera y afectar al sector petrolero.

³⁸El 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.

³⁹El 13 de julio el BAS alcanzó un nivel de 0,104%.

Gráfico 29: Precio del petróleo frente al peso colombiano



Fuente: Bloomberg, Datalicence y Set-FX. El precio del petróleo esta en el eje derecho invertido.

ubicó en 0,066%, mientras que en la primera mitad del año se ubicó en 0,052% (Gráfico 30).

El monto promedio diario negociado en el mercado de contado peso-dólar⁴⁰ fue de USD 1.430 m, (1S22: USD 1.702 m), mientras que el monto promedio diario negociado en el mercado *forward* peso-dólar fue de USD 2.812 m (1S22: USD 3.142 m) y el monto promedio diario negociado en contratos *forward* entre agentes extranjeros fue de USD 5.039 m (1S22: USD 5.826 m)⁴¹.

En este mismo periodo, las negociaciones de *forwards* de tasa de cambio compensadas en la Cámara de Riesgo Central de Contraparte (CRCC) (USD 33,9 mm) se mantuvieron en niveles similares a los observados en el 2T22 (USD 34 mm). Mientras que se observó un aumento en el volumen de negociación de la mayoría derivados estandarizados sobre tasa de cambio. En total se negociaron 158.438 contratos de futuros de TRM⁴² (129.134 contratos en el 2T22), por un monto total de USD 7.922 m, se negociaron 25.506 contratos de mini futuros de TRM (16.960 contratos en el 2T22)⁴³, por un monto total de USD 127,5 m y se negociaron 51 contratos de opciones de TRM (768 contratos en el 2T22). Adicionalmente, a partir del 18 de agosto se adicionó un nuevo contrato de futuro sobre tasa de cambio (micro contrato-TRX) que tiene un valor nominal de USD 1.000 millones, inferior al de los contratos de futuro ya existentes y se negociaron 38 contratos en el periodo (Gráfico 31).

Adicionalmente, durante el 3T22 el saldo de compra de los agentes extranjeros en el mercado *forward*⁴⁴

⁴⁰Incluye las operaciones entre Intermediarios del Mercado Cambiario (IMC) y las operaciones entre IMC con sus clientes.

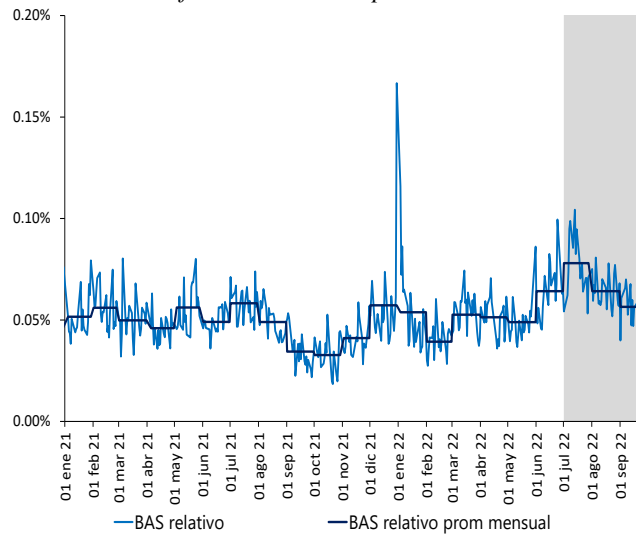
⁴¹Fuente: Bloomberg, con los datos difundidos por la *Depositary Trust & Clearing Corporation*.

⁴²Cada contrato tiene un valor nominal de USD 50.000.

⁴³Cada contrato tiene un valor nominal de USD 5.000.

⁴⁴El saldo corresponde a las compras netas incluyendo vencimientos de las operaciones *forward* y *swap* peso-dólar realizadas

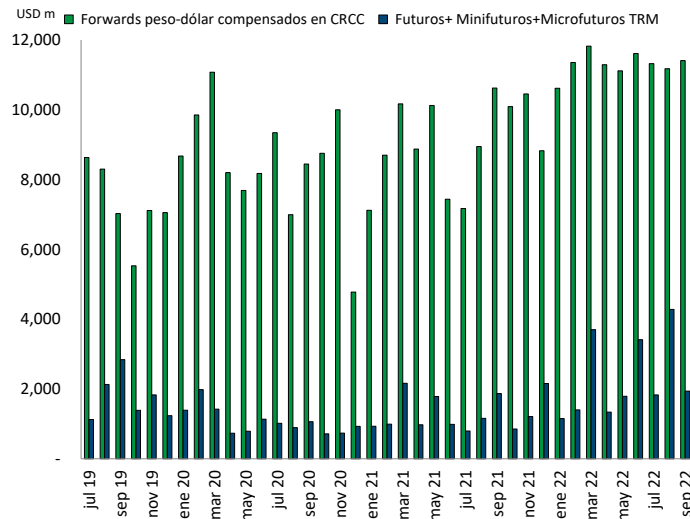
Gráfico 30: Bid-Ask Spread relativo



Fuente: Banrep.

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.

Gráfico 31: Forwards y futuros de la CRCC



Fuente: CRCC. Cálculos: Banrep.

peso-dólar aumentó, debido principalmente a las operaciones de estos agentes con los IMC. Por su parte, el saldo de venta de los fondos de pensiones y cesantías⁴⁵ presentó una leve disminución luego de alcanzar

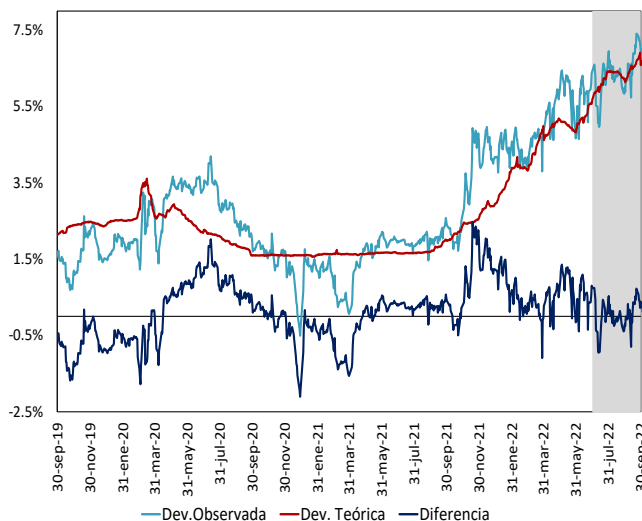
entre extranjeros con IMC y con Fondos de Pensiones y Cesantías (FPC).

⁴⁵El saldo corresponde a las compras netas incluyendo vencimientos de las operaciones y *swap* peso-dólar realizadas entre FPC con IMC y con extranjeros.

un nuevo máximo histórico a inicios del trimestre ⁴⁶.

Por otra parte, en el trimestre la diferencia entre la devaluación implícita observada en los contratos *forward* a un mes y la devaluación teórica⁴⁷ permaneció estable durante el trimestre y se ha ubicado en niveles cercanos a cero. En promedio se ubicó en julio en -0,06%, en agosto en -0,05% y en septiembre en 0,20% (Gráfico 32).

Gráfico 32: Devaluación Implícita (Observada – Teórica*)



Fuente: Bloomberg, Datalicence y Banrep, cálculos DOAM.
 *Devaluación teórica se calcula utilizando la Libor y el IBR.

Finalmente, al analizar los flujos de divisas de acuerdo con las cifras de la balanza cambiaria⁴⁸, en el 3T22 la cuenta corriente registró reintegros netos de divisas por USD 3.801 m, de los cuales USD 3.556 m corresponden a ingresos por balanza de servicios y transferencias y USD 244 m a ingresos por balanza comercial. Por otra parte, en la cuenta de capital se presentaron salidas netas de divisas por USD 4.632

⁴⁶El 15 de julio de 2022 el saldo de venta de los fondos de pensiones y cesantías en el mercado *forward* peso-dólar alcanzó un nivel de USD 22.157 m.

⁴⁷Se utiliza la devaluación observada y teórica para el plazo de 15 a 35 días. El *spread* corresponde a la diferencia entre la devaluación implícita observada en los contratos *forward* y la devaluación teórica. La devaluación teórica se calcula utilizando las tasas Libor (i^*) e IBR (i) a un mes efectiva anual

$$\left[\frac{1+i}{1+i^*} \right] - 1 \tag{1}$$

El cálculo de la devaluación implícita se realiza como:

$$\left[\frac{\text{tasa pactada}}{\text{tasa contado}} \right]^{\frac{365}{\text{plazo}}} - 1 \tag{2}$$

de las operaciones *forward* peso-dólar a un mes reportadas por los intermediarios del mercado cambiario a los sistemas de negociación y registro de operaciones sobre divisas y recibidas por el Banco de la República.

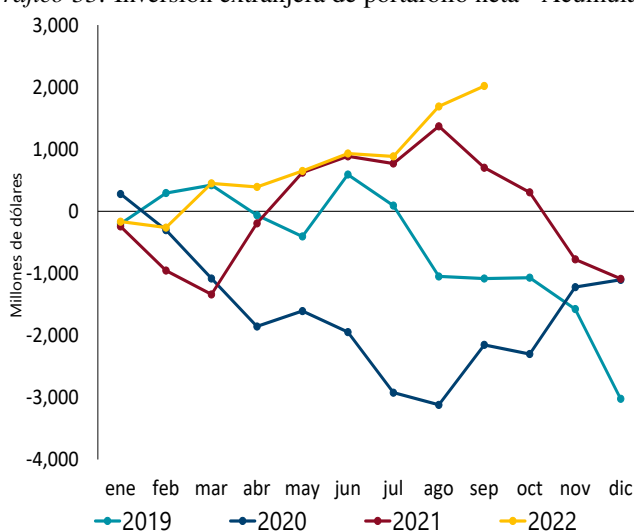
⁴⁸La balanza cambiaria se puede encontrar en el siguiente enlace: <http://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/balanza-cambiaria>.

m, que resultan de salidas netas de capital privado por USD 5.555 m y por otras operaciones especiales por USD 342 m y reintegros netos de capital oficial por USD 1.265 m.

En la cuenta de capital privado (-USD 5.555 m) en el trimestre se presentaron ingresos de divisas por: *i*) inversión extranjera directa neta por USD 2.447 m⁴⁹, *ii*) por inversión extranjera de portafolio neta por USD 1.087 m⁵⁰ y *iii*) por préstamo neto por USD 733 m, mientras que se observaron salidas netas de divisas por operaciones especiales del sector privado por USD 9.822 m⁵¹.

Frente a los flujos presentados en el 2T22, se destacan las menores entradas por inversión extranjera directa neta (2T22: USD 3.436 m, 3T22: USD 2.447 m), mientras que, se observaron unos mayores reintegros de divisas por inversión de portafolio neta (2T22: USD 482 m, 3T22: USD 1.087 m). Teniendo en cuenta lo anterior, en lo corrido del año, los flujos de divisas por inversión extranjera de portafolio neta y por inversión extranjera directa neta han superado los flujos observados los últimos 3 años (*Gráfico 33* y *Gráfico 34*).

Gráfico 33: Inversión extranjera de portafolio neta - Acumulada



Fuente:Banrep.

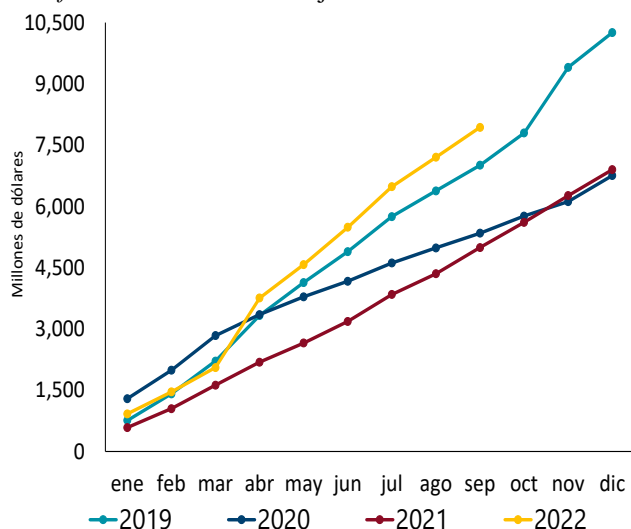
Incluye los flujos de divisas por inversión extranjera de portafolio en Colombia y por inversión de portafolio de colombianos en el exterior.

⁴⁹Entradas por inversión extranjera directa en Colombia (USD 2.553 m) y salidas por inversión directa de colombianos en el exterior (USD 106 m).

⁵⁰Entradas por inversión extranjera de portafolio en Colombia (USD 960 m) y por inversión de portafolio de colombianos en el exterior (USD 127 m).

⁵¹Registra los movimientos de divisas provenientes de cuentas de compensación, compra y venta de saldos de cuentas libres efectuadas en el mercado local, y movimientos de divisas por operaciones de derivados.

Gráfico 34: Inversión extranjera directa neta - Acumulada



Fuente: Banrep.

Incluye los flujos de divisas por inversión extranjera directa en Colombia y por inversión directa de colombianos en el exterior.

6 Mercado monetario y renta fija

6.1 Tasas de interés en Latinoamérica

Durante el 3T22, los bancos centrales de la región continuaron con el aumento de sus tasas de política monetaria para hacer frente a las presiones inflacionarias a nivel mundial y ante mayores expectativas de aumentos de la TPM en EE.UU. y la Eurozona. El aumento de las tasas de intervención de los bancos centrales de Brasil, Chile, México y Perú fue de 50 pb, 175 pb, 150 pb y 125 pb, y las tasas se ubicaron en 13,75%, 10,75%, 9,25% y 6,75%, respectivamente (Gráfico 35 y Cuadro 5).

Cuadro 5: Variaciones de las tasas de política monetaria en Latinoamérica a septiembre de 2022

País	Variación 2T22*	TPM Jun-22**
COL	250	10,00%
BRL	50	13,75%
MEX	150	9,25%
PER	125	6,75%
CHL	175	10,75%

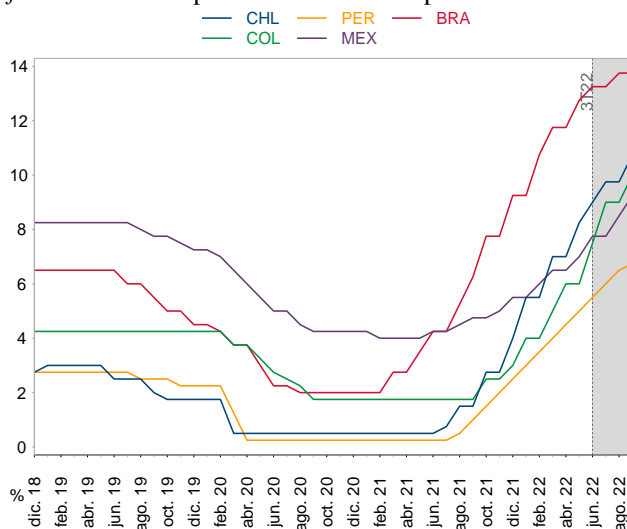
Fuente: Bloomberg, Datalicence.

* Variación en puntos básicos entre el nivel observado el 30 de junio de 2022 y el 30 de septiembre de 2022.

** Nivel al cierre de septiembre de 2022.

A nivel local, la Junta Directiva del Banrep (JDDBR) aumentó la tasa de política en 150 pb (esp: 150 pb) en la reunión de julio, en línea con las expectativas del mercado. Mientras que en la reunión de septiembre

Gráfico 35: Tasas de política monetaria de países latinoamericanos



Fuente: Bloomberg, Datalicence.

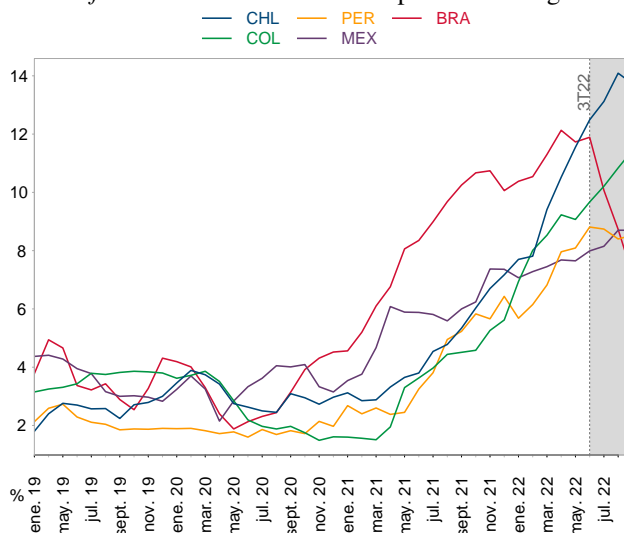
aumentó la TPM en 100 pb, por debajo de las expectativas del mercado (esp: 150 pb). Estas decisiones se tomaron en consideración que:

- La inflación total en agosto se situó en 10,8% por encima del 9,9% anual esperado por el equipo técnico. La inflación básica (sin alimentos ni regulados) mantuvo una tendencia ascendente y alcanzó el 6,9% anual en dicho mes. El porcentaje de rubros que igualan o superan la meta en agosto de 2022 se situó en 89% por encima de lo observado un año atrás (61,7%), lo cual confirma una difusión significativa de los incrementos de precios.
- Las expectativas de inflación a distintos plazos mantuvieron su tendencia al alza mostrando una importante sensibilidad a la inflación reciente observada. En el caso de los analistas económicos, la encuesta del Banco de la República mostró que entre agosto y septiembre la expectativa de inflación para el final de 2023 pasó de 5,5% a 6,3%, según la mediana de la muestra. Del mismo modo, las expectativas de inflación que se derivan de los mercados de deuda también tuvieron incrementos importantes, especialmente para los plazos más cortos.
- El ritmo de actividad económica en lo corrido del año ha superado sistemáticamente los pronósticos del equipo técnico y del mercado. Este dinamismo ha obedecido al fortalecimiento de la demanda interna, jalonada principalmente por el elevado crecimiento del consumo de los hogares. Sobre esta base el equipo técnico aumentó el pronóstico de crecimiento real del PIB para 2022 de 6,9% a 7,8%.
- El indicador de seguimiento de la economía (ISE) al igual que varios indicadores para el tercer trimestre, comienzan a mostrar señales de desaceleración de la actividad productiva. Esa tendencia podría reforzarse en los próximos meses como consecuencia del agotamiento de los efectos de la

demanda represada postpandemia, los efectos de la mayor inflación sobre el ingreso real, un menor impulso fiscal y la postura restrictiva de la política monetaria. Teniendo todo esto en cuenta, y los riesgos asociados a un contexto internacional adverso, el equipo técnico revisó su pronóstico de crecimiento para 2023 de 1,1% a 0,7%.

Frente al comportamiento de la inflación, esta ha seguido en aumento en la mayoría de los países de la región, ubicándose en niveles superiores al rango meta de los bancos centrales en un entorno global con mayores disrupciones en las cadenas de suministro mundial dado la prolongación del conflicto en Europa y las peores condiciones financieras globales. En el caso de Colombia la inflación aumentó del 9,67% registrado en junio de 2022 al 11,44% observado en septiembre de 2022, el dato más alto en dos décadas, este comportamiento sigue explicado por el aumento de los precios de los alimentos y de la energía. De manera similar ocurrió en Chile y México, donde las variaciones anuales de los precios se ubicaron en septiembre de 2022 en 13,73% y 8,70%, respectivamente. Por otra parte, en Brasil y Perú se observaron menores niveles de inflación. En Perú la inflación anual pasó de 8,81% en junio de 2022 a 8,53% en septiembre de 2022, el menor aumento de la inflación se explicó por una caída de los precios en el rubro de transporte. Por su parte, la inflación en Brasil pasó de 11,89% en junio de 2022 a 7,17% en septiembre de 2022, lo cual se atribuyó a las caídas de los costos de los combustibles ante los menores impuestos y el recorte de los precios por parte de la petrolera Petrobras (Gráfico 36 y Cuadro 6).

Gráfico 36: Inflación IPC en los países de la región



Fuente: Bloomberg, Datalicence.

6.2 Mercado monetario colombiano

Durante el 3T22 el promedio de la tasa IBR overnight y la tasa interbancaria se ubicaron en línea con la tasa de referencia, lo cual indicó que no hubo restricciones de liquidez (Gráfico 37). La tasa promedio de las operaciones pactadas en el mercado de simultáneas se ubicó por debajo de la tasa de referencia lo que pudo estar motivado por el mayor apetito de algunos agentes de cubrir operaciones en corto.

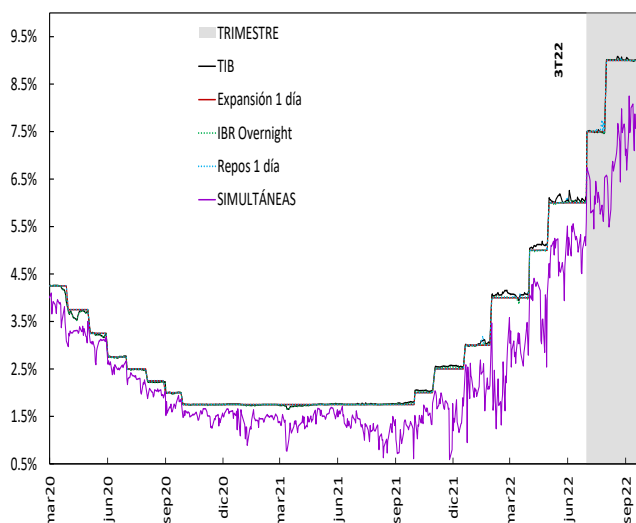
Cuadro 6: Inflación año completo y meta de inflación 2022

País	Jun 2022	Sep 2022	Rango meta 2022*
COL	9,67%	11,44%	2,00 % - 4,00%
BRA	11,89%	7,17%	2,25% - 5,25%
CHL	12,5%	13,73%	2,00% - 4,00%
MEX	7,99%	8,70%	2,00% - 4,00%
PER	8,81%	8,53%	1,00% - 3,00%

Fuente: Bloomberg, Datalicence y bancos centrales de la región.

* De acuerdo con lo informado en la páginas de los bancos centrales.

Gráfico 37: Tasa de referencia BR, TIB e IBR O/N



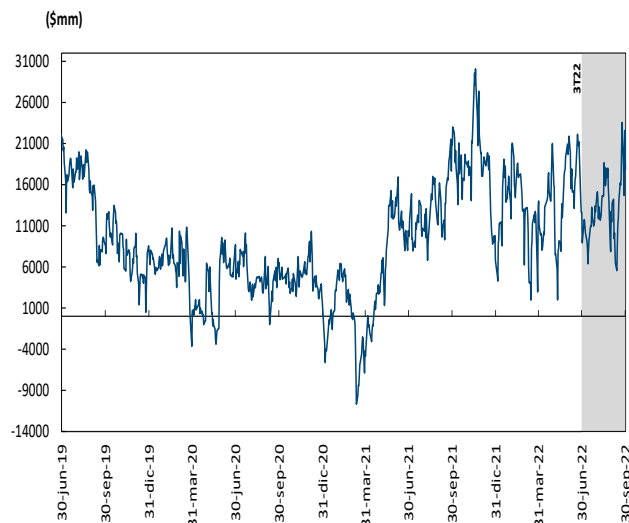
Fuente: Banrep.

En el 3T22 la posición del Banrep con el sistema financiero ha sido acreedora⁵². En este periodo, el promedio diario de la posición neta del Banrep se ubicó en COP 10.532 mm cifra inferior al promedio diario observado durante el 2T22 (COP 14.302 mm). El máximo nivel del saldo de expansión se observó el 23 de septiembre de 2022, momento en el cual se registró un nivel de COP 24.256 mm. Por su parte, el mayor saldo de contracción alcanzó los COP 1.623 mm (Gráfico 38).

Durante el trimestre el promedio del saldo de la Tesorería de la Nación en el Banrep se ubicó en COP 15.860 mm cifra inferior al promedio observado durante el 2T22 (COP 22.263 mm) (Gráfico 39), lo cual se explica por los mayores pagos de cupones y a los giros que efectuó la Dirección General de Crédito

⁵²Generalmente el Banrep es acreedor neto con el sistema financiero, es decir, los saldos de expansión (esto es, cuando el banco central presta) son superiores a los de contracción (cuando pide prestado), lo que podría atribuirse a que el mercado agregado tiene déficit y lo cubre captando recursos del banco central. Sin embargo, en ocasiones se observa que las entidades con excedentes de recursos prefieren prestárselos al Banco en lugar de darle crédito a otras entidades con necesidades de liquidez. Estas últimas terminan, entonces, acudiendo a la subasta del banco central o a la ventanilla de expansión.

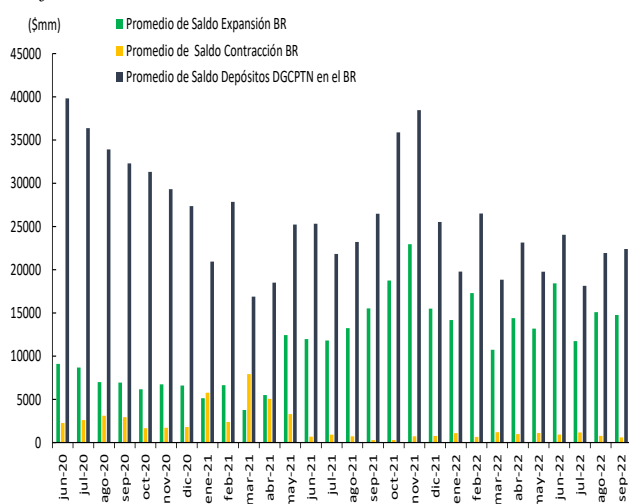
Gráfico 38: Posición neta del Banco de la República en el mercado monetario



Fuente: Banrep.

Público (DGCPTN) al sistema.

Gráfico 39: Promedio mensual de saldos diarios 2019 - 2022



Fuente: Banrep.

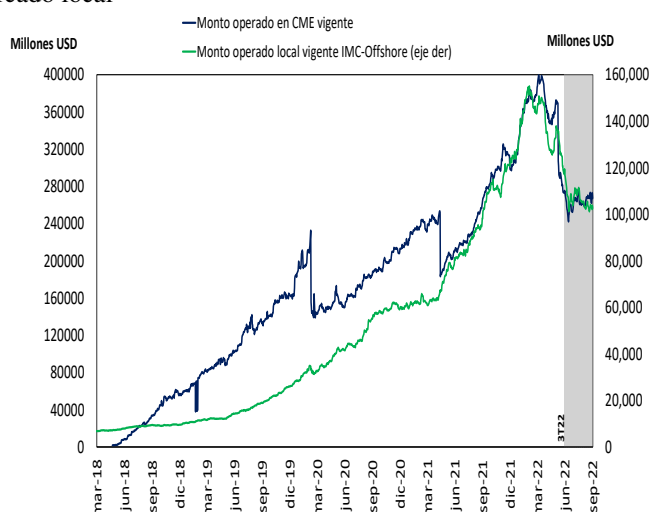
Nota: Información al 30 de junio de 2022. El saldo de disponibilidades de la Dirección del Tesoro Nacional en el BanRep incluye depósitos no remunerados y depósitos remunerados.

Al analizar las operaciones COP – OIS⁵³ negociadas en el *Chicago Mercantile Exchange* (CME), el volumen promedio diario transado de las operaciones del COP – OIS se ubicó en USD 1.622 m en el

⁵³El producto ofrecido en el CME sobre el peso colombiano es un Overnight Index Swap - OIS el cual es un contrato swap de tasas de interés en el cual se acuerda intercambiar una tasa fija en por un índice de tasa de interés de referencia flotante

3T22, cifra inferior al volumen promedio diario transado durante el 2T22 (USD 2.876 m). De manera similar, el volumen promedio diario transado localmente entre IMC y contrapartes del exterior descendió durante el trimestre y se ubicó en USD 430 m (ant. USD 673 m). Estas reducciones se explican por la mayor volatilidad de los mercados a nivel mundial y la alta incertidumbre alrededor de la política monetaria en Colombia, así, el monto operado vigente de *swaps* IBR que se transaron en el CME y localmente entre los IMC y contrapartes del exterior se ubicaron el 30 de septiembre en USD 267.352 m y USD 102.647 m, respectivamente (*Gráfico 40*).

Gráfico 40: Monto operado vigente SWAPS IBR en CME y en el mercado local



Fuente: CME, reportes enviados por los IMC al Banrep.

A partir del 1 de enero de 2021 se incorpora la información reportada por los Sistemas de Negociación y Registro de operaciones sobre divisas al Banrep, esta información se actualizó con las operaciones vigentes desde el 19 de junio de 2020. Nota: El monto operado vigente hace referencia a la suma de las operaciones de compra y venta menos vencimientos. Para calcular el monto operado vigente se tienen en cuenta las operaciones de *swaps* que intercambien flujos en pesos, que incluyan el intercambio de IBR y que se hayan negociado con agentes del exterior. Adicionalmente, estos flujos se convierten a dólares con la tasa promedio de SET-FX del día de negociación.

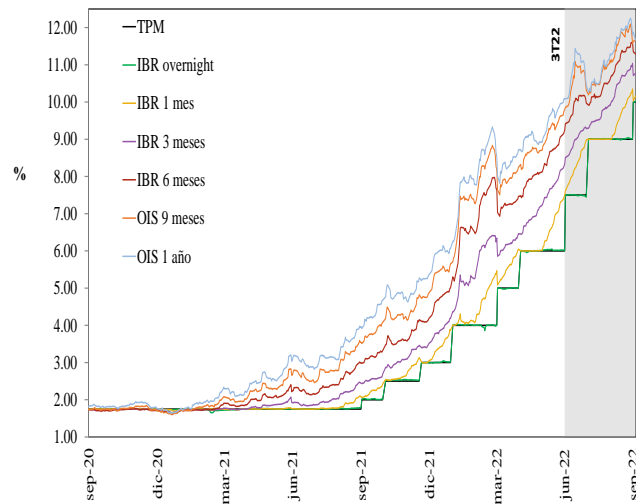
Algunas operaciones incluidas en la información de monto operado local vigente IMC-Offshore (línea verde) pueden estar incluidas también en la información del monto operado en CME vigente (línea azul), debido a limitaciones en la identificación de las operaciones.

En el *Gráfico 41* se muestra la tasa de intervención del Banrep, el IBR overnight (O/N), el IBR de los plazos a 1, 3 y 6 meses y las tasas OIS de los plazos de 9 meses y un año. Durante el 3T22, ante datos de inflación superior a los esperados, expectativas de mayor crecimiento económico y las crecientes presiones inflacionarias, las tasas IBR O/N y a plazo de 1, 3 y 6 meses tuvieron variaciones de 251 pb, 242 pb, 221 pb y 193 pb, respectivamente. A su vez, las tasas OIS de 9 meses y un año variaron 177 pb y 179 pb, en su orden. De esta manera, al 30 de septiembre de 2022 las tasas IBR O/N, a 1, 3 y 6 meses y las tasas OIS a 9 meses y un año se ubicaron en 10,00%, 10,03%, 10,71%, 11,35%, 11,62% y 11,87%,

(IBR overnight compuesta). La máxima duración de este contrato es de 20 años, se liquida en dólares y el tipo de cambio es la TRM.

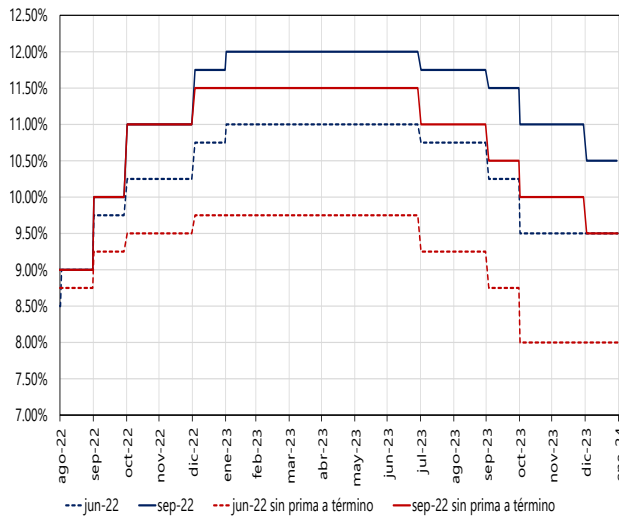
respectivamente. Así, con información al 30 de septiembre, el mercado OIS descontó expectativas de una postura más *hawkish* por parte del Banrep cerrando 2022 en una TPM de 11,75% (ant: 10,75%) y en 2023 de 10,50% (ant: 9,50%), mientras que las tasas OIS ajustadas por prima a término descontaron una TPM para 2022 de 11,50% (ant: 9,75%) y en 2023 de 9,50% (ant: 8,00% - Gráfico 42).

Gráfico 41: Evolución de la tasa IBR O/N, IBR a 1, 3 y 6 meses y las tasas OIS a 9 meses y 1 Año



Fuente: Banrep y Bloomberg, Datalicence.

Gráfico 42: Expectativas del mercado OIS con y sin prima a término

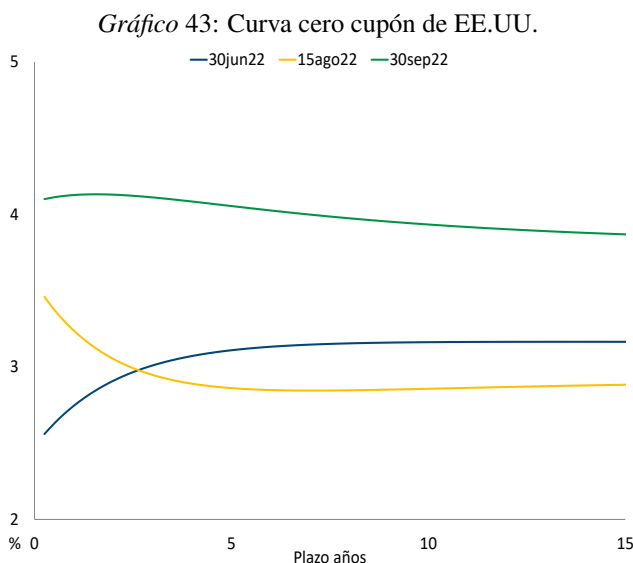


Fuente: Banrep y Bloomberg, Datalicence.

6.3 Mercado de deuda pública

6.3.1 Deuda pública interna de Estados Unidos y los países de la región

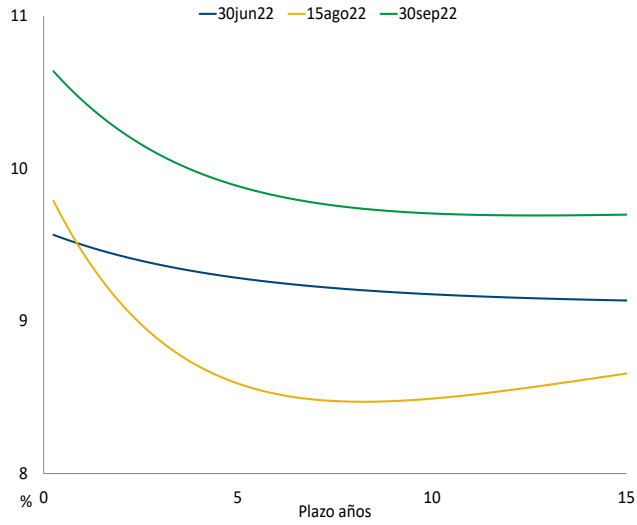
Durante el 3T22, la curva de Tesoros de EE. UU continuó invirtiéndose ante mayores aumentos de las tasas en el tramo corto frente a los demás tramos. Las desvalorizaciones del tramo corto se explicaron por las expectativas del mercado de una senda de política monetaria más contractiva por parte de la Fed. Por su parte, las desvalorizaciones del tramo largo pudieron estar contenidas ante las expectativas de que la economía estadounidense pueda entrar en recesión, lo que llevaría a la Fed a recortar tasas a partir de 2023 con el fin de soportar la economía estadounidense (*Gráfico 43*).



Fuente: Bloomberg, Datalicense. Cálculos: Banrep.

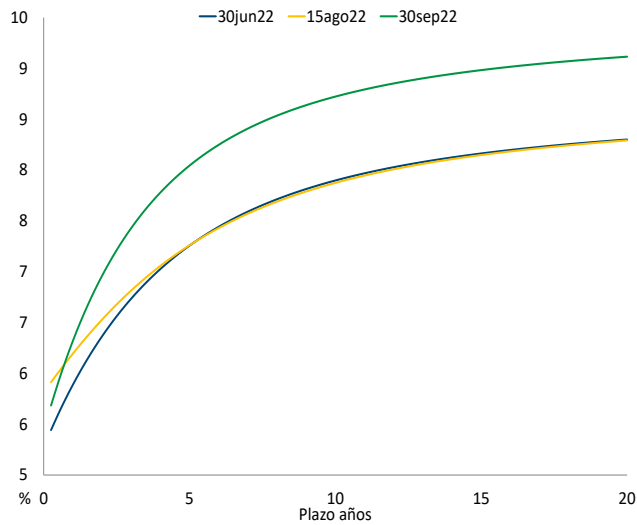
En este contexto, las tasas de interés de la mayoría de los títulos de deuda pública de la región también aumentaron durante el trimestre, en línea con lo observado en EE.UU, ante las expectativas de unas sendas de política monetaria más contractivas a nivel global, y en menor medida por factores idiosincráticos. En el caso de Chile, los títulos también pudieron haberse visto negativamente afectados por la incertidumbre frente a la aprobación de la nueva Constitución y por la rebaja de la calificación crediticia por parte de Moody's. Por su parte, en el caso de Perú este comportamiento también pudo estar explicado por la renuncia del presidente Castillo a su partido, así como por el bloqueo de varias minas de cobre. Por el contrario, los títulos de deuda de Brasil presentaron valorizaciones importantes como consecuencia de las menores presiones inflacionarias observadas durante el trimestre y las expectativas de que el BCB comience pronto un nuevo ciclo de expansión monetaria en respuesta.

Gráfico 44: Curva cero cupón de México.



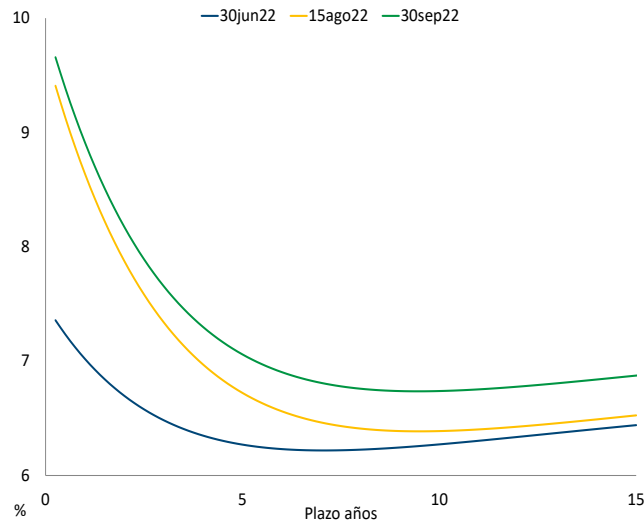
Fuente: Bloomberg, Datalicense. Cálculos: Banrep.

Gráfico 45: Curva cero cupón de Perú.



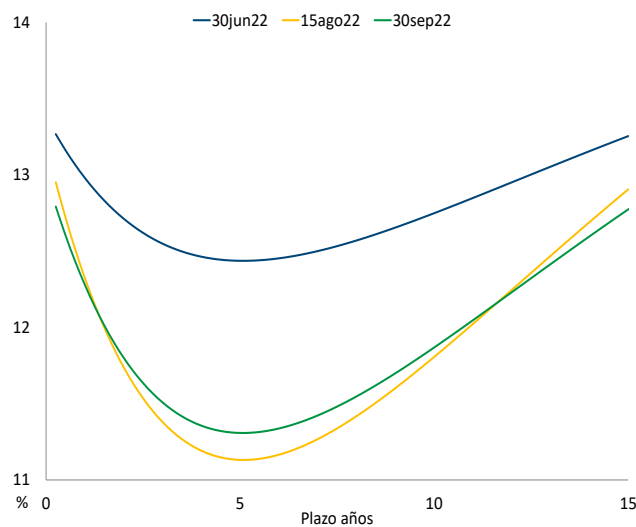
Fuente: Bloomberg, Datalicense. Cálculos: Banrep.

Gráfico 46: Curva cero cupón de Chile.



Fuente: Bloomberg, Datalicense. Cálculos: Banrep.

Gráfico 47: Curva cero cupón de Brasil.

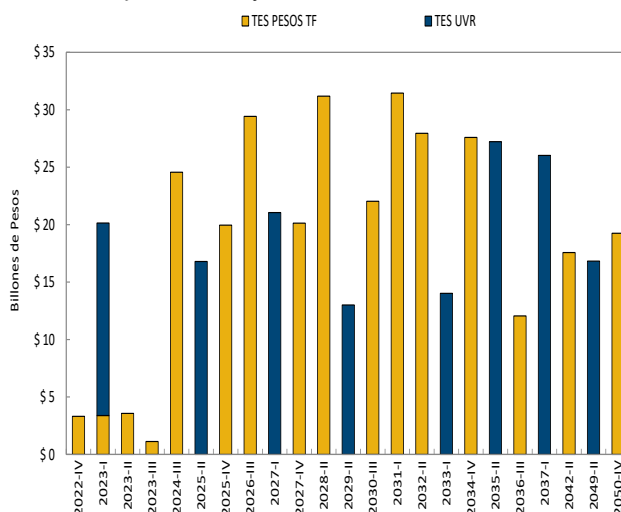


Fuente: Bloomberg, Datalicense. Cálculos: Banrep.

6.3.2 Deuda pública interna de Colombia

Entre el 30 de junio de 2022 y el 30 de septiembre de 2022 el saldo de TES clase B en el mercado pasó de COP 422,7 billones a COP 446,2 billones. En el 3T22 se presentaron vencimientos de TES por cerca de COP 3,4 b y pago de cupones de TES por COP 7,1 b. Con datos al 30 de septiembre de 2022, se proyectan vencimientos de TES para 2022 por COP 3,3 b, correspondientes al 1,12% del saldo en circulación. En el Gráfico 48 se presenta la proyección de vencimientos del total de TES clase B.

Gráfico 48: Proyección de vencimientos TES



Fuente: Depósito Central de Valores, Banrep.

Al comparar las tasas cero cupón de los TES denominados en pesos al cierre del trimestre con las del cierre del trimestre anterior, estas presentaron variaciones de 155 pb, 133 pb y 131 pb para los plazos a 2, 5 y 10 años, respectivamente (Gráficos 44 y 45). Por su parte, las de los TES UVR presentaron variaciones de 4 pb, 39 pb y 65 pb para los mismos plazos (Gráfico 52).

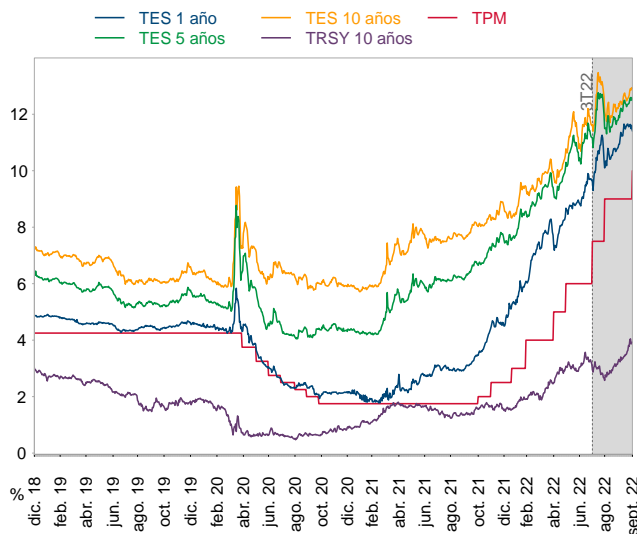
Las desvalorizaciones de la deuda pública local durante el trimestre estuvieron en línea con lo observado en los títulos de la mayoría de los países de la región y con el comportamiento de los Tesoros en EE.UU. Adicional a lo anterior, las variaciones del tramo corto pudieron estar asociadas a *i*) expectativas de una senda de política monetaria menos expansiva, *ii*) presiones inflacionarias ante el aumento generalizado de los precios, *iii*) aumento de las expectativas de inflación por parte de agentes del mercado y *iv*) las perspectivas de mayor crecimiento para 2022. Por su parte, las desvalorizaciones de los demás tramos pudieron estar asociadas con la mayor incertidumbre frente a las sendas de ajuste de los déficits gemelos del país. Estas desvalorizaciones pudieron estar contenidas por los flujos de demanda por parte de inversionistas extranjeros durante este periodo.

Por otro lado, los títulos denominados en UVR también se desvalorizaron en un contexto desfavorable de los títulos de renta fija a nivel global, aunque en menor magnitud frente a los TES en pesos. De acuerdo con algunos agentes del mercado, las desvalorizaciones de los títulos del tramo largo pudieron estar asociadas con el menor atractivo estacional que tienen estos títulos durante este periodo y la oferta de títulos en este tramo por parte del gobierno producto de los canjes realizados durante el trimestre.

En línea con lo anterior, la inflación implícita (*Break-Even Inflation*, BEI) que se extrae de los TES denominados en pesos y UVR tuvo variaciones de 151 pb, 93 pb y 66 pb para las estimaciones a 2, 5 y 10 años, respectivamente. De esta manera, al 30 de septiembre de 2022 el BEI se ubicó en 8,69%, 7,58% y 7,21% para los plazos de 2, 5 y 10 años, respectivamente (Gráfico 53). Lo anterior reflejó las menores

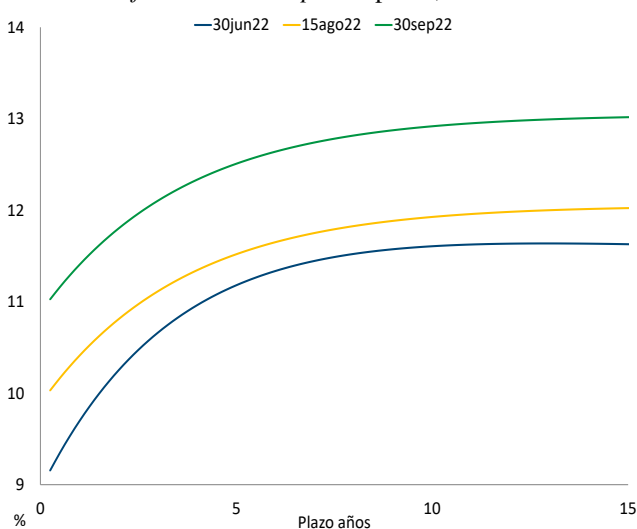
desvalorizaciones de los títulos de deuda pública denominados en UVR frente a las de los TES en pesos. Por otra parte, si se comparan las tasas promedio de septiembre de 2022 contra las tasas promedio de junio de 2022, se observan variaciones del BEI de 183 pb, 110 pb y 60 pb para los plazos de 2, 5 y 10 años, en su orden.

Gráfico 49: Tasa cero cupón de TES en pesos y tasa de referencia del BR



Fuente: SEN y MEC. Cálculos: Banrep.

Gráfico 50: Curva spot en pesos, Colombia



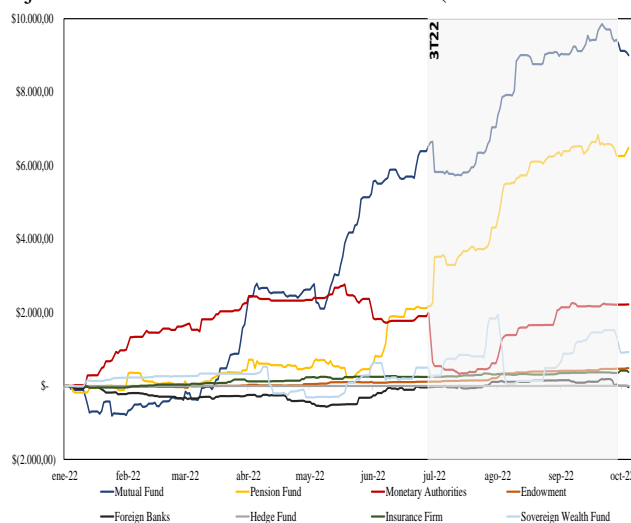
Fuente: SEN y MEC. Cálculos: Banrep.

Durante el 3T22 se observó un comportamiento comprador por parte de los inversionistas extranjeros en el mercado de contado, de tal manera que registraron compras netas de TES pesos por COP 9.737 mm⁵⁴

⁵⁴En julio, agosto y septiembre estos inversionistas realizaron compras de COP 4.512 mm, COP 4.496 mm y COP 729 mm,

y compras netas de TES UVR por COP 634 mm⁵⁵. Por otra parte, en este mismo periodo estos agentes aumentaron su posición compradora a través de contratos *Non-Delivery Forward (NDF)*⁵⁶ en TES pesos en COP 1.420 mm y disminuyeron su posición en *Non-Delivery Forward* de TES UVR en COP 11 mm. Los mayores inversionistas extranjeros en el mercado de TES fueron los fondos de pensiones (COP 4.003 mm), fondos mutuos (COP 2.473 mm) y las autoridades monetarias (COP 1.558 mm-Gráfico 48).

Gráfico 51: Flujos acumulados en 2022 por tipo de inversionista extranjero en el mercado de contado de TES (miles de millones)



Fuente: Banrep.

En relación con los saldos en el mercado de contado, durante el 3T22 la participación de estos agentes como proporción del saldo de TES denominados en pesos en circulación pasó de 36,8% a 38,2%, mientras que su participación del saldo en TES denominados en UVR pasó de 5,7% a 5,9% (Gráficos 54 y 55). Sobre el saldo total de TES, su participación pasó de 26,3% a 27,3%.

Durante el 3T22 el mercado *spot* de TES presentó un menor dinamismo en comparación con lo observado durante el 2T22. El promedio diario de negociación fue COP 3,0 b⁵⁷, inferior a lo observado en el

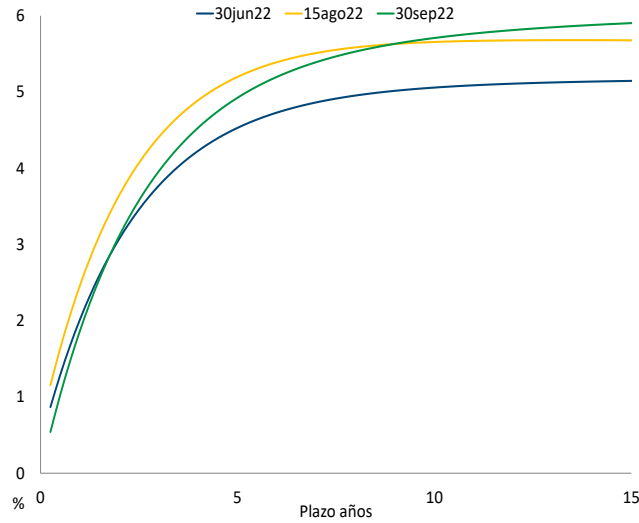
respectivamente.

⁵⁵En julio realizaron ventas por COP 27 mm, mientras que en agosto y septiembre de 2022 realizaron compras por COP 174 mm y COP 488 mm, respectivamente.

⁵⁶Un contrato *forward* es un instrumento financiero derivado en el que las partes se comprometen a comprar o vender un activo en el futuro, en este caso un TES, a un precio fijado en la fecha de negociación del contrato. En los *forward* con liquidación *Non Delivery (NDF)*, la liquidación se realiza por compensación, es decir, que a su vencimiento se compara el precio (o tasa) del mercado contra el precio (o tasa) pactado. En caso de que el primero sea más grande, el comprador del contrato recibe el diferencial entre los dos precios multiplicado por el nominal o viceversa. Este instrumento les permite a los inversionistas del exterior tomar posiciones en TES sin necesidad de comprar directamente el activo.

⁵⁷Teniendo en cuenta operaciones extraídas de las plataformas electrónicas de negociación SEN (Sistema Electrónico de Negociación para títulos de deuda pública, administrado por el Banco de la República) y Master Trader (Mercado Electrónico Colombiano, para títulos de renta fija en general, acciones, derivados y divisas, administrado por la Bolsa de Valores de Colombia).

Gráfico 52: Curva spot en UVR, Colombia



Fuente: SEN y MEC. Cálculos: Banrep.

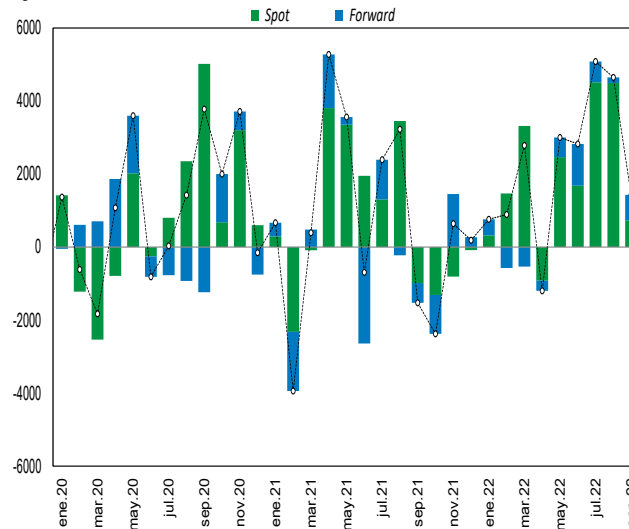
Gráfico 53: Expectativas de inflación implícitas en el mercado de deuda pública a 1, 5 y 10 años



Fuente: SEN y MEC. Cálculos: Banrep.

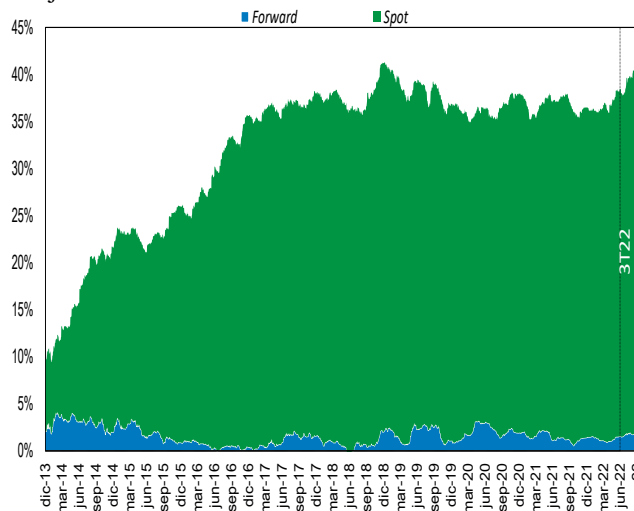
trimestre anterior (COP 3,2 b) y por encima de la cifra del mismo período del año 2021 (COP 2,8 b) (Gráficos 56 y 57). Los títulos más transados fueron los denominados en pesos que vencen en marzo del 2031, cuya participación pasó de 10% a 11% entre el 2T22 y el 3T22, seguidos de los denominados en pesos que vencen en julio de 2024, cuya participación pasó de 7% a 14%. Cabe mencionar que, como es usual, el tramo largo de la curva fue el más negociado (Gráfico 56).

Gráfico 54: Compras netas de TES en pesos de inversionistas extranjeros



Fuente: Depósito Central de Valores. Banrep. COP mm.

Gráfico 55: Saldo de TES en pesos en manos de extranjeros como porcentaje del saldo en circulación

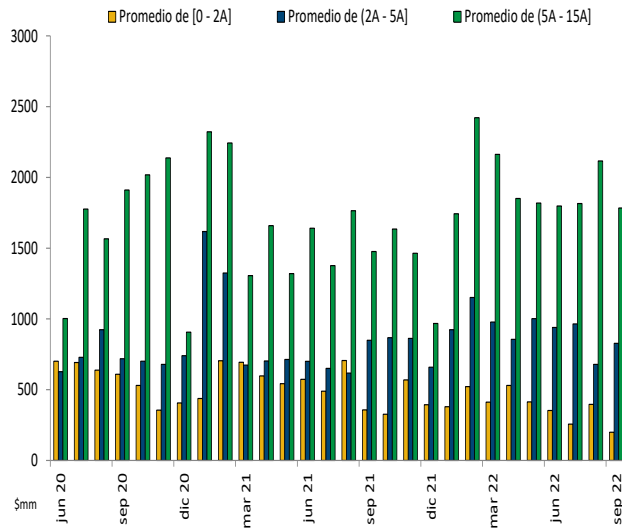


Fuente: Depósito Central de Valores. Banrep.

Durante el 3T22, la volatilidad condicional⁵⁸ de las tasas cero cupón de los TES en pesos a 1, 5 y 10 años aumentó con respecto al 2T22. Este aumento se explicó por la mayor incertidumbre en torno a la política monetaria causada por las mayores presiones inflacionarias, el proceso electoral en Colombia y la menor liquidez (Gráfico 58).

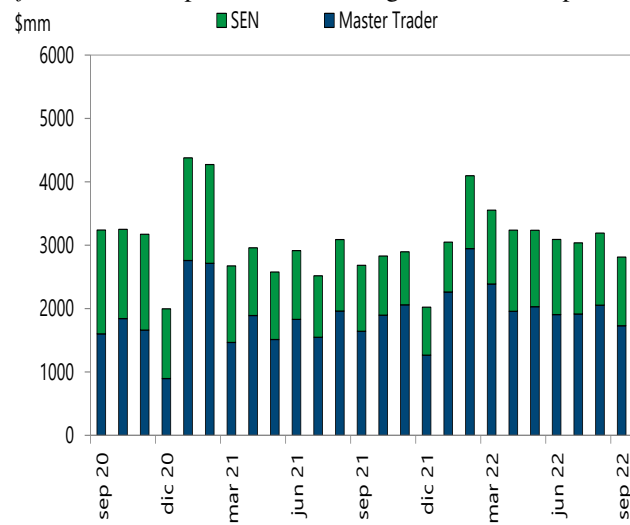
⁵⁸Medida a través de modelos $GARCH(1,1)$.

Gráfico 56: Monto promedio negociado por plazos de TES



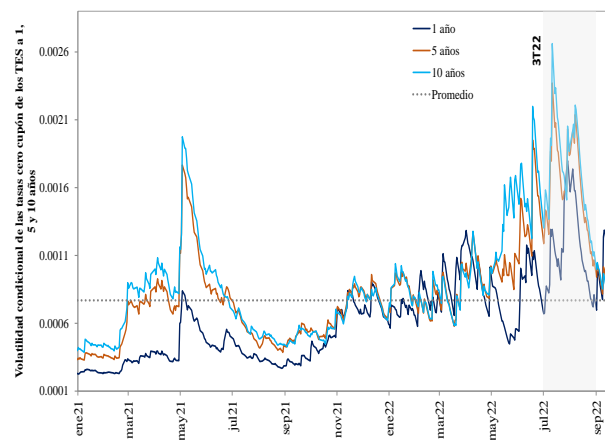
Fuente: SEN y MEC. **Cálculos:** Banrep. Billones de pesos.

Gráfico 57: Monto promedio diario negociado de TES por sistema



Fuente: Depósito Central de Valores. Banrep. Billones de pesos.

Gráfico 58: Volatilidad condicional tasas cero cupón de los TES en pesos



Fuente: Banrep. Cálculos: Banrep.

Novedad regulatoria: Autorización de operaciones de derivados en pesos para los IMC

El 26 de agosto de 2022, se emitió la Resolución Externa No. 8 de 2022, la cual modifica la Resolución Externa No. 1 de 2018 (R.E. 1/18) en relación con las operaciones de derivados autorizadas a los intermediarios del mercado cambiario (IMC). Anteriormente, el régimen cambiario autorizaba la realización de operaciones de derivados exclusivamente a los IMC señalados en el numeral 1 del artículo 8 de la R.E. 1/18, mientras que los IMC señalados en el numeral 3 del mismo artículo podían realizar específicamente operaciones de derivados sobre tasa de cambio cuya compensación y liquidación se realice a través de una cámara central de contraparte autorizada por la Superintendencia Financiera de Colombia.

Con esta modificación, se adiciona a lo anterior una autorización aplicable a todos los IMC para realizar operaciones de derivados financieros estipuladas en pesos con agentes del exterior autorizados. Esto incluye productos tales como los *Non-Delivery Forwards* sobre TES o los *swaps* denominados en pesos sobre tasas de interés locales como el IBR, los cuales se caracterizan porque no implican una exposición a riesgo cambiario en el balance del IMC.

Además, se modificó la Circular Reglamentaria Externa DOAM-144 con el fin de especificar que los agentes del exterior autorizados a realizar operaciones de derivados financieros estipuladas en pesos con IMC distintos a los señalados en el numeral 1 del artículo 8 de la R.E. 1/18 son los mismos autorizados a realizar operaciones de derivados con los IMC señalados en dicho numeral 1. Así mismo, se actualizaron las condiciones de suministro de información y reportes al Banco de la República para estas operaciones. Por último, se emitió la Resolución Externa No. 9 de 2022, la cual modificó la Resolución Externa No. 12 de 2008 con el fin de aclarar que las cámaras de riesgo central de contraparte pueden efectuar la compensación y liquidación como contraparte de estas operaciones.

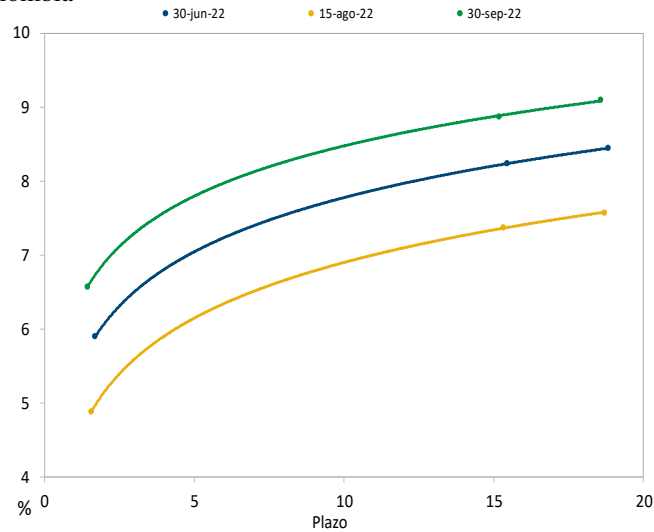
6.4 Deuda pública externa de Colombia y los países de la región

En línea con el comportamiento de la deuda pública interna de la mayoría de los países de la región, los bonos de deuda pública externa tanto de Colombia como de sus pares registraron desvalorizaciones durante el 3T22 en línea con el comportamiento de los Tesoros en EE.UU (*Gráficos 59, 60, 61, 62 y 63*).

Para el caso de Colombia, en el *Gráfico 64* se muestra la diferencia en el rendimiento de los TES denominados en pesos emitidos en el mercado local frente al de los bonos Globales denominados en dólares (colocados en los mercados internacionales), y se observa que en el 3T22 estos *spreads*

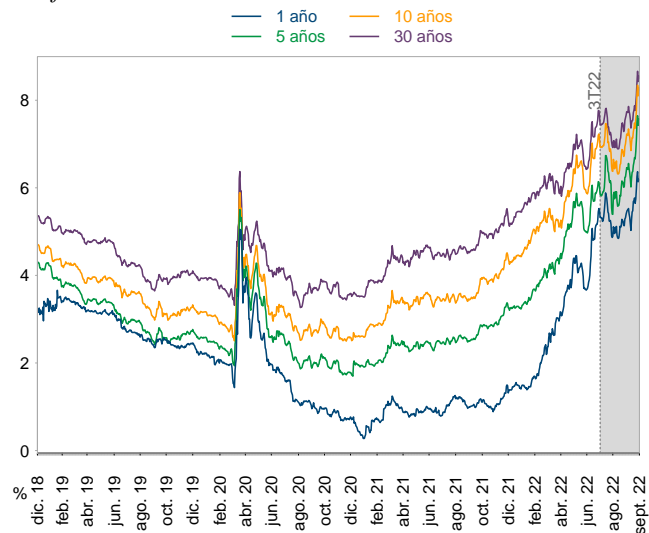
presentaron variaciones de 104 pb, -19 pb y 16 pb para los títulos que vencen a 1, 5 y 10 años, respecto a los cierres del 2T22. El comportamiento de los spreads refleja desvalorizaciones más pronunciadas de los títulos locales frente a los títulos externos en los tramos corto y largo, y mayores desvalorizaciones de los títulos externos frente a los locales en el caso del tramo medio.

Gráfico 59: Curva de rendimientos deuda pública externa (USD) Colombia



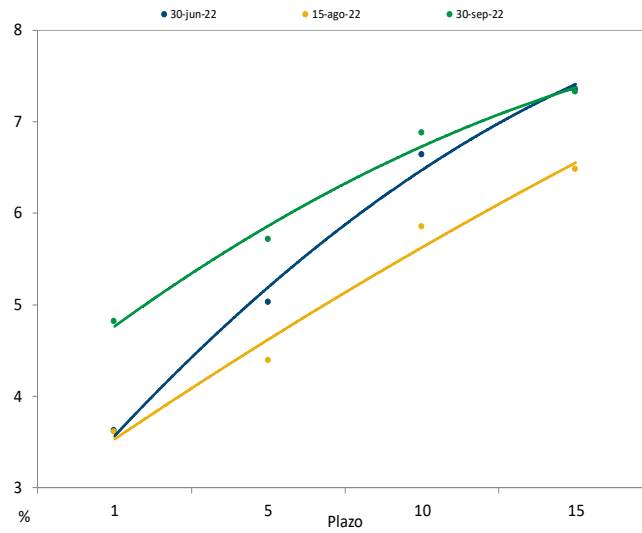
Fuente: Bloomberg, Datalicense.

Gráfico 60: Rendimientos deuda externa en USD Colombia



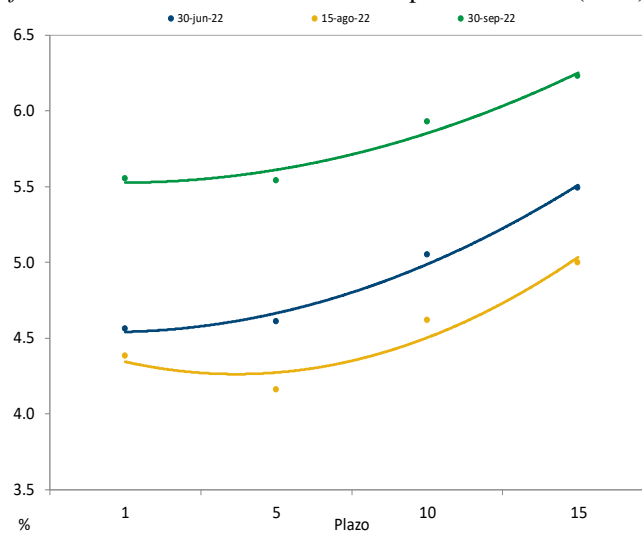
Fuente: Bloomberg, Datalicense.

Gráfico 61: Curva de rendimientos deuda pública externa (USD) Brasil



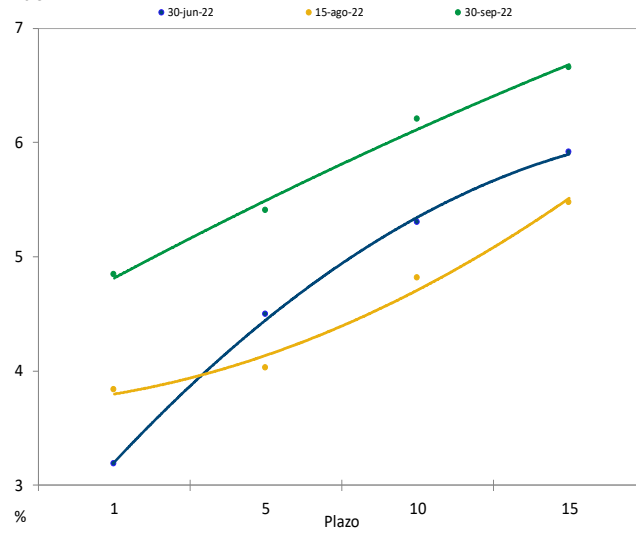
Fuente: Bloomberg, Datalicense.

Gráfico 62: Curva de rendimientos deuda pública externa (USD) Perú



Fuente: Bloomberg, Datalicense.

Gráfico 63: Curva de rendimientos deuda pública externa (USD) México



Fuente: Bloomberg, Datalicense.

Gráfico 64: TES locales vs Globales USD

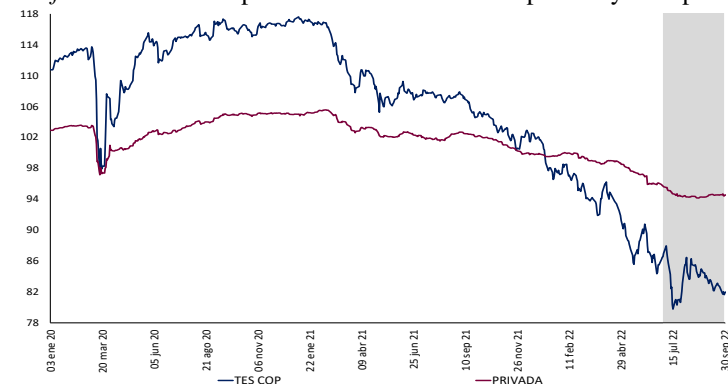


Fuente: Bloomberg, Datalicense y Banrep.

7 Mercado de deuda privada

Durante el 3T22 no se presentaron Ofertas Públicas de títulos de deuda privada en la Bolsa de Valores de Colombia, lo cual pudo estar influenciado por el aumento de tasas de interés a nivel global, en un escenario de retiro de estímulo monetario, dadas las presiones inflacionarias e incertidumbre a nivel local. En línea con lo anterior y con el comportamiento de los TES, los títulos de deuda privada presentaron unas desvalorizaciones moderadas en el periodo (*Gráfico 65*).

Gráfico 65: Índice de precios de títulos de deuda privada y TES pesos



Fuente: Deceval, DCV y Precia. Cálculos: BanRep. Base 100: 1 enero de 2016.

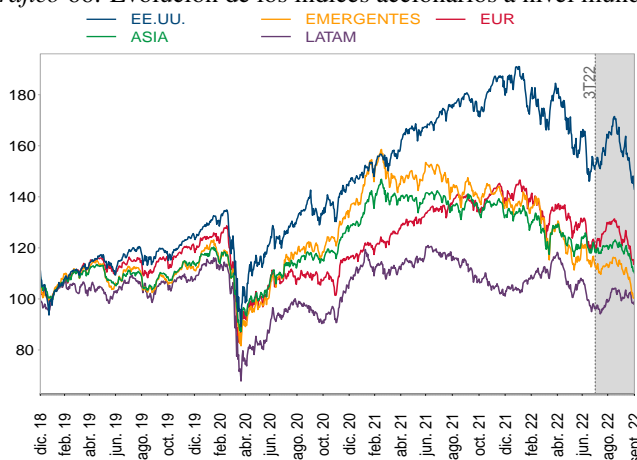
Nota: Para cada día se calcula el retorno logarítmico de cada título (ISIN) con respecto al día hábil inmediatamente anterior, teniendo en cuenta los datos de valoración de Precia. Con base en el saldo de los títulos (provenientes de Deceval y DCV), se calcula el retorno promedio ponderado del portafolio de títulos para ese día. Posteriormente, con base en una fecha de inicio (enero 1 de 2016) y un valor base (100), se calcula el valor del índice para cada día como la suma acumulada de los retornos logarítmicos promedio ponderado del portafolio multiplicados por el valor base.

8 Mercado accionario

Durante el 3T22 los mercados accionarios a nivel global tuvieron un comportamiento negativo. Dicho comportamiento reflejó las perspectivas de un crecimiento económico desacelerado y las preocupaciones de los incrementos en las tasas por parte de los bancos centrales. El mercado asiático presentó el peor comportamiento con una desvalorización de 7,7%, seguido por los mercados de EE.UU y Europa que cayeron 5,3%, 4,8% respectivamente, mientras que Latinoamérica tuvo una valorización de 3,1% frente al trimestre anterior (*Gráfico 66*)⁵⁹.

⁵⁹Al 30 de septiembre de 2022, 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 de -6,7%, -5,3% y -4,1%, respectivamente. Para Europa se utilizó el *Stoxx 600* y para América Latina el *MSCI Emerging Markets Latin America Local Index* (al 30 de septiembre de 2022, en este índice se ponderaban los activos de renta variable cotizados en los mercados bursátiles de Brasil, Chile, Colombia, México y Perú).

Gráfico 66: Evolución de los índices accionarios a nivel mundial



Fuente: Bloomberg, Datalicense. Base 100: 2 de enero de 2019

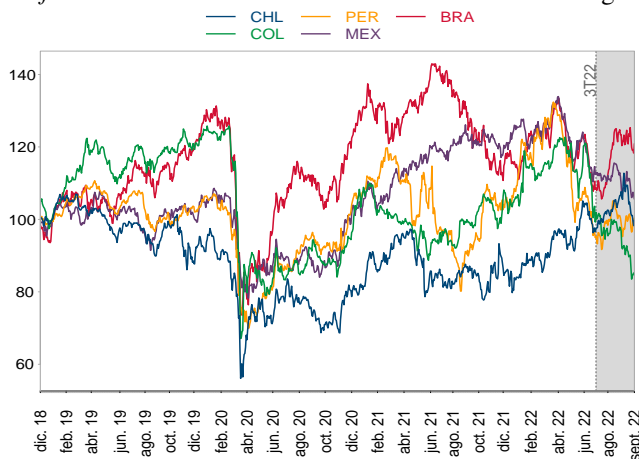
Durante la primera mitad del trimestre, los índices estadounidenses presentaron valorizaciones⁶⁰ constantes explicadas por los menores temores en torno a una recesión, además de expectativas de una política monetaria contractiva menor por parte de Estados Unidos luego de que el IPC de julio resultara ser menor al esperado por el mercado. De igual forma, las publicaciones de resultados corporativos positivos tanto en Estados Unidos como en Europa, además de los resultados favorables que tuvieron algunas empresas tecnológicas como Tesla, IBM, Microsoft y Amazon, impulsaron los índices al alza. Sin embargo, las valorizaciones revirtieron su tendencia luego de que miembros de la Fed reiteraran su determinación a seguir subiendo tasas, generando temores de recesión en el mercado. Estos temores se acentuaron con los datos que mostraron que la actividad económica del sector privado se contrajo en septiembre, además del IPC de agosto, que resultó ser mayor al esperado por el mercado (*Gráfico 66*).

Por su parte, el índice accionario Europeo Stoxx 600 presentó un comportamiento similar al estadounidense con variaciones levemente menores. Las valorizaciones durante la primera parte del trimestre se vieron respaldadas por incrementos en el precio de las acciones del sector bancario, al igual que las ganancias corporativas de empresas del sector tecnológico. Sin embargo, además de los factores que afectaron a los índices estadounidenses, los comportamientos del precio de los commodities durante agosto, además del cierre del gasoducto Nord Stream I por Gazprom durante la última semana de agosto, afectaron las acciones de empresas del sector energético. Durante septiembre los mercados europeos cotizaron de manera negativa ante la expectativa de una recesión económica (*Gráfico 66*).

Los principales índices accionarios de Latinoamérica presentaron un comportamiento mixto. Por una parte, los mercados bursátiles de Brasil, Perú y Chile presentaron valorizaciones, de 11,7%, 5,8% y 3,3%, respectivamente, mientras que los mercados de México y Colombia presentaron una caída de 6,1% y 14,7%, respectivamente (*Gráfico 67*).

⁶⁰Entre el 30 de junio de 2022 y el 15 de agosto de 2022, los índices estadounidenses presentaron, en promedio, una valorización de 14,2%.

Gráfico 67: Evolución de los índices accionarios de la región



Fuente: Bloomberg, Datalicense. Base 100: 2 de enero de 2019

El comportamiento positivo del índice *Ibovespa* de Brasil estuvo influenciado principalmente por la valorización de las acciones pertenecientes al sector financiero, que tienen la mayor ponderación dentro del índice (24%) y en menor medida por el comportamiento de las acciones de empresas pertenecientes al sector de consumo discrecional y tecnología de la información. El impulso de las acciones del sector financiero se dió en un entorno de altos niveles de tasas de interés y la publicación de resultados corporativos positivos (Gráfico 68).

El índice *S&P BVL* de Perú se vio favorecido por el aumento de las acciones pertenecientes al sector de consumo básico, que presentó el mejor comportamiento de la región y pondera un 17% del índice. Por su parte, la valorización del índice *S&P/CLX IPSA* de Chile estuvo soportada por el buen desempeño de las acciones de empresas pertenecientes al sector financiero y de servicios públicos, que ponderan más del 40% del índice (Gráfico 68).

Por su parte, la caída del índice *S&P BMV IPC* de México estuvo influenciado principalmente por la desvalorización de las acciones pertenecientes al sector de telecomunicaciones y materiales, que tienen una participación del 30% del índice (Gráfico 68).

Finalmente, la desvalorización del índice *MSCI Colcap* se dió en un contexto de caída de los precios del petróleo, incertidumbre en torno a la transición hacia un nuevo gobierno y al debate sobre el contenido de la reforma tributaria y una baja liquidez. En este contexto la mayoría de acciones del índice alcanzaron niveles inferiores a los observados en 2020, tras el surgimiento de la pandemia de COVID-19 (Gráfico 70). A nivel sectorial el comportamiento del índice estuvo explicado principalmente por la desvalorización de las acciones pertenecientes al sector financiero, de energía y de servicios públicos, los cuales tienen una participación cercana al 85% del índice (Cuadro 68). En el trimestre las acciones que tuvieron el peor desempeño fueron Banco de Bogotá (-38%), Grupo Argos (-34,9%) y Promigas (-33,1%).

Gráfico 68: Comportamiento promedio de los índices accionarios por sector (3T22)

	Brasil	México	Chile	Perú	Colombia
Telecomunicaciones	-4.9	-23.6	-4.4		-15.3
Consumo discrecional	34.0	-1.5	-1.8		1.2
Consumo básico	1.7	-1.7	-1.4	26.6	-6.6
Energía	3.4		-8.4		-16.5
Financiero	7.6	5.2	7.4	-4.7	-18.1
Salud	7.8				
Industrial	7.5	-8.6	-12.7	-12.9	
Tecnología de la información	63.7		26.7		
Materiales	-8.4	-11.3	-4.2	-2.0	-26.2
Industria inmobiliaria	16.2	0.3	16.1		
Servicios públicos	2.9		28.1	-1.6	-21.2

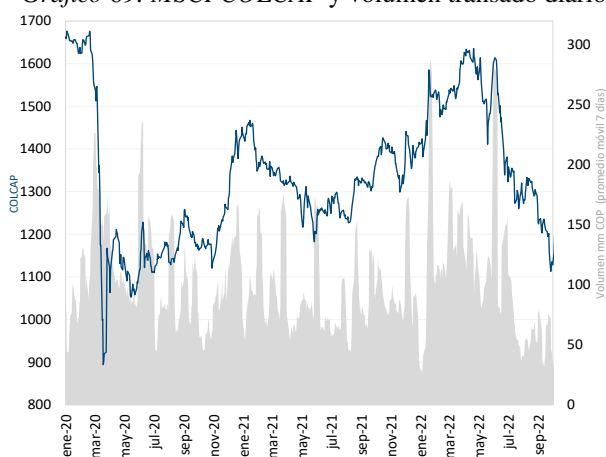
Fuente: Bloomberg.

Los sectores corresponden a la casificación GICS y el comportamiento de cada uno está calculado como la variación promedio de las acciones que constituyen cada sector, los valores están en porcentaje.

Adicionalmente, se observó un deterioro en la liquidez del mercado, evidenciado en una disminución del monto promedio diario negociado en el trimestre (COP 56,2 mm), que marcó su nivel más bajo desde el primer trimestre de 2009 (COP 57,7 mm) (Gráfico 69).

Por otra parte, el 20 de septiembre la Bolsa de Valores de Colombia informó que la Superintendencia Financiera de Colombia ordenó la suspensión de la negociación de las acciones de Nutresa, debido a que fue radicada en esa Superintendencia la solicitud de autorización de una Oferta Pública de Adquisición (OPA) para adquirir entre el 25% y el 31,25% de las acciones de los títulos en circulación del emisor a USD 15 por acción.

Gráfico 69: MSCI COLCAP y volumen transado diario

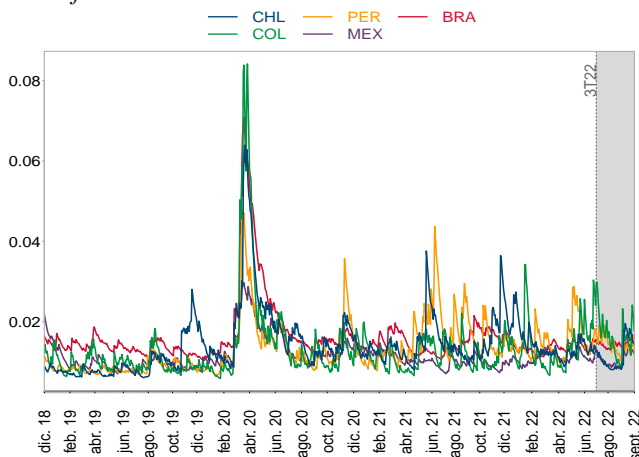


Fuente: Bloomberg, Datalicense.

En adición a lo anterior, al mirar el comportamiento de los agentes en el mercado de renta variable colombiano se observa que en el trimestre los extranjeros fueron los mayores compradores netos (COP 93 mm), revirtiendo la posición que presentaron el trimestre anterior. Por su parte, los mayores vendedores

y México (*S&P/BMV IPC*: 1,1%). Para el caso de Colombia, es la volatilidad promedio trimestral más alta observada desde el segundo trimestre de 2020 (*Gráfico 72*).

Gráfico 72: Volatilidad condicional índices accionarios



Fuente: Bloomberg, Datalicence. Cálculos: Banrep.

Si se comparan los tamaños de las bolsas de la región mediante la capitalización bursátil⁶² como porcentaje del PIB⁶³ se observa que, el indicador disminuyó en el trimestre para México, Colombia y Perú, mientras que aumentó para Brasil y Chile. En septiembre el dato más alto fue el de Brasil (32,5%), seguido por Chile (21,1%), México (18,7%), Colombia (8,2%) y Perú (7,7%) (*Gráfico 73*).

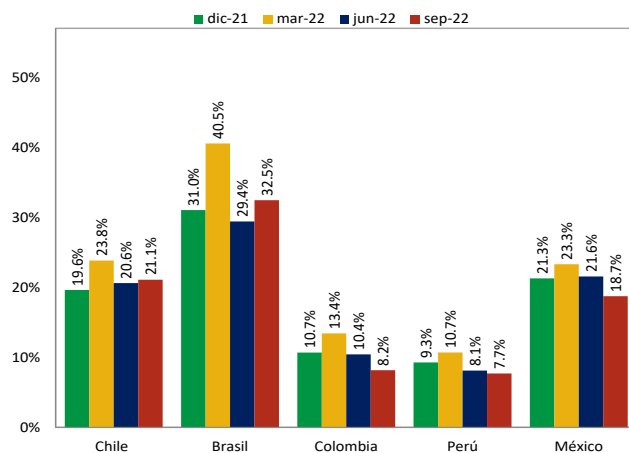
Finalmente, en el trimestre se negociaron 1.780 contratos de Mini Futuro MSCI COLCAP⁶⁴, presentando una disminución con respecto a lo negociado durante el 2T22 (6.085 contratos).

⁶²Ajustada por flotante disponible.

⁶³Estimado y/o calculado a partir de los datos del *World Economic Outlook* para el año 2021 y que publicó el Fondo Monetario Internacional en de octubre de 2022.

⁶⁴El valor de cada contrato es igual a COP 2.500 multiplicado por el valor del MSCI COLCAP.

Gráfico 73: Capitalización bursátil ajustada/PIB*



Fuente: Bloomberg, Datalicence, FMI, Federación Mundial de Bolsas y Bolsa de Valores de Colombia. **Cálculos:** Banrep

Se hace uso del PIB anual estimado u oficial a diciembre de 2021.

Para México en junio se repite el dato de capitalización bursátil de mayo, debido a disponibilidad de información.

Para Brasil en septiembre se repite el dato de capitalización bursátil de agosto, debido a disponibilidad de información

9 Recuadro 1: Mercado de derivados peso-dólar en Colombia

Sara Ariza Murillo
Laura Viviana León Díaz
Camilo Andrés Orozco Vanegas⁶⁵

9.1 Introducción

En Colombia, el mercado cambiario se basa en un esquema de intermediación. La Ley 9 de 1991 define este mercado como la totalidad de las divisas que deben ser transferidas o negociadas por conducto de algunas instituciones financieras calificadas, denominadas Intermediarios del Mercado Cambiario (IMC), o a través del mecanismo de compensación⁶⁶. La Junta Directiva del Banco de la República (JDBR) determina quiénes pueden ser IMC⁶⁷ y establece los requisitos que deben cumplir para operar en el mercado, sus obligaciones y las operaciones de cambio que pueden realizar.

Los derivados financieros son operaciones cuya principal característica es que su precio justo de intercambio depende de uno o más activos subyacentes, y su cumplimiento o liquidación se realiza en un momento posterior a la negociación. Los IMC que pueden realizar derivados cambiarios de manera profesional son los mencionados en el numeral 1⁶⁸ y 3⁶⁹ de la Resolución Externa 1 de 2018 (R.E 1/18). Además, el artículo 63 de la R. E. 1/18 establece que tanto los IMC como los demás residentes pueden celebrar operaciones de derivados con agentes del exterior autorizados.⁷⁰

⁶⁵Los autores son profesionales del Departamento de Operaciones y Análisis de Mercados del Banco de la República. Las opiniones aquí expresadas no representan las del Banco de la República ni las de los miembros de su Junta Directiva.

⁶⁶Previsto en el artículo 37 de la Resolución 1 de 2018 (R.E 1/18). También forman parte del mercado cambiario las divisas que (no obstante estar exentas de esa obligación) se canalicen voluntariamente.

⁶⁷Sujeto a que sean entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC) o entidades cuyo objeto exclusivo sea realizar operaciones de cambio. Ley 9 de 1991 (artículo 8) y la Ley 31 de 1992. Pueden inscribirse como intermediarios del mercado cambiario los establecimientos bancarios, las corporaciones financieras, las compañías de financiamiento, las cooperativas financieras y las sociedades comisionistas de bolsa, entre otras entidades. Además, a estas entidades se les exige el reporte y cumplimiento de los límites de las medidas macro prudenciales, procesamiento y transmisión al Banco de la República (Banrep) de la información de las declaraciones de cambio, reporte de operaciones de derivados al Banrep, registro de operaciones de contado y derivados en un Sistema de Negociación y Registro de Divisas, entre otras obligaciones.

⁶⁸Este grupo lo conforman los establecimientos bancarios, las corporaciones financieras, las compañías de financiamiento, las cooperativas financieras, la FDN y Bancoldex, con patrimonio técnico igual o superior al capital mínimo que debe acreditarse para la constitución de una corporación financiera. En cuanto a derivados cambiarios, este grupo está autorizado a celebrar con residentes o con otros intermediarios del mercado cambiario operaciones de derivados estipuladas en moneda extranjera y celebrar con agentes del exterior autorizados operaciones de derivados (conforme a lo previsto en la Sección V, Capítulo II, Título III de la R.E 1/18).

⁶⁹Este grupo lo conforman las sociedades comisionistas de bolsa de valores con patrimonio técnico igual o superior al capital mínimo que debe acreditarse para la constitución de una compañía de financiamiento. En cuanto a derivados cambiarios, este grupo está autorizado a realizar de manera profesional derivados financieros sobre tasa de cambio, siempre y cuando sean compensados y liquidados a través de una cámara central de contraparte autorizada por la SFC.

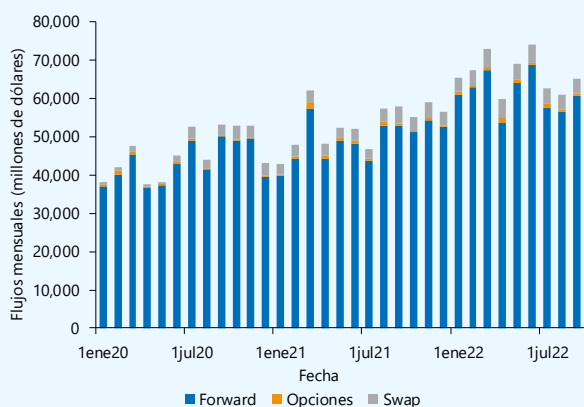
⁷⁰Los agentes del exterior autorizados de acuerdo a lo definido en la Circular Reglamentaria Externa DOAM 144.

9.2 Características del mercado local

En el mercado de derivados con subyacente peso dólar (USD/COP) se pueden negociar instrumentos financieros estandarizados (futuros) e instrumentos financieros no estandarizados (mercado OTC) como *forwards* y *forwards*. En Colombia se negocian principalmente derivados no estandarizados (96,7%⁷¹), donde desde julio de 2015 los instrumentos más usados en este mercado son los *forwards* (95,2%), seguidos de los FX *forwards* (3,5%⁷²) (Gráfico 74a). El volumen promedio diario negociado en el mercado de *forwards* y *forwards* USD/COP entre los IMC y las negociaciones entre los IMC y sus clientes (suma de los montos de las operaciones registradas de compra y venta⁷³) desde julio 2015 es de USD 2.069 millones (m)⁷⁴ (Gráfico 74b).

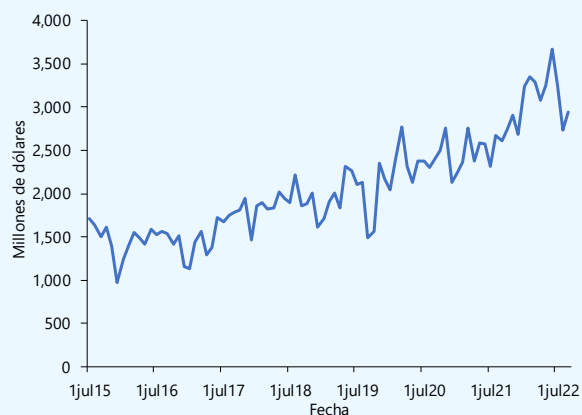
Gráfico 74: Liquidez del mercado de derivados USD/COP

(a) Montos mensuales transados en derivados no estandarizados



Fuente: Banrep

(b) Volumen promedio diario negociado



Fuente: Banrep

Incluye las operaciones de *forward* peso-dólar y la pata *forward* de las operaciones *swap*.

Al igual que en Colombia, en la región los *forwards* son, en general, los derivados cambiarios más transados en el mercado OTC. En otros países, los FX-*swaps* son altamente utilizados (este producto consta de un flujo spot y flujos *forward*), mientras que otros instrumentos como los *Currency Swaps* y las opciones presentan menores volúmenes de negociación. En relación con el PIB, con la última

⁷¹Porcentaje construido con información desde el 1 enero de 2019 al 30 de septiembre de 2022. Se construyó como la razón entre la acumulación histórica de los montos negociados del mercado no estandarizado (*forwards*, *forwards* y opciones peso-dólar), y la acumulación histórica de los montos negociados del mercado estandarizado (futuros de TRM, microcontratos de TRM, microcontratos de TRM y opciones estandarizadas), sobre la acumulación total del mercado.

⁷²Porcentajes construidos con información desde el 1 julio de 2015. Calculados como la razón de la suma de los montos negociados por instrumento y el monto negociado total. Se construyó como la acumulación histórica de los montos negociados para cada uno de los instrumentos, sobre la acumulación total del mercado de derivados no estandarizados peso dólar.

⁷³Sólo se incluyen operaciones de ventas entre IMC. Mientras que para las operaciones entre los IMC y sus clientes se suman las compras y las ventas.

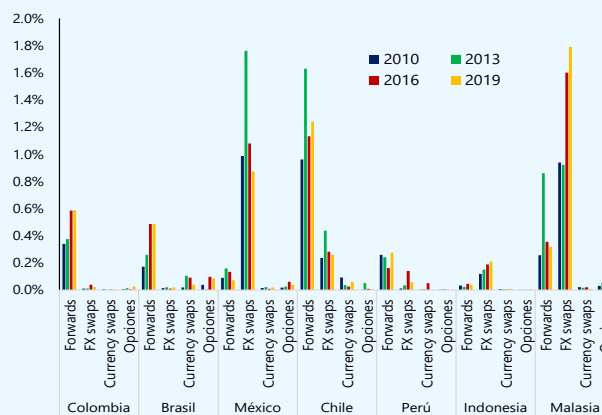
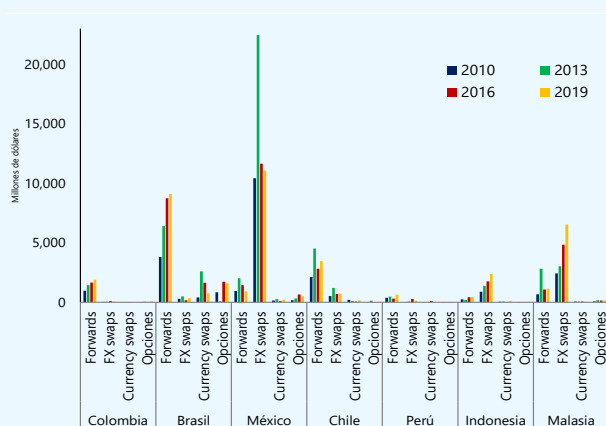
⁷⁴En lo corrido de 2022 el volumen promedio diario asciende a USD 3.193 millones.

información del BIS disponible a 2019, el mercado *forward* en Colombia es inferior al de Chile, más grande que el de Perú y el de México y similar al de Brasil (Gráfico 75a y Gráfico 75b).

Gráfico 75: Volumen promedio diario negociado en derivados OTC

(a) En millones de USD

(b) Como porcentaje del PIB



Fuente: Encuesta trienal del Banco de Pagos Internacionales sobre el mercado cambiario y de derivados de abril de 2019.

La información incluye el promedio diario negociado en derivados OTC en todos los cruces de divisas.

Fuente: World Economic Outlook (FMI), Encuesta trienal del Banco de Pagos Internacionales sobre el mercado cambiario y de derivados de abril de 2019.

La información incluye el promedio diario negociado en derivados OTC en todos los cruces de divisas.

En Colombia, los principales clientes de los IMC son los inversionistas extranjeros (52,1% del volumen negociado), seguidos de los fondos de pensiones locales (FPC – 17,0%). Dentro de los inversionistas extranjeros, las diez primeras contrapartes representan el 70,3%. Por otra parte, las operaciones entre los IMC corresponden al 20,1% de este mercado, mientras las transacciones entre los IMC y las empresas del sector real corresponden al 7,8% (Gráfico 76a). De acuerdo con la información de la encuesta trienal del BIS de 2019, el sector no financiero local representa el 12,9% del total del volumen de operaciones *forward* negociado por los IMC⁷⁵, mientras que para una muestra de 53 países este promedio se ubicó en 26,4%. En la región las negociaciones *forward* con el sector no financiero local corresponden en promedio al 14%⁷⁶. Por otra parte, de acuerdo con la misma encuesta, las contrapartes extranjeras representan el 51,3% del volumen de operaciones *forward* negociado por los IMC en Colombia, cifra similar al de muestra de 53 países (51,4%), e inferior al promedio de algunos países de la región (58,9%) (Gráfico 76b).

Los contratos *forward* en general se negocian a corto plazo en Colombia y a nivel global. El vencimiento habitual de los contratos *forward* peso dólar en Colombia oscila entre los 15 y los 35 días (alrededor del 46,8% del volumen mensual negociado) (Gráfico 77a). Para realizar coberturas a un mayor plazo, las entidades suelen renovar sus operaciones.

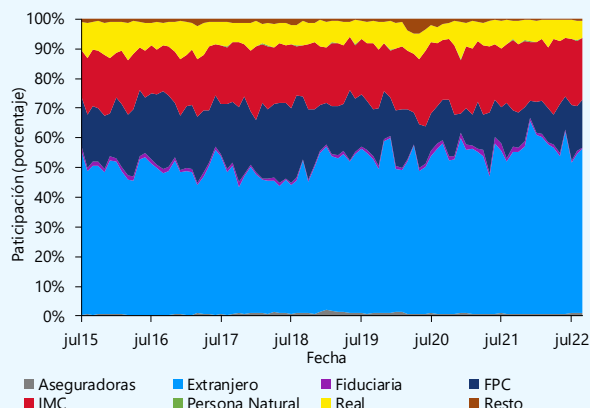
De acuerdo con la encuesta trienal del BIS de 2019, en países desarrollados y emergentes se evidencia un comportamiento similar, donde en 2019 en promedio el 58% de las operaciones *forward* tienen

⁷⁵Incluye la negociación de todos los cruces de divisas.

⁷⁶Corresponde al promedio de México, Perú, Chile y Brasil.

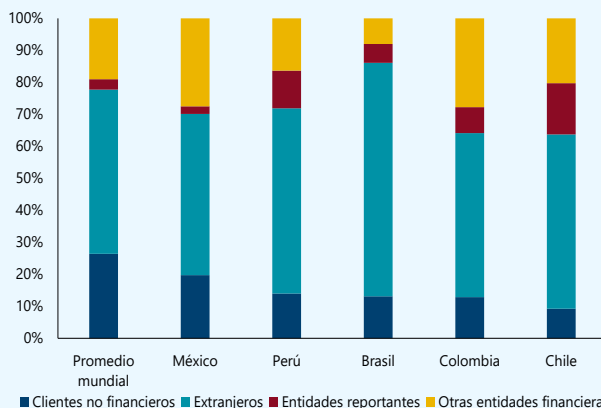
Gráfico 76: Participantes del mercado de derivados USD/COP

(a) Participación de las principales contrapartes de los IMC en el volumen negociado



Fuente: Banrep

(b) Volumen promedio diario negociado en derivados OTC (% PIB)

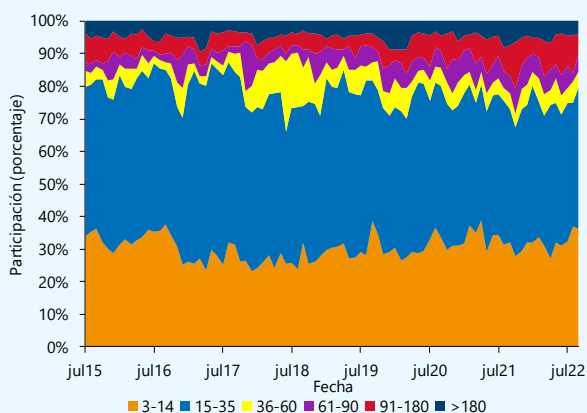


Fuente: Encuesta trienal del Banco de Pagos Internacionales (BIS) sobre el mercado cambiario y de derivados de abril de 2019. Incluye las negociaciones *forward* para todos los cruces de divisas.

vencimientos inferiores a un mes y el 83% tiene vencimientos inferiores a los 3 meses. Por su parte, en operaciones de *FX-forwards* el 80% de las negociaciones tiene vencimientos menores a un mes y el 91% vencimientos inferiores a los 3 meses⁷⁷ (Gráfico 77b).

Gráfico 77: Plazos de vencimiento de los contratos *forward* USD/COP

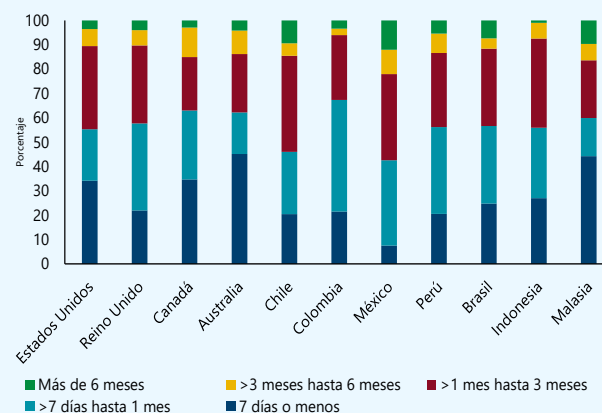
(a) Participación de los rangos de vencimiento de los contratos *forward* peso-dólar



Fuente: Banrep

Las operaciones *forward* incluyen la pata *forward* de las operaciones *swap*.

(b) Participación de los plazos de vencimiento de contratos *forward*



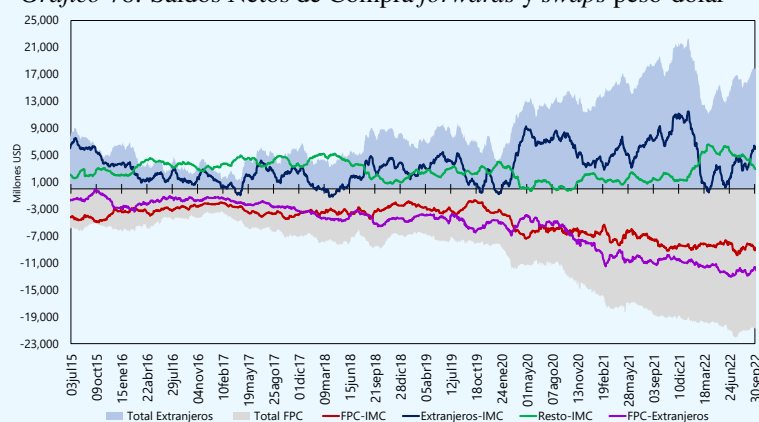
Fuente: Encuesta trienal del Banco de Pagos Internacionales (BIS) sobre el mercado cambiario y de derivados. Información de Abril de 2019. Incluye las negociaciones *forward* para todos los cruces de divisas.

Al evaluar los saldos del mercado *forward* en Colombia por tipo de agente, los fondos de pensiones

⁷⁷La información de *forward* y *FX-swap* incluye lo negociado en todos los pares de divisas.

locales (FPC) tienen por lo general una posición vendedora en el mercado de derivados hacia los extranjeros e IMC quienes suelen ser compradores netos. En el Gráfico 8 se presenta los saldos de los diferentes clientes de los IMC en el mercado *forward* y *swaps* peso-dólar. Se observa que los FPC presentan una posición vendedora con los IMC y con los extranjeros, lo cual se explica por la necesidad de los FPC de cubrir sus inversiones en moneda extranjera. Por su parte, los inversionistas extranjeros son compradores netos de dólares en el mercado *forward* y su saldo de compra alcanzó un nivel máximo record el 17 de enero de 2022 (USD 22.221 m) (Gráfico 78).

Gráfico 78: Saldos Netos de Compra *forwards* y *swaps* peso-dólar



Fuente: Banrep. Información actualizada al 30 de septiembre.

Total extranjeros incluye los saldos netos de extranjeros con IMC y extranjeros con FPC y total FPC incluye los saldos netos de FPC con IMC y FPC con extranjeros.

Desde el 7 de diciembre de 2020 este gráfico se calcula con la información de las operaciones reportadas por los Sistemas de Negociación y Registro de Divisas.

Cálculos: Banrep.

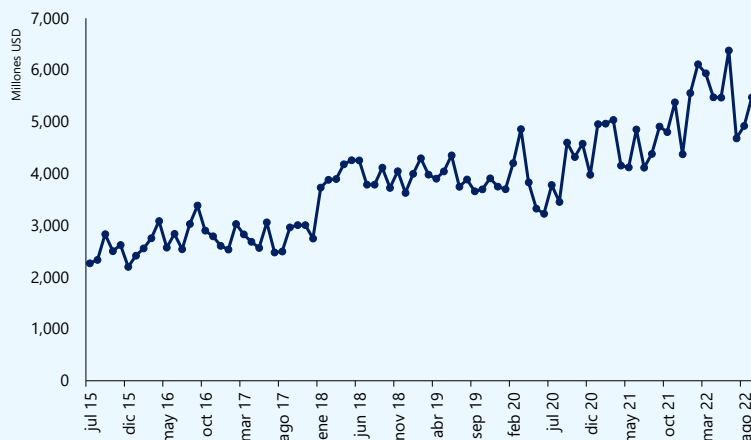
Por su parte, en las operaciones de *forward* peso-dólar realizadas entre agentes extranjeros se observa que los montos negociados en este mercado son cercanos al doble de lo negociado a nivel local (promedio diario mensual de USD 3.794 m versus USD 1.909 m⁷⁸, respectivamente) (Gráfico 79).

En cuanto a la formación de precios del mercado *forward*, las devaluaciones (teórica y observada) han venido aumentando en el último año en línea con el incremento de las tasas de interés. En lo corrido de 2022 (al 30 de septiembre) el diferencial entre la devaluación implícita observada en los contratos *forwards* a un mes y la devaluación teórica se ha ubicado en niveles cercanos a cero. El diferencial promedio en el año ha sido de 0,4%.

Al analizar la devaluación observada de las operaciones *forward* peso dólar a un mes pactadas entre los distintos agentes y los IMC, se observa que, en general el sector real tiene unos costos de intermediación superiores. No obstante, la dinámica de los precios es la misma para la mayoría de agentes. En promedio desde 2018 los IMC les pagan 0,3% menos en las operaciones de venta y les venden 0,5% más caro en

⁷⁸Promedios calculados desde el 1 de julio de 2015 al 30 de septiembre de 2022. La información de operaciones realizadas entre agentes extranjeros se extrae de Bloomberg y corresponde a las operaciones liquidadas en *Depositary Trust & Clearing Corporation*. Las operaciones de mercado local corresponde a las operaciones entre IMC e IMC y otros agentes.

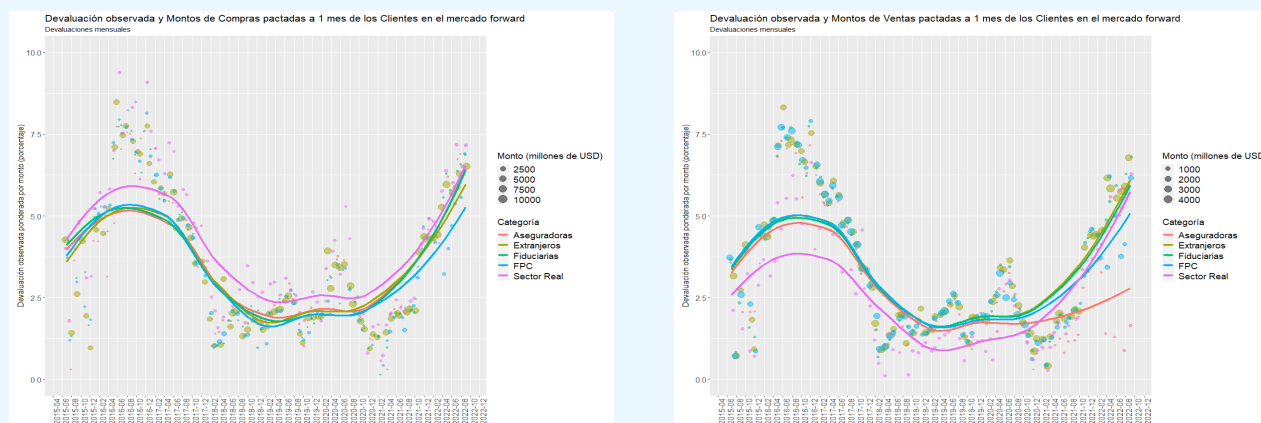
Gráfico 79: Promedio diario mensual negociado en *forwards* peso-dólar entre agentes extranjeros



Fuente: Bloomberg, Depository Trust & Clearing Corporation. **Cálculos:** Banrep.

las operaciones de compra frente al promedio cobrado a los otros agentes (fiduciarias, aseguradoras, FPC y offshore). Estos mayores diferenciales en los precios pueden estar explicados en primer lugar por los diferenciales en los volúmenes transados, restricciones en cupos de crédito, mayor riesgo de contraparte, y la heterogeneidad entre los agentes del sector real y las relaciones comerciales que puedan existir con estos. A pesar del comportamiento promedio, en el *Gráfico 80* se puede observar una importante dispersión en los precios al interior de cada sector. En el caso particular del sector real, en algunas coyunturas los precios pueden llegar a ser mejores que los observados en otros sectores.

Gráfico 80: Devaluación observada y montos de las operaciones *forward* pactadas a un mes por tipo de contraparte
(a) Operaciones de compra (b) Operaciones de venta



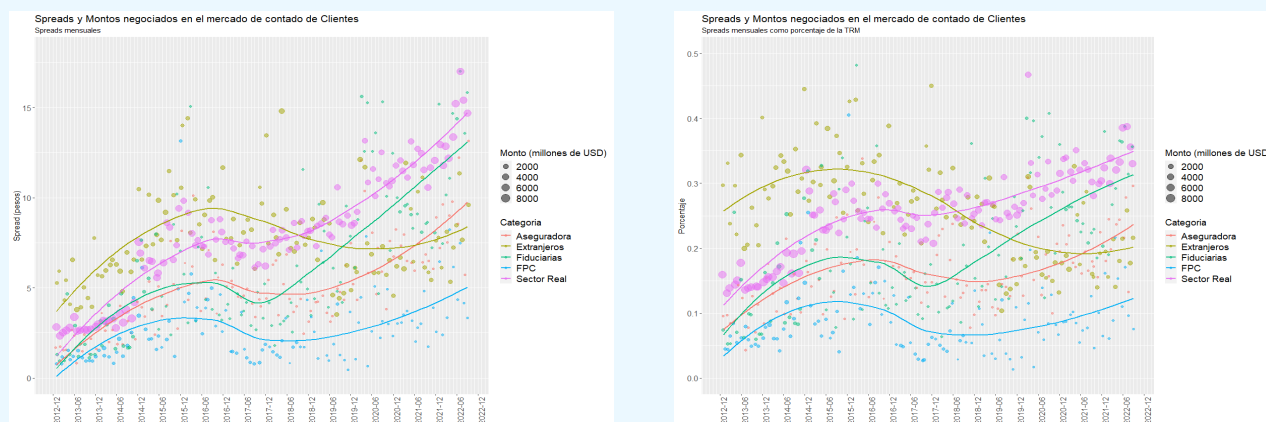
Fuente: Banrep

El cálculo de la devaluación implícita (observada) se realiza como: $[(tasa_pactada/tasa_spot)^{(365/plazo)} - 1]$. Este valor se pondera por los montos negociados. El tamaño de los círculos indica el tamaño de los montos negociados por cada uno de los agentes.

De igual forma que en el mercado *forward*, en el mercado de contado, los IMC le cobran un costo de intermediación al sector real (o margen diferenciador frente a las tasas del mercado interbancario) que

puede ser superior al promedio de los otros agentes (Gráfico 81). Lo anterior se puede explicar por el tamaño de las operaciones individuales, el cual tiende a ser inferior al negociado con otros sectores .

Gráfico 81: Spreads cobrados en el mercado de contado por tipo de contraparte
 (a) Spreads y montos (en pesos) (b) Spreads relativos a la tasa de cambio



Fuente: SET-FX, incluye operaciones spot y next day. Cálculos de los autores.

Los *spread* son el costo total de intermediación cobrado por los IMC (diferencia frente a la tasa negociada en el mercado interbancario en ese instante) y corresponden a la suma entre los spreads de compra y el valor absoluto de los spreads de venta. Se construyeron siguiendo la metodología de Rincón et. al. 2020.

9.3 Conclusiones

- El mercado de derivados en Colombia se caracteriza por ofrecer productos de baja complejidad. En particular, el principal derivado cambiario negociado en Colombia son los *forwards*, al igual que en algunos países de la región. En otros países, también son importantes otros instrumentos como los *FX swaps* y *currency swaps*.
- En Colombia como en el resto del mundo, los contratos *forwards* se negocian principalmente a corto plazo.
- El mercado de derivados de mayor plazo como los *currency swaps* es muy pequeño tanto en Colombia como a nivel internacional.
- En la región y en Colombia, el sector real tiene una participación baja en el mercado *forward* frente al promedio mundial (12,9%, 14% y 26,4%, en Colombia, la región y total de la muestra, respectivamente), al tiempo que los agentes del exterior son las principales contrapartes (51,3%, 58,9% y 51,4%, en Colombia, la región y total de la muestra, respectivamente).
- En relación con el PIB, con la última información del BIS disponible a 2019, el mercado de derivados OTC en Colombia es más pequeño que en Chile y en México, mayor al de Perú y similar al de Brasil. En cuanto al mercado *forward*, en Colombia es más pequeño que en Chile, más grande que en Perú y México y similar al de Brasil.

- Tanto en el mercado de contado como en el mercado *forward* existen costos de intermediación diferenciales por tipo de contraparte.
- Para el sector real en promedio los costos de intermediación tienden a ser superiores que para la mayoría de los demás sectores. Sin embargo, se debe tener en cuenta que son actores heterogéneos y con un perfil de riesgo en promedio más alto. Resulta importante analizar en mayor detalle estos diferenciales de costos por contraparte y sus determinantes.
- Los costos en el mercado *forward* cobrados al sector real parecen no ser altos en relación con los cobrados a otros sectores si se toma como referencia los diferenciales que se observan en el mercado de contado.

9.4 Bibliografía

- Rincón, H. (coordinador); Arango, L.; Ariza, S.; Bejarano, V.; Cardozo, P.; Gamboa, F.; Julio, J.; León, L.; Miranda, C.; Moreno, W.; Ocampo, J.; Parra, J.; Quicazán, C.; Rodríguez, N.; Rodríguez, D.; Rojas, J.; Sánchez, A.; Sarmiento, M.; Villamizar, M.; Zárata, H. Impacto de la intervención cambiaria y su duración. Ensayos sobre Política Económica (ESPE), núm. 98, noviembre, DOI: 10.32468/espe.98

10 Recuadro 2: Estimación de la prima a término de las tasas OIS

Julián Camilo Mateus Gamboa
Cristhian Hernando Ruíz Cardozo⁷⁹

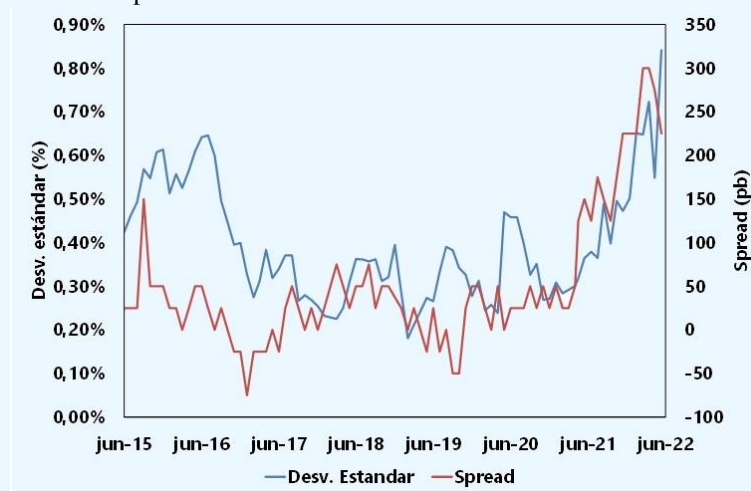
Las expectativas de tasa de política monetaria (TPM) que se extraen de los instrumentos financieros son especialmente relevantes para los bancos centrales. Por una parte, estas expectativas juegan un rol importante en el mecanismo de transmisión de la política monetaria debido a que afectan a las demás tasas del mercado (Joyce, Relleen & Sorensen, 2008). Adicionalmente, permiten recoger las expectativas de los mercados en relación con la tasa de política monetaria futura consistente con la evolución de otras variables como lo son las expectativas de inflación.

A partir de las tasas de los *Overnight Index Swaps* (OIS), es posible extraer la senda implícita de política

⁷⁹Los autores son profesionales del Departamento de Operaciones y Análisis de Mercados del Banco de la República. Las opiniones aquí expresadas no representan las del Banco de la República ni las de los miembros de su Junta Directiva. Este recuadro se publicó originalmente en el documento *Determinantes de las dinámicas de los mercados de capitales* de julio de 2022.

monetaria esperada por los participantes en el mercado de derivados (modelo OIS)⁸⁰. En un recuadro⁸¹ publicado en el documento *Determinantes de las dinámicas de los mercados de capitales* en marzo de este año se exploró, para una muestra de economías desarrolladas y emergentes, la consistencia entre las sendas implícitas en este mercado y las proyectadas por los analistas en las encuestas. Dentro de los hallazgos, se encontró que desde 2021, conforme la mayor parte de los bancos centrales a nivel global comenzó un nuevo ciclo de contracción monetaria, hubo un aumento importante del *spread* entre expectativas de mercado y de encuestas, el cual llevó este *spread* a ubicarse en terreno positivo durante la mayor parte del año en todos los países analizados. En particular para el caso colombiano, se observó que este aumento podría estar asociado con la mayor incertidumbre (medida como la desviación estándar de las respuestas a las encuestas de TPM a 12 meses) frente al futuro de la política monetaria (Gráfico 82). El presente recuadro busca, a partir del modelo Cox-Ingelson-Ross (CIR, 1985), explorar la existencia de primas a término en las tasas de los OIS que expliquen la divergencia entre ambas medidas de expectativas, y también compara el desempeño de pronósticos utilizando información de mercado frente a las encuestas.

Gráfico 82: *Spread* y desviación estándar de las expectativas de TPM a 12 meses para Colombia



Fuente: Bloomberg, Banrep. Cálculos: Banrep.

Las expectativas son tomadas de la encuesta mensual de expectativas (EME) del Banrep. Para calcular el *spread* se usaron las tasas OIS entre los días 5 y 15 de cada mes.

Este recuadro presenta evidencia estadística de la existencia de una prima a término en el mercado OIS para los plazos entre 1 a 18 meses. Al controlar por esta prima, el *spread* entre la senda implícita en este mercado y la que se extrae de las encuestas disminuye parcialmente. En cuanto a la capacidad de pronóstico, con información desde 2018, las tasas implícitas de política monetaria, netas de esta prima, presentan una mejor capacidad que las tasas con prima y las encuestas para los plazos a 9 y 12 meses. Por

⁸⁰El equipo técnico del Banco de la República extrae esta senda con base en la metodología expuesta en el recuadro *Expectativas y señales de mercado provenientes de instrumentos financieros* publicado en el documento *Determinantes de las dinámicas de los mercados de capitales* de diciembre de 2020

⁸¹*Expectativas de política monetaria provenientes del mercado y de encuestas.*

último, las expectativas del mercado OIS (con y sin prima a término) tienden a actualizarse con mayor rapidez que las expectativas que se extraen de las encuestas.

10.1 Estimación del modelo CIR

Bajo la teoría de expectativas, las tasas de interés de un instrumento financiero se pueden descomponer en dos factores: *i*) la tasa neutral al riesgo, la cual refleja las expectativas de TPM a futuro, y *ii*) la prima a término, la cual se entiende como el precio o remuneración que demandan los inversionistas ante diferentes factores de riesgo que pueden afectar el valor de la inversión a futuro.

De esta manera, la tasa de interés de un OIS, al plazo n en el tiempo t , es definida como:

$$i_t^n = E_t \left[\sum_{i=0}^{n-1} TPM_{t+1}^e \right] + \tau_t^n$$

Donde:

- $\sum_{i=0}^{n-1} TPM_{t+1}^e$ corresponde a la sumatoria de las tasas de política monetaria futura esperadas hasta el plazo n .
- τ_t^n , corresponde a la prima a término en el periodo n .

Para la estimación de la senda de expectativas y la prima a término se aplica un modelo CIR (1985) el cual presenta las siguientes ventajas:

- Supone que las tasas de interés libres de riesgo siguen un proceso estocástico que revierte a su media y su varianza dependiendo del nivel del tipo de interés.
- Establece una conexión entre la teoría de valoración de activos inter-temporal y la estructura de plazos de tasas de interés (Chen y Scott (2003)).
- Preserva el requerimiento de que las tasas de interés no sean negativas (Chen y Scott (2003)).
- Es útil para la valoración de derivados de tasas de interés (Chen y Scott (2003)).

Con base en Chen y Scott (2003), se plantea que las tasas de interés siguen la siguiente estructura:

$$y_t = a + \Phi y_{t-1} + v_t$$

$$R_t = A + B y_t$$

Donde R_t es un vector conformado por las tasas OIS a diferentes plazos, y donde y_t es un vector de variables no observadas que sigue un proceso CIR dado por:

$$\partial y_j = \kappa_j (\theta_j - y_j) \partial t + \sigma_j \sqrt{y_j} \partial z_j, \text{ para } j = 1, \dots, K$$

Además, A y B tienen la forma:

$$A_j(t, s) = \left[\frac{2\gamma_j e^{1/2 (\kappa_j + \lambda_j - \gamma_j)(s-t)}}{2\gamma_j e^{-\gamma_j(s-t)} + (\kappa_j + \lambda_j + \gamma_j) (1 - e^{-\gamma_j(s-t)})} \right]^{2\kappa_j \theta_j / \sigma_j^2}$$

$$B_j(t, s) = \frac{2(1 - e^{-\gamma_j(s-t)})}{2\gamma_j e^{-\gamma_j(s-t)} + (\kappa_j + \lambda_j + \gamma_j) (1 - e^{-\gamma_j(s-t)})}$$

$$\gamma_j = \sqrt{(\kappa_j + \lambda_j)^2 + 2\sigma_j^2}$$

Si λ es cero, entonces no hay prima por riesgo, y el rendimiento está determinado únicamente por la expectativa de la trayectoria futura de la tasa de interés de corto plazo

Para la estimación de este modelo se utiliza la información de las tasas OIS desde 1 hasta 18 meses, con datos mensuales desde febrero de 2011 hasta junio de 2022, y la metodología de estimación utilizada es el filtro de Kalman. Como se evidencia en el *Gráfico 83a*, la estimación con dos factores del parámetro λ es negativo y significativo⁸², lo cual prueba estadísticamente la existencia de una prima a término. El *Gráfico 83b* muestra que conforme aumenta el plazo, la participación de esta prima a término como proporción de la tasa OIS aumenta. Adicionalmente, el *Gráfico 84a* muestra que la participación de estas primas ha aumentado para todos los plazos desde enero de 2022.

10.2 Senda implícita neta de primas a término

A partir del modelo OIS, se extrae la senda implícita de política monetaria con base en las tasas OIS netas de las primas a término estimadas previamente. Con la información de julio, esta senda atenúa el *spread* entre las tasas implícitas en el mercado OIS y las encuestas al ubicarse por debajo de la senda implícita de las tasas OIS, pero por encima de la senda señalada por los analistas del mercado en la última encuesta del Banrep (*Gráfico 84b*).

⁸²Se realizó la estimación de un factor, sin embargo, al realizar el análisis de bondad de ajuste se determinó usar el modelo con dos factores.

Gráfico 83: Resultados de la estimación del modelo CIR

(a) Estimación de los parámetros del modelo CIR

Parámetros	Dos factores	
κ	0,042	0,002
s.d.	0,0042	0,0007
θ	0,2287	0,2663
s.d.	0,0992	0,0708
σ	0,0668	0,0026
s.d.	0,0062	0,005
λ	-0,1608	-0,2312
s.d.	0,0426	0,0541
$\sigma(\varepsilon_1)$	0,0068	
s.d.	0,0007	
$\sigma(\varepsilon_2)$	0,0044	
s.d.	0,0005	
$\sigma(\varepsilon_3)$	0,0018	
s.d.	0,0002	
$\sigma(\varepsilon_4)$	0	
s.d.	0	
$\sigma(\varepsilon_5)$	0,0015	
s.d.	0,0002	
$\sigma(\varepsilon_6)$	0,0033	
s.d.	0,0003	
lnL	-	3.577
AIC	-	7.126

Fuente: Banrep. Cálculos: Banrep.

(b) Participación promedio de la prima a término y la tasa neutral del modelo con dos factores

	Prima a término	Tasa neutral
1 mes	0,66%	99,34%
3 meses	1,97%	98,03%
6 meses	3,75%	96,25%
9 meses	5,39%	94,61%
12 meses	6,89%	93,11%
18 meses	9,55%	90,45%

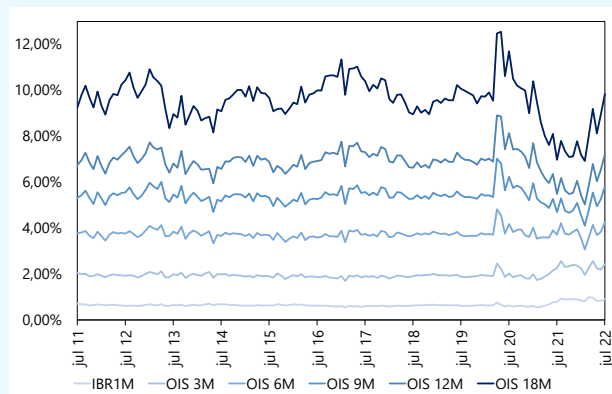
Fuente: Banrep. Cálculos: Banrep.

10.3 Capacidad de pronóstico

Dado que el mercado OIS ha presentado un aumento importante de su profundidad a partir de 2018 como consecuencia del mayor volumen de operaciones realizado por inversionistas extranjeros, se mide la capacidad de pronóstico de las sendas de política monetaria implícitas en estos instrumentos (con y sin ajuste por primas a término) desde entonces y con datos hasta junio de 2022. El Gráfico 85 muestra que a distintos plazos la raíz del error cuadrático medio (RMSE, por sus siglas en inglés) de las tasas implícitas

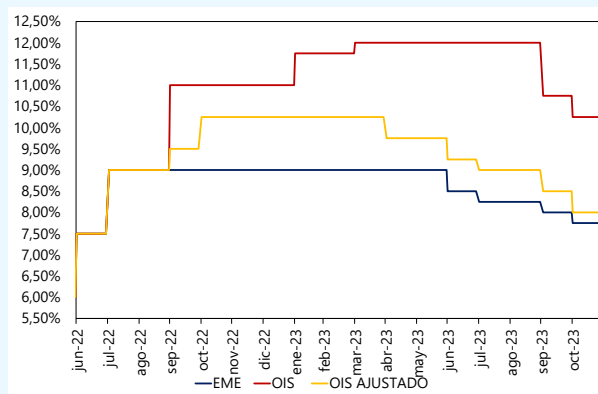
Gráfico 84: Resultados de la estimación de la prima a término

(a) Participación de la prima a término a diferentes plazos



Fuente: Bloomberg. Cálculos: Banrep.

(b) Sendas implícitas de política monetaria a julio de 2022



Fuente: Bloomberg. Cálculos: Banrep.

netas de primas ha sido inferior a la de las tasas OIS y a la de las encuestas.

Gráfico 85: Raíz del error cuadrático medio a distintos plazos

3 meses			6 meses			9 meses			12 meses		
EME	OIS	OIS [†]	EME	OIS	OIS [†]	EME	OIS	OIS [†]	EME	OIS	OIS [†]
37,0	39,9	30,3	90,1	73,8	67,3	134,5	117,5	108,6	173,8	166,6	143,2

Fuente: Banrep. Cálculos: Banrep.

Al hacer la prueba de Giacomini & White (2006), el resultado anterior se mantiene para 9 y 18 meses (Gráfico 86a). Por otro lado, al hacer pruebas de causalidad de Granger con el fin de determinar si las expectativas de mercado (ya sea con o sin ajuste de primas a término) tienden a ajustarse siguiendo el comportamiento de las expectativas provenientes de encuestas, o viceversa, se encuentra que las encuestas tienden a seguir el comportamiento de las OIS (con y sin primas), más no al contrario (Gráfico 86b). Este último resultado se puede explicar porque las expectativas del mercado tienden a ajustarse con mayor rapidez y reflejan las expectativas de los agentes en tiempo real.

10.4 Conclusión

Las tasas del mercado OIS para los plazos entre 1 a 18 meses presentan evidencia estadística de la existencia de una prima a término que debe considerarse para extraer adecuadamente las expectativas de tasa de política monetaria futura. En cuanto a la capacidad de pronóstico, las tasas implícitas de política monetaria, netas de esta prima, presentan una mejor capacidad que las tasas con prima y las encuestas para los plazos a 9 y 12 meses. Por último, las expectativas del mercado OIS (que involucran o no una

Gráfico 86: Pruebas de capacidad de pronóstico y causalidad de Granger

(a) Test de Giacomini & White

	Dos colas	Una cola	Dos colas	Una cola
	3 meses		6 meses	
EME-OIS	0,29	0,86	0,29	0,15
EME-OIS ajustado	0,56	0,72	0,20	0,10
OIS-OIS ajustado	0,70	0,35	0,78	0,39
	9 meses		12 meses	
EME-OIS	0,31	0,15	0,70	0,65
EME-OIS ajustado	0,00	0,00	0,00	0,00
OIS-OIS ajustado	0,01	0,01	0,00	0,00

Fuente: Banrep. Cálculos: Banrep.

(b) Test de causalidad de Granger

HI	TEST DE CAUSALIDAD DE GRANGER		
	OIS→EME	EME→OIS	EME↔OIS
OIS	0,06	0,00	0,0
OIS sin prima a término	0,06	0,01	0,0

Fuente: Banrep. Cálculos: Banrep.

prima a término) tienden a actualizarse con mayor rapidez que las expectativas que se extraen de las encuestas.

En futuros trabajos se analizará la existencia y evolución de esta prima a término en las tasas OIS de los países de la región, y se compararán estas tasas ajustadas con los resultados de las encuestas

10.5 Referencias

- Cox, J., & J. Ingersoll and S. Ross, 1985, A theory of the term structure of interest rates, *Econometrica*, 53, 385–407.
- Chen, R., & Scott, L., 2003, Multi-Factor Cox-Ingersoll-Ross Models of the Term Structure: Estimates and Tests From a Kalman Filter Model, *Journal of Real Estate and Economic*, 27:2, 143-172
- Giacomini, R., & White, H. (2006), Tests of Conditional Predictive Ability, *Econometrica* 74, 1545-1578.
- Joyce, M., Relleen, J. and Sorensen, S. (2008). Measuring Monetary Policy Expectations from Financial Market Instruments. ECB workshop on the analysis of the money market. Working Paper Serie

11 Recuadro 3: Análisis del beta de la tasa de cambio

Julián Camilo Mateus Gamboa⁸³

A continuación, se presenta el beta de la tasa de cambio de los países de la región (Colombia, Brasil, México, Chile y Perú) y de otros países emergentes (India, Indonesia, Filipinas, Tailandia, Hungría, Polonia y Sudáfrica), estimado con ventanas móviles de 6 meses desde 2010 (Gráfico 87a) y de 3 meses desde 2020 (Gráfico 87b). El beta de cada tasa de cambio corresponde a β_1 en la siguiente ecuación:

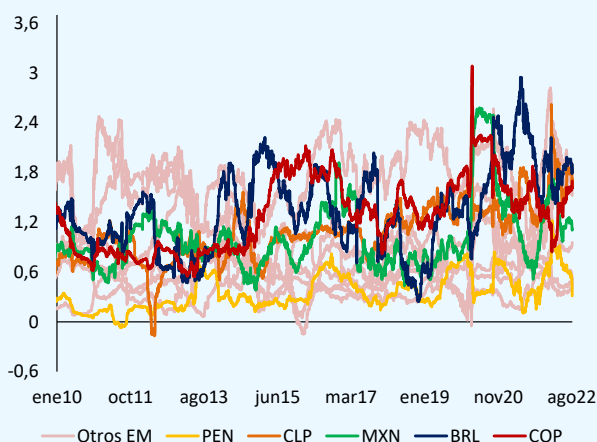
$$r_i = \beta_0 + \beta_1 r_{MSCI} + \varepsilon_i$$

Donde r_i corresponde al retorno diario de la tasa de cambio i y r_{MSCI} corresponde al retorno diario del MSCI Emerging Markets Currency Index⁸⁴.

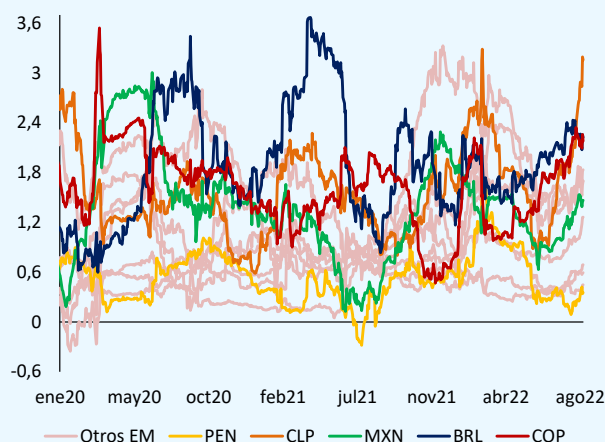
Gráfico 87: Beta de la tasa de cambio de algunas economías emergentes

(a) Ventana móvil 6 meses

(b) Ventana móvil 3 meses



Fuente: Bloomberg. Cálculos: Banrep.



Fuente: Bloomberg. Cálculos: Banrep.

Para el caso colombiano, se destaca que entre 2010 y 2014, el beta se ubicó la mayor parte del tiempo entre 0,7 y 0,9, es decir, durante este periodo el COP fue menos sensible que la canasta de monedas emergentes que hacen parte del MSCI. Sin embargo, a partir de enero de 2015 el beta presenta un quiebre

⁸³El autor es profesional del Departamento de Operaciones y Análisis de Mercados del Banco de la República. Las opiniones aquí expresadas no representan las del Banco de la República ni las de los miembros de su Junta Directiva.

⁸⁴El índice incluye las monedas de Argentina, Brasil, Chile, China, Colombia, República Checa, Egipto, Hungría, India, Indonesia, Corea, Malasia, México, Perú, Filipinas, Polonia, Qatar, Rusia, Arabia Saudita, Sudáfrica, Taiwán, Tailandia, Turquía, Pakistán, Emiratos Árabes Unidos y Kuwait.

estructural⁸⁵ que lo lleva a oscilar durante la mayor parte del periodo de análisis remanente entre 1,2 y 1,9, por encima de lo observado en el grueso de los demás países analizados.

Por último, en el periodo reciente se observa que el beta del COP cayó durante los primeros meses del 2022, en línea con los mayores precios del carbón y el petróleo. No obstante, tras la postura más hawkish por parte de la FED a partir de marzo, el beta presentó un rápido aumento hasta ubicarse (1,9) por encima del beta promedio de la región (1,4) y de otros emergentes (1,0), y solamente por debajo del de Brasil (2,2).

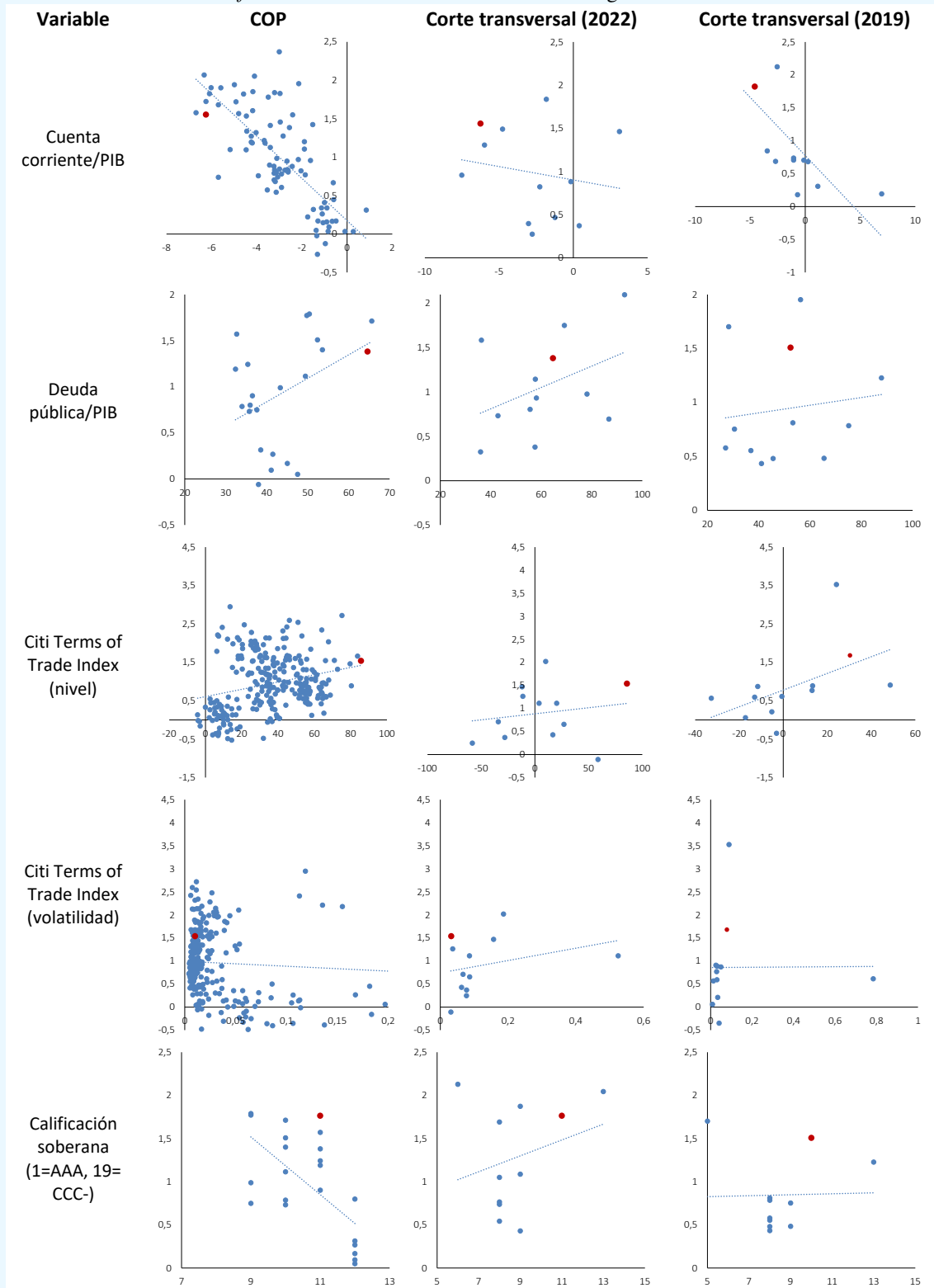
Con el fin de analizar qué variables macroeconómicas pueden estar influyendo sobre el comportamiento de este beta, se presenta el *Gráfico 88*, donde la primera columna describe la variable de interés. La segunda columna presenta un *scatter plot* del beta del COP (en el eje vertical) versus la variable de interés para el caso colombiano durante los últimos veinte años (eje horizontal). El punto rojo corresponde el dato más reciente. La tercera columna presenta el mismo *scatter plot* pero con corte transversal, es decir, para todas las economías analizadas con base en la información más reciente. La cuarta columna presenta el mismo corte transversal, pero con la información previa al inicio de la pandemia (2019). En las últimas dos columnas el punto rojo corresponde al COP.

Frente a la cuenta corriente, tanto para el caso colombiano como para el corte transversal, se observa una relación negativa entre dicho indicador (como % del PIB) y el beta, es decir, a mayor déficit mayor sensibilidad de la tasa de cambio. En cuanto a la deuda pública (como % del PIB), se encuentra una relación positiva con el beta, lo cual también es coherente con lo esperado. Al analizar los términos de intercambio, el nivel presenta una relación positiva con el beta, mientras que en el caso de la volatilidad la relación no es clara. Por último, la calificación soberana y el indicador de incertidumbre no muestran una relación clara para el caso colombiano, no obstante, para el corte transversal parece haber una relación positiva.

Por último, el *Gráfico 89* presenta para los últimos diez años el beta promedio de los países analizados (primera fila), y su correlación con las variables del *Gráfico 88*.

⁸⁵De acuerdo con la prueba de Supremum Wald al 1% de significancia.

Gráfico 88: Beta de tasa de cambio frente a algunas variables



Fuente: Bloomberg. Cálculos: Banrep.

Gráfico 89: Beta de tasa de cambio frente a algunas variables

	Colombia	Brasil	México	Chile	Perú	India	Indonesia	Filipinas	Tailandia	Hungría	Polonia	Sudáfrica
Beta	1,27	1,32	1,07	1,02	0,33	0,77	0,59	0,47	0,49	1,09	1,12	1,68
Cuenta corriente	-0,53	0,09	0,01	-0,39	-0,22	-0,61	0,00	0,31	-0,32	-0,29	-0,62	0,07
Deuda/PIB	0,41	0,34	0,51	0,75	-0,35	-0,54	0,31	-0,41	0,35	0,37	0,05	-0,18
Citi ToT (nivel)	0,20	0,12	0,33	0,27	0,32	-0,64	-0,14	-0,29	-0,25	-0,57	-0,43	-0,33
Citi ToT (volatilidad)	-0,11	-0,02	-0,23	-0,06	-0,11	-0,17	0,01	-0,10	-0,06	-0,23	-0,10	0,11
Rating	-0,59	0,19	-0,02	-0,08	-0,61	-0,61	0,07	0,11	-0,21	0,17	-0,33	-0,03
Incertidumbre	-0,10	-0,14	-0,02	0,58	0,04	0,08	0,04	-0,15	0,05	0,42	-0,08	-0,16

Fuente: Bloomberg. Cálculos: Banrep.