



Determinantes de las dinámicas de los mercados de capitales



Documentos de trabajo de la Junta Directiva del Banco de la República

VERSIÓN PÚBLICA

BANCO DE LA REPÚBLICA
SUBGERENCIA MONETARIA Y DE
INVERSIONES INTERNACIONALES
DEPARTAMENTO DE OPERACIONES Y
ANÁLISIS DE MERCADOS



Determinantes de las Dinámicas de los Mercados de Capitales

Bogotá, D.C, 16 de diciembre de 2022

DETERMINANTES DE LAS DINÁMICAS DE LOS MERCADOS DE CAPITALES

CONTENIDO

1.	ANÁLISIS DEL BEI Y EXPECTATIVAS DE INFLACIÓN A PARTIR DE ENCUESTAS..	3
1.1.	Expectativas de inflación provenientes del mercado (BEI) y de encuestas	3
1.2.	Comportamiento del mercado de deuda pública colombiana.....	7
1.3.	Expectativas de política monetaria en Estados Unidos y la eurozona.....	12
1.4.	Comportamiento de los mercados de deuda pública en Estados Unidos y en la región....	13
2.	EXPECTATIVAS DE MERCADO DE TPM Y CRECIMIENTO ECONÓMICO	15
2.1.	Expectativas de TPM	15
2.2.	Expectativas de crecimiento económico	18
3.	PERCEPCIÓN DE RIESGO DEL MERCADO	20
4.	RECUADROS/ANEXOS	23
	Anexo 1. Encuestas de expectativas de analistas de mercados financieros	23
	Anexo 2. Eventos relevantes en el mercado local.....	28
	Anexo 3. Inversionistas en el mercado de deuda local	31
	Anexo 4. Comportamiento de los bonos soberanos en moneda local de países de la región	36
	Anexo 5. Decisiones de bancos centrales y gobiernos.....	37
	Anexo 6. Probabilidades de los escenarios de tasa de referencia para las próximas reuniones de la JDBR estimados a partir de información del OIS (Bloomberg)	38
	Anexo 7. IDOAM, análisis por componentes	38
	Anexo 8. Indicadores de percepción de riesgo internacional.....	39
	Anexo 9. Expectativas macroeconómicas de otros países	40

1. ANÁLISIS DEL BEI Y EXPECTATIVAS DE INFLACIÓN A PARTIR DE ENCUESTAS

1.1. Expectativas de inflación provenientes del mercado (BEI) y de encuestas

Los BEI promedio continúan con su tendencia decreciente, sin embargo, al margen se observaron ligeros aumentos para todos los plazos. Desde la última reunión de la Junta Directiva del Banco de la República (JDBR, 25 de noviembre), y con información hasta el 12 de diciembre, la inflación implícita promedio (*Breakeven Inflation*, BEI) que se extrae de los TES denominados en pesos y UVR disminuyeron 80 pb, 43 pb, 25 pb, 20 pb, 35 pb y 47 pb para los plazos a 1, 2, 3, 5, 8 y 10 años¹, respectivamente. Mientras que los BEI del 12 de diciembre frente a los observados el 25 de noviembre aumentaron 51 pb, 26 pb, 12 pb, 2 pb, 6 pb y 12 pb para los mismos plazos. De esta manera, el 12 de diciembre los BEI se ubicaron en 8,01%, 7,82%, 7,70%, 7,58%, 7,51% y 7,48% para estos plazos (Gráficos 1 y 2). Lo anterior fue resultado de valorizaciones de los TES en UVR y ligeros cambios de los TES denominados en pesos (Cuadro 1 y Gráficos 3, 4, 5 y 6).

Gráfico 1. Expectativas de inflación diarias

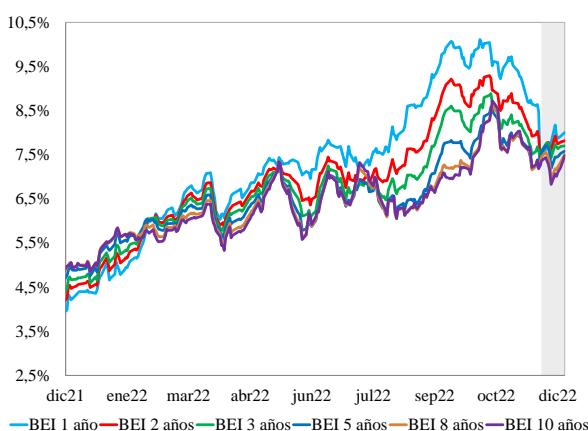
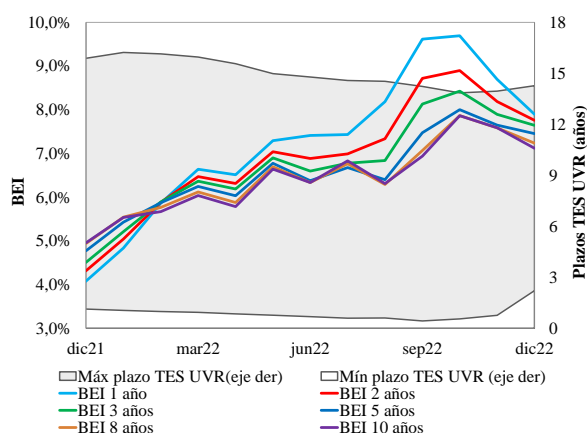


Gráfico 2. Promedio mensual de expectativas de inflación



Fuentes: SEN y Master Trader. Cálculos: Banrep.

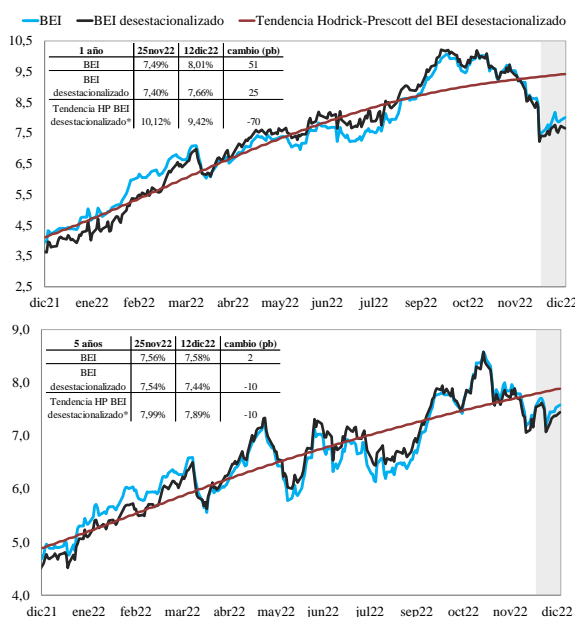
Cuadro 1. Variaciones TES pesos y UVR

Punto a punto (plazo en años)												
	TES pesos						TES UVR					
	1	2	3	5	8	10	1	2	3	5	8	10
25nov22	12,06%	12,46%	12,75%	13,12%	13,38%	13,45%	4,57%	4,90%	5,16%	5,56%	5,93%	6,09%
12dic22	12,07%	12,42%	12,69%	13,05%	13,34%	13,44%	4,07%	4,61%	4,99%	5,47%	5,83%	5,96%
Variaciones pb												
	1	-3	-6	-7	-4	-1	-50	-29	-17	-9	-10	-13
Var. BEI	51	26	12	2	6	12						
Promedios mensuales												
nov22	12,40%	12,77%	13,04%	13,39%	13,63%	13,70%	3,70%	4,58%	5,14%	5,74%	6,05%	6,11%
dic22*	11,83%	12,10%	12,30%	12,55%	12,71%	12,74%	3,93%	4,34%	4,65%	5,09%	5,47%	5,62%
Variaciones pb												
	-57	-66	-74	-84	-92	-95	23	-24	-49	-65	-58	-48
Var. BEI	-80	-43	-25	-20	-35	-47						

*Información disponible al 12 de diciembre de 2022.

¹ Los BEI promedio de diciembre se ubicaron en 7,90%, 7,76%, 7,64%, 7,46%, 7,24% y 7,12% para los plazos de 1, 2, 3, 5, 8 y 10 años, respectivamente. En el Anexo 2 se presentan las expectativas de inflación implícitas en los contratos OIS y los Swaps UVR (*swap BEI*).

Gráfico 3. Filtro HP BEI desestacionalizado



Fuentes: SEN y Master Trader. Cálculos: Banrep.
*El dato de la tendencia del 25 de noviembre se estimó con datos hasta esa fecha.

El BEI desestacionalizado aumentó en el corto plazo, pero se redujo a mediano plazo.

Con el fin de controlar por la estacionalidad que tienen los TES denominados en UVR a inicios y fin de cada año, en el Gráfico 3 se presentan los BEI desestacionalizados a 1 y 5 años. Adicionalmente, se muestra la tendencia de largo plazo² del BEI desestacionalizado, la cual ha tenido una buena capacidad de pronóstico a un año. El BEI desestacionalizado aumentó a 7,66% para el plazo de 1 año (ant: 7,40%), y disminuyó a 7,44% para el plazo de 5 años (ant: 7,54%). Por su parte, la tendencia se redujo a 9,42% para el plazo de 1 año (ant: 10,12%) y a 7,89% para el plazo de 5 años (ant: 7,99%).

Según la descomposición del BEI, las expectativas de inflación promedio subieron para el corto plazo y cayeron a mediano y largo plazo. Teniendo en cuenta que los diferenciales de las tasas nominales y reales pueden estar reflejando no solo expectativas de

inflación sino incertidumbre sobre estas expectativas y fricciones de liquidez, en el Gráfico 4 se presenta la descomposición del promedio del BEI³ para el periodo estudiado, a 1, 5 y 8 años en expectativas de inflación, prima por riesgo inflacionario y un componente de liquidez relativa de los TES en pesos frente a los denominados en UVR. De acuerdo con esta metodología, se espera que la inflación promedio para el próximo año sea alrededor de 7,51% (ant: 7,46%), para los próximos 5 años de 5,28% (ant: 5,42%) y para los próximos 8 años de 4,41% (ant: 4,52%). Por su parte, las primas por riesgo inflacionario promedio variaron 7 pb, -27 pb y -37 pb, y se ubicaron en -0,20%, 1,78% y 2,81% para los plazos a 1, 5 y 8 años, respectivamente⁴. La prima por liquidez relativa de corto plazo cayó y se ubicó en -0,25%, la prima por liquidez negativa se explica por la menor liquidez relativa de los títulos en UVR frente a los títulos en pesos (el BAS de los títulos en pesos de corto plazo es de 10,3 pb y el de los títulos en UVR es de 19,6 pb), la cual se intensificó como consecuencia de la cercanía de la madurez del título TES UVR con vencimiento en 2023.

De acuerdo con el FBEI total, la expectativa de inflación aumentó para 2023 pero se redujo para 2024 y 2025. De acuerdo con el FBEI neto de primas, las expectativas de inflación aumentaron para cada uno de los próximos tres años. Con el objetivo de extraer las expectativas de inflación a fin de cada uno de los próximos tres años, considerando que el BEI es un promedio de estas expectativas, el Gráfico 5A muestra la estimación de la inflación anual para los años 2023, 2024

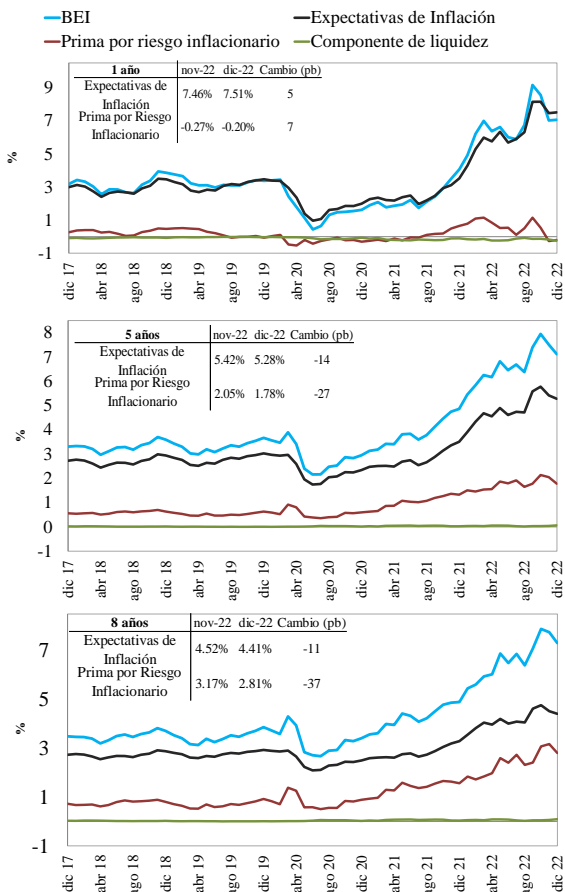
² Estimada de acuerdo con el filtro de Hodrick-Prescott.

³ Según Abrahams et al. (2015) "Decomposing real and nominal yield curves" y Espinosa et al (2015) "Expectativas de inflación, prima de riesgo inflacionario y prima de liquidez: una descomposición del break-even inflation para los bonos del gobierno colombiano", las expectativas de inflación netas de primas se calculan como el diferencial de las tasas nominales y reales libres de riesgo extraídas de los mercados de deuda pública local a diferentes plazos. En este sentido, la denominada "prima por riesgo inflacionario" surge de restar la prima por término de la curva de TES en UVR a la prima a término de la curva de TES en pesos. Los diferenciales en estas primas a término pueden estar reflejando incertidumbre sobre la inflación a futuro, sin embargo, también pueden estar influenciados por fricciones particulares de cada mercado, como las preferencias de algunos agentes en invertir en cierto tipo de títulos. Finalmente, el componente de liquidez se calcula como el diferencial entre la prima por liquidez extraída de los TES en pesos y de los TES en UVR. Así, el BEI total calculado con esta metodología se puede descomponer entre las expectativas de inflación, prima por riesgo inflacionario y un componente de liquidez; el BEI total puede diferir del BEI presentado en el Gráfico 1 para cada plazo dado que se estiman con modelos diferentes.

⁴ Para el plazo de 2 años la expectativa se ubicó en 6,83% (ant. 6,92%), la prima por riesgo inflacionario en 0,39% (ant. 0,42%) y la prima por liquidez en -0,14% (ant. -0,09%).

y 2025, mediante la curva *Forward Breakeven Inflation* (FBEI), con datos del 12 de diciembre, la cual corresponde a 7,98%, 7,62% y 7,46%, respectivamente. El Gráfico 5B muestra la misma medida neta de la prima por riesgo inflacionario y de un componente de liquidez relativo de los TES en pesos frente a los denominados en UVR, la cual se ubicó en 7,51%, 6,43% y 5,45% para los mismos años.

Gráfico 4. Descomposición BEI a 1, 5 y 8 años



Fuentes: Precia. **Cálculos:** Banrep. La descomposición se estima con la información promedio de cada mes. Los datos se estiman con información de precia, el BEI promedio calculado con estos datos se ubicó en 8,36% (ant. 8,30%), 7,14% (ant. 7,51%) y 7,03% (ant. 7,51%) para los plazos de 1, 5 y 8 años, respectivamente.

Gráfico 5A. Inflación esperada a fin de año (FBEI)

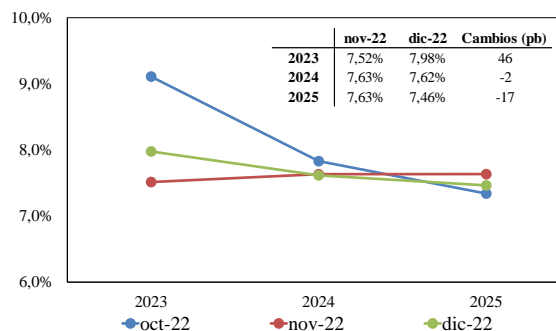
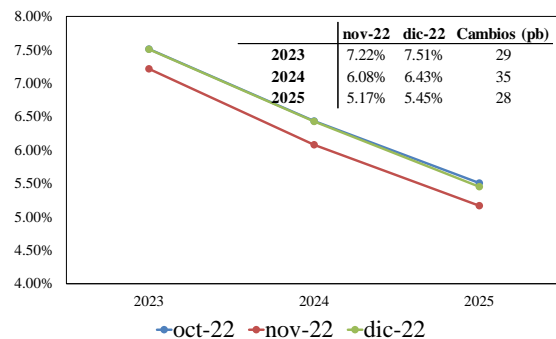


Gráfico 5B. Inflación esperada a fin de año a partir del FBEI neto de prima por riesgo inflacionario y liquidez relativa



Fuentes: Precia, SEN y Master Trader. **Cálculos:** Banrep. En el gráfico 5B, la estimación se basa en las expectativas de inflación provenientes de la descomposición del BEI, la cual se estima con información de cada mes proveniente de Precia. La información de octubre y noviembre corresponde al dato observado en los días en que hubo reunión de la JDBR y para diciembre corresponde al dato observado el 12 de diciembre.

Por su parte, el Indicador Común de Expectativas de Inflación⁵ (ICEI) presentó una corrección a la baja, aunque se mantuvo en niveles altos (enero de 2010, Gráficos 6 al 9).

⁵ Para la descripción del cálculo de este indicador véase el *Recuadro 1. Indicador común de expectativas de inflación para Colombia*, publicado en el [Informe de Política Monetaria](#) de enero de 2022.

Gráfico 6. ICEI de corto plazo

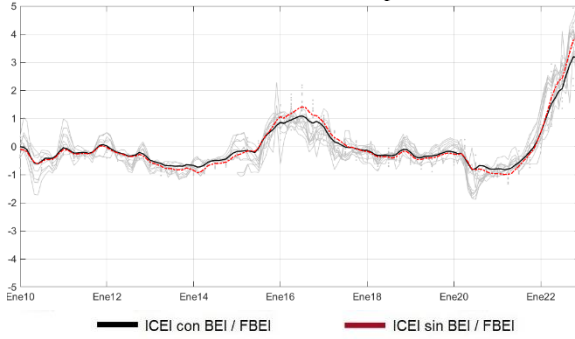


Gráfico 7. ICEI de mediano plazo

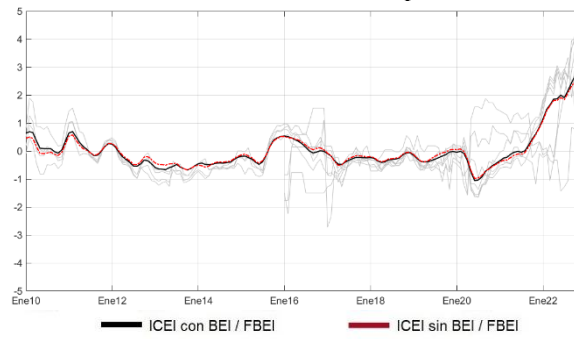


Gráfico 8. ICEI de largo plazo

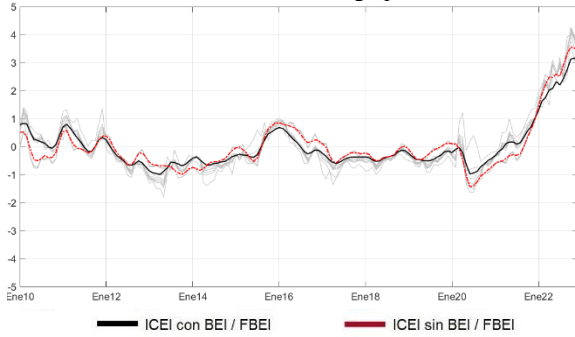
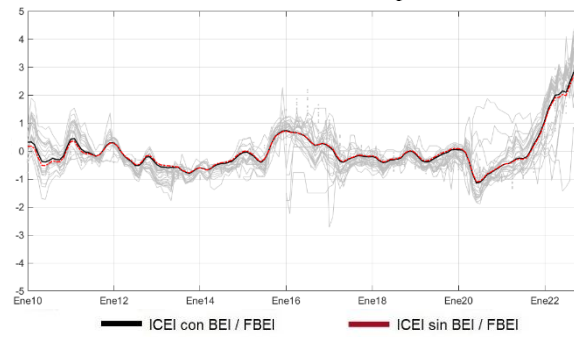


Gráfico 9. ICEI a todos los plazos



Fuentes: Banrep, Fedesarrollo, Focus Economics, SEN y Master Trader. **Cálculos:** Banrep. La serie negra se estima con base en una muestra de expectativas de inflación que provienen de encuestas, de mercado (BEI/FBEI) y del BEI/FBEI sin primas de riesgo inflacionario y de liquidez relativa. La serie roja excluye de su estimación los BEI y FBEI que no son netos de dichas primas. El corto plazo corresponde a las expectativas hasta 2 años. El mediano plazo corresponde a las expectativas de 2 años a 5 años. El largo plazo corresponde a las expectativas superiores a 5 años.

De acuerdo con los resultados de las encuestas, las expectativas de inflación continúan aumentando. Los promedios de las encuestas de expectativas de inflación aumentaron para diciembre de 2022 (obs: 12,37%; ant: 12,01%) y diciembre de 2023 (obs: 7,28%; ant: 7,14%; Gráficos 10 y 11)⁶. Asimismo, de acuerdo con la última encuesta del Banco de la República (Banrep), la inflación total esperada a dos años aumentó de 4,24% a 4,49%, mientras que a cinco años disminuyó de 3,50% a 3,35%. De acuerdo con la misma encuesta, la inflación sin alimentos esperada para 2022 aumentó de 9,46% a 9,70%, para 2023 de 6,93% a 7,01%, y a dos años de 3,74% a 3,87%.

Gráfico 10. Inflación esperada para cierre 2022

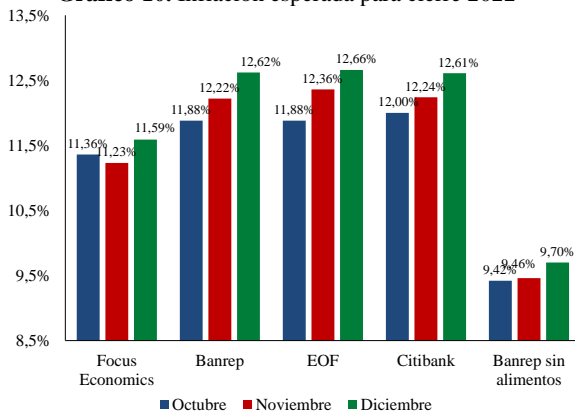
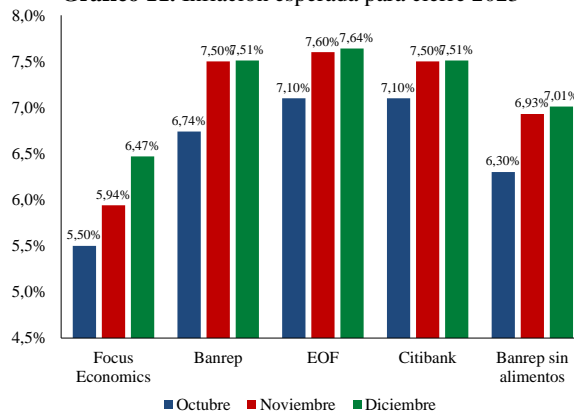


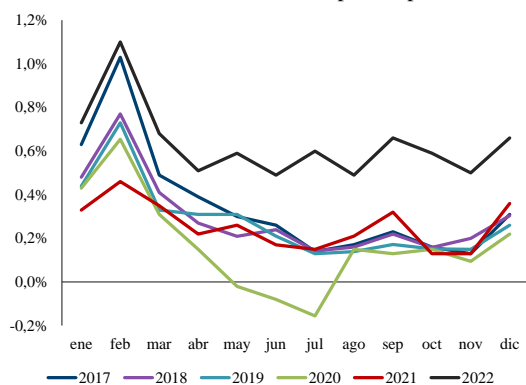
Gráfico 11. Inflación esperada para cierre 2023



Fuente: Focus Economics, Banrep, Encuesta de Opinión Financiera (EOF) y Citibank. Se toma la mediana de las encuestas. Los pronósticos de Focus Economics se publicaron el 7 de diciembre, con encuestas realizadas entre el 29 de noviembre y el 4 de diciembre. La encuesta del Banrep se realizó entre el 6 y el 12 de diciembre. La EOF se recibió el 14 de diciembre con datos recolectados entre el 6 y el 13 del mismo mes. La encuesta de Citibank se publicó el 13 de diciembre.

⁶ Al excluir la encuesta de Focus Economics, las expectativas promedio para diciembre de 2022 y 2023 se ubican en 12,63% y 7,55%, respectivamente.

Gráfico 12. Inflación sin alimentos esperada para fin de mes



Fuente: Citibank.

La expectativa de inflación mensual sin alimentos supera los demás datos de la muestra para los meses de diciembre (desde 2007). Para fin de este mes, los agentes encuestados por Citibank esperan que la inflación sin alimentos se ubique en 0,66% m/m (Gráfico 12).

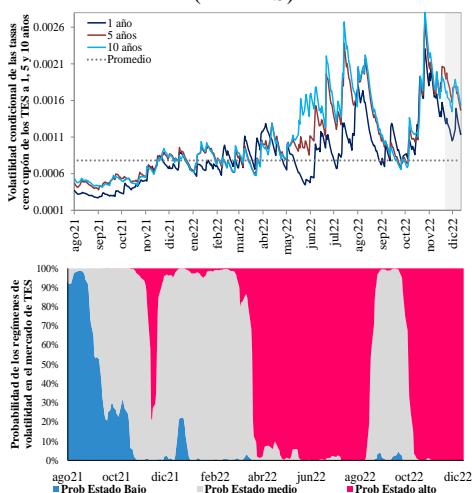
En conclusión, las inflaciones implícitas provenientes del mercado de deuda aumentaron durante diciembre, al tiempo que los resultados de las encuestas muestran incrementos para 2023. Esto representa una corrección frente a la tendencia decreciente de

mediano plazo observada en los BEI promedio, así como en las expectativas que se extraen de la descomposición del BEI promedio.

Las expectativas de inflación a un año provenientes del mercado de deuda pública se acercaron a las que se extraen de las encuestas. A diciembre de 2023 las encuestas indican una expectativa promedio de 7,28%, mientras que el BEI a un año se ubica en 8,01%. A 24 meses, las encuestas indican una expectativa de 4,49%, mientras que el BEI a dos años se ubica en 7,82%. Esta divergencia puede estar explicada por la velocidad a la cual se internalizan las expectativas, la cual tiende a ser mayor en el caso de los TES en pesos frente a la de los denominados en UVR.

1.2. Comportamiento del mercado de deuda pública colombiana

Gráfico 13. Volatilidad condicional por plazo y regímenes de volatilidad en el mercado de TES (IDXTES)



Fuente: Banrep, Precia. Cálculos: Banrep. Nota: La volatilidad condicional se estima mediante un modelo GARCH (1,1) sobre la tasa cero cupón de los TES en pesos para los plazos a 1, 5 y 10 años. Las probabilidades de los regímenes de volatilidad en el mercado de TES se calcularon con un modelo MS-GARCH sobre el índice IDXTES.

El mercado de TES presentó una menor volatilidad y un deterioro de las condiciones de liquidez, lo cual es característico durante los últimos días de cada año. La volatilidad promedio de las tasas en el mercado de TES en pesos cayó para los plazos de 1, 5 y 10 años. El mercado de TES se ubicó con mayor probabilidad en un estado de volatilidad alto (Gráfico 13). Los indicadores de liquidez muestran un deterioro durante diciembre para los TES en pesos y UVR⁷. Pese a que estos indicadores aún reflejan unos bajos niveles de liquidez, se encuentran en mejores niveles respecto a los observados a comienzos de la pandemia del Covid-19 (Anexo 2 - Gráficos 14 al 17).

⁷ Al 12 de diciembre los BAS promedio diario se ubicaron en 12,7 pb y 17,7 pb para los TES en pesos y UVR, respectivamente, frente a los niveles promedio de 11,9 pb y 14,3 pb observados durante noviembre. Durante este mismo periodo, la profundidad promedio del mercado de TES en pesos disminuyó de \$113,7 mm a \$108,2 mm, al tiempo que la profundidad promedio de los TES denominados en UVR lo hizo de \$73,5 mm a \$67,7 mm.

Gráfico 14. Bid-Ask spread de los TES en pesos (pb)

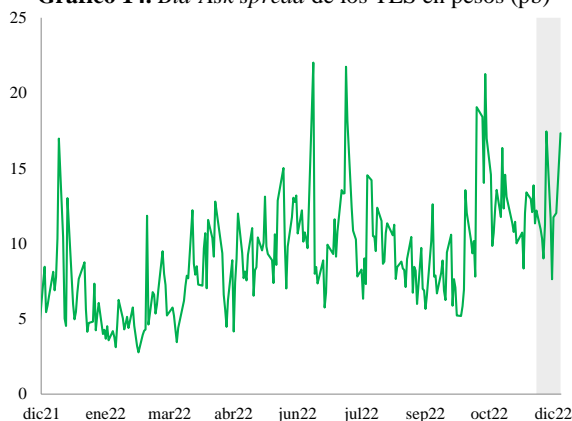
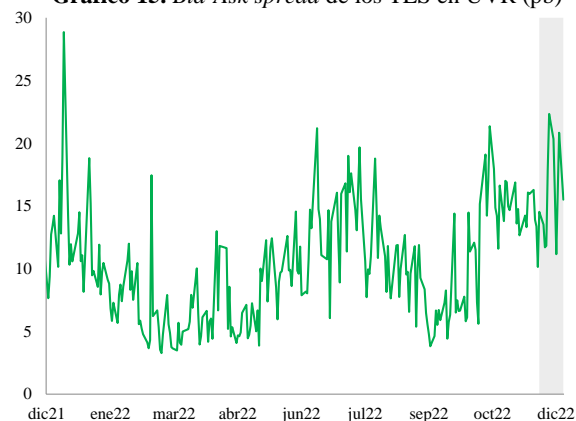


Gráfico 15. Bid-Ask spread de los TES en UVR (pb)



Fuente y Cálculos: Banrep. El *bid-ask spread* se calcula como la mediana (diaria) de la diferencia entre la mejor punta de compra y la mejor punta de venta para cada segundo entre las 9:00 am y las 12:30 pm, de cada día para todos los títulos del gobierno en pesos que se encuentran en el mercado. A los títulos sin posturas se le asigna el máximo *bid-ask* del día para los títulos que presentaron posturas.

Gráfico 16. Profundidad promedio TES en pesos

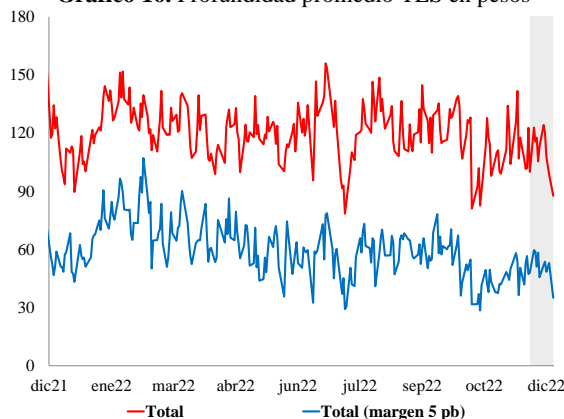
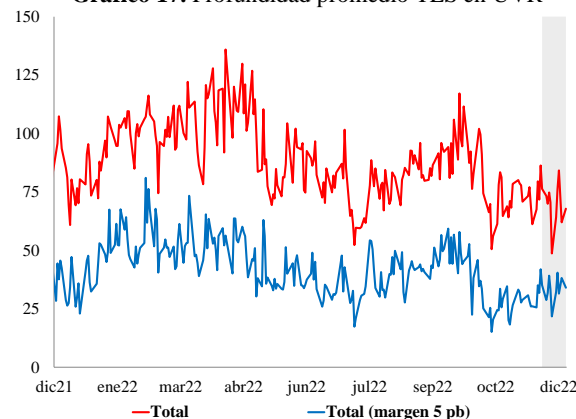


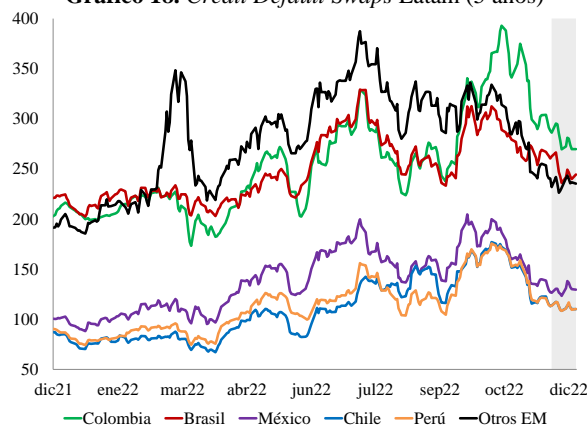
Gráfico 17. Profundidad promedio TES en UVR



Fuente y Cálculos: Banrep. Las cifras están en miles de millones de pesos. La medida de profundidad por título corresponde al promedio de la sumatoria del monto de las cotizaciones de compra y la sumatoria del monto de las cotizaciones de venta de TES, por segundo entre las 9:00 a.m. y la 12:30 a.m. para el total del mercado y las mejores posturas (en tasa) dentro de un rango de +/- 5 pb. Total: promedio de todos los títulos del gobierno en pesos que se encuentran en el mercado. Los títulos sin posturas tienen una profundidad de 0.

Desde la última reunión de la JDBR, la curva de TES denominados en pesos presentó pocos cambios. Durante la primera parte del mes, los TES en pesos presentaron valorizaciones importantes, en línea con la tendencia que venían presentando desde octubre ante la menor aversión al riesgo hacia economías emergentes⁸ (Gráfico 18) y el entorno favorable para los títulos de renta fija a nivel global. Posteriormente, las tasas corrigieron al alza, comportamiento asociado con: *i*) la publicación del dato de inflación de noviembre (12,53%), superior al esperado por el mercado (12,35%); *ii*) las salidas por parte de inversionistas extranjeros; y *iii*) de acuerdo

Gráfico 18. Credit Default Swaps Latam (5 años)



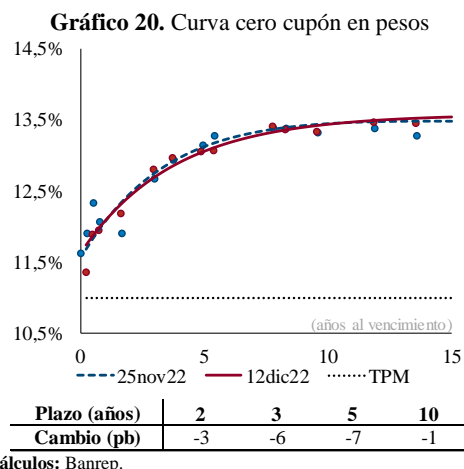
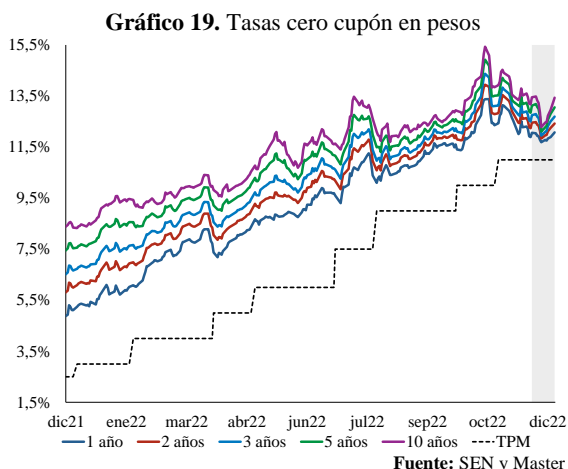
Fuente: Bloomberg.

⁸ Durante este periodo, el CDS a cinco años se redujo 18 pb en Brasil, 16 pb en Colombia, 4 pb en Chile y 3 pb en Perú, mientras que en México aumentó 3 pb.

con algunos agentes, la incertidumbre frente al aumento del salario mínimo para el próximo año (Gráficos 18, 19 y 20).

Durante este periodo los fondos de pensiones y cesantías fueron los principales compradores netos de TES en pesos en el mercado de contado (\$959 mm). Estas entidades realizaron ventas por \$33 mm en el tramo corto y compras por \$21 mm en el tramo medio y \$971 mm en el tramo largo de la curva.

Por su parte, los extranjeros realizaron ventas netas en el mercado de contado de TES en pesos por valor de \$1.490 mm⁹ (ver Anexo 3).



La curva de TES denominados en UVR se empinó, ante las mayores valorizaciones de los títulos del tramo corto frente a las de los demás tramos (Gráficos 21 y 22). Este comportamiento estuvo asociado principalmente con la publicación del dato de inflación de noviembre, el cual incrementó las expectativas de inflación. Este comportamiento se dio en un contexto de baja liquidez en este mercado.

Durante lo corrido del mes, las entidades públicas han sido los principales vendedores netos de TES en UVR en el mercado de contado (\$953 mm), particularmente en el tramo corto (\$962 mm). Por otro lado, los principales compradores netos fueron los bancos comerciales (\$337 mm). Durante este periodo, los inversionistas extranjeros realizaron compras netas de TES en UVR en el mercado de contado y a futuro por un valor de \$142 mm (\$-169mm y \$311 mm en los tramos medio y largo, respectivamente -ver Anexo 3)¹⁰.

⁹ Desde la última reunión de la JDBR, los inversionistas extranjeros realizaron ventas en el tramo corto de \$389 mm; en el tramo medio realizaron ventas en el mercado de contado y de futuro por \$1.387 mm y \$254 mm, respectivamente; y en el tramo largo realizaron compras en el mercado de contado de \$285 mm y de \$80 mm a futuro.

¹⁰ Desde la última reunión de la JDBR los inversionistas extranjeros compraron \$178 mm en el tramo largo del mercado spot. En el mercado a futuro de TES UVR, la posición compradora de los extranjeros disminuyó en \$36 mm (\$-169 mm y \$134 del tramo medio y largo, en su orden).

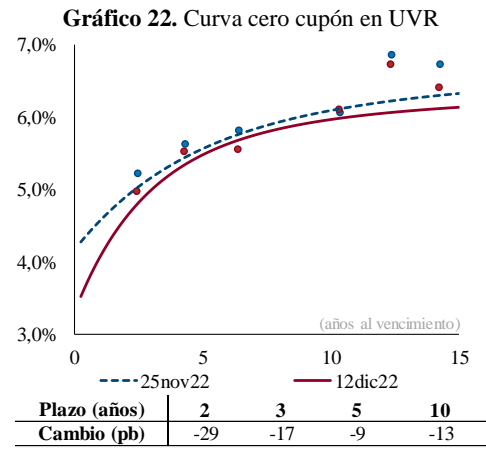
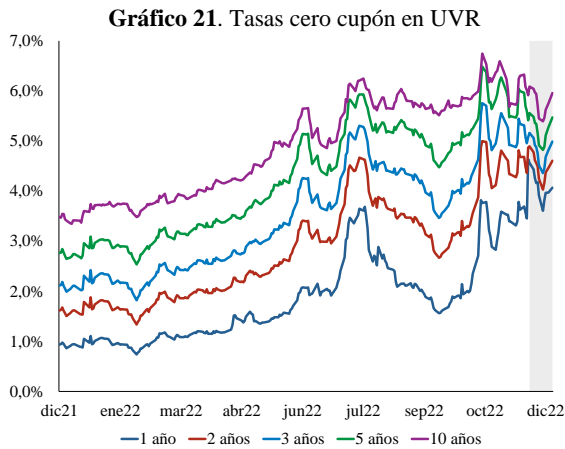
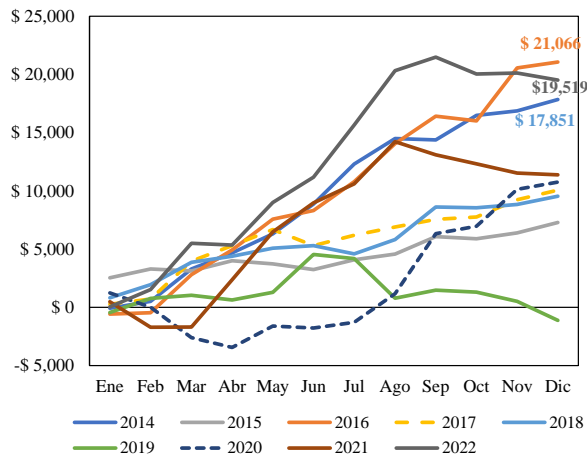
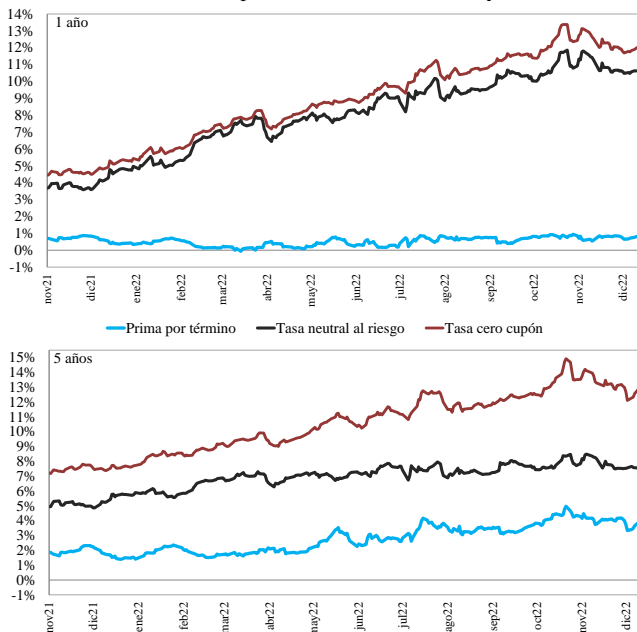


Gráfico 23. Compras netas de los inversionistas extranjeros acumuladas por año (miles de millones)



Durante el periodo analizado, los inversionistas extranjeros mantuvieron su tendencia vendedora observada desde finales de septiembre. En lo corrido de 2022 los inversionistas extranjeros han comprado en el mercado de contado de TES (pesos y UVR) \$19,5 b (Gráfico 23).

Gráfico 24. Prima por vencimiento TES a 1 y 5 años



Fuentes: SEN y Master Trader. Cálculos: Banrep.

La tasa neutral al riesgo a un año se mantuvo estable, mientras que las primas a término cayeron en línea con las reducciones de los CDS. Con el fin de evaluar qué proporción de los movimientos de las tasas nominales puede ser explicada por factores distintos a la tasa neutral al riesgo, en el Gráfico 23 se presenta la evolución de la prima a término. Desde la última reunión de la JDBR, las primas a término cayeron 1 pb y 9 pb para los plazos de un año (0,84%) y cinco años (4,07%), en su orden. Por su parte, las tasas neutras al riesgo variaron -4 pb y 12 pb, y se ubicaron en 10,62% y 7,66% para los plazos a 1 y 5 años, respectivamente (Gráfico 24).

Las pendientes de las curvas de TES denominados en pesos y UVR aumentaron. Durante este periodo, la pendiente 10 años - 2 años aumentó 2 pb,

hasta 102 pb, para la curva de rendimientos de TES denominados en pesos, y 16 pb, hasta 135 pb, para la curva de TES denominados en UVR (Gráficos 25 y 26).

Gráfico 25. Pendiente curva TES pesos (10-2 años, pb)



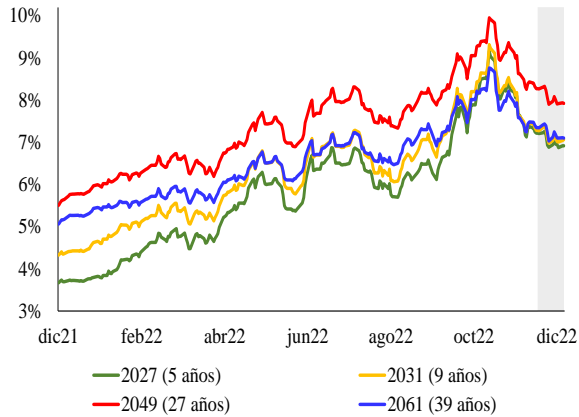
Fuentes: SEN y Master Trader, Cálculos: Banrep.

Gráfico 26. Pendiente curva TES UVR (10-2 años, pb)



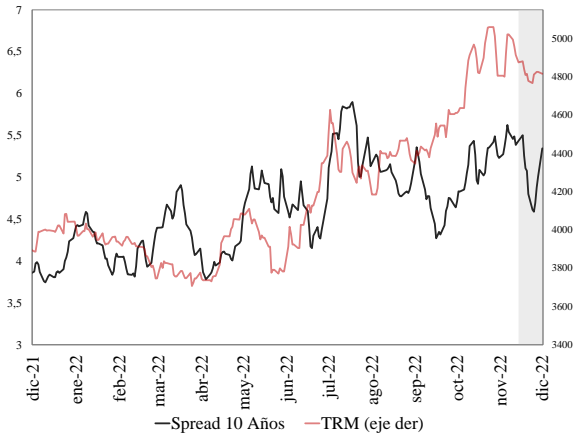
Las tasas de los títulos de deuda soberana colombiana denominada en dólares han disminuido. Desde el 25 de noviembre, las tasas de los títulos con vencimientos a 5, 9, 27 y 39 años presentaron variaciones de -29 pb, -23 pb, -33 pb y -23 pb, respectivamente (Gráfico 27). El margen entre la deuda pública local y externa a 10 años (denominada en pesos y dólares respectivamente) permaneció estable, puesto que la deuda local y la denominada en moneda extranjera presentaron valorizaciones similares (Gráfico 28).

Gráfico 27. Tasas de la deuda pública externa en USD por referencia



Fuente: Bloomberg.

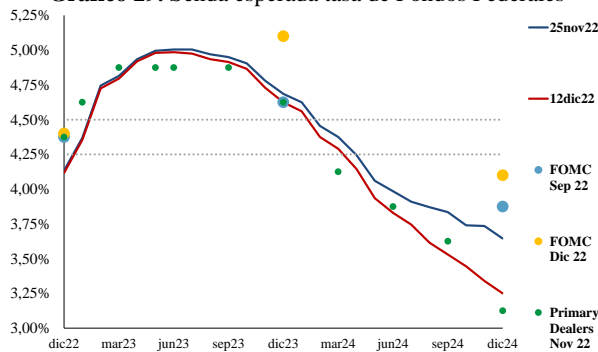
Gráfico 28. Margen entre la deuda local y la deuda externa a 10 años vs. Tasa de cambio



Fuente: Bloomberg y Banrep.

1.3. Expectativas de política monetaria en Estados Unidos y la eurozona

Gráfico 29. Senda esperada tasa de Fondos Federales



Fuente: Bloomberg y Fed. Las líneas punteadas representan el rango actual de los fondos federales.

El mercado está esperando una tasa terminal más baja en EE.UU. frente a lo proyectado a finales de noviembre. De acuerdo con los contratos de futuros sobre las tasas de los Fondos Federales, el mercado espera una tasa terminal de 4,99% (se alcanzaría en junio de 2023), inferior a la tasa de 5,01% (junio de 2023) proyectada el 25 de noviembre. Asimismo, el mercado descuenta una tasa más baja a finales de 2024 (3,25%), frente a la anticipada en noviembre (3,65%, Gráfico 29).

Por otra parte, según el CME¹¹, el escenario más probable de tasas de los fondos federales para diciembre del 2023 es el rango entre 4,50% y 4,75% (probabilidad de 30%), el cual es seguido por el rango entre 4,75% y 5% (probabilidad de 24%, Cuadro 3).

Cuadro 3. Probabilidad de los posibles escenarios para la reunión de la Fed de diciembre del 2023

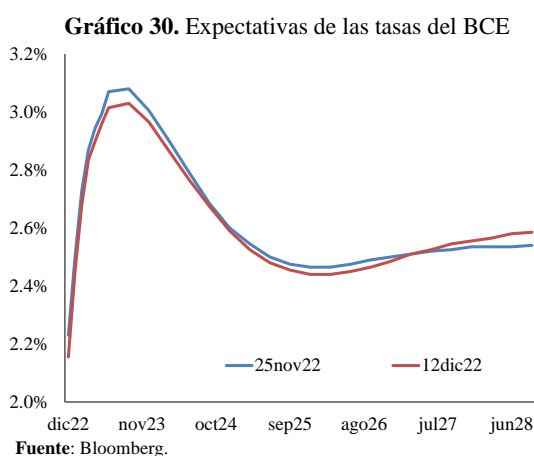
	3,75%-4%	4%-4,25%	4,25%-4,50%	4,50%-4,75%	4,75%-5%	5%-5,25%	5,25%-5,50%
25nov22	1%	7%	19%	29%	26%	13%	3%
12dic22	2%	9%	22%	30%	24%	11%	2%

Fuente: Chicago Mercantile Exchange.

Tras su reunión del 13 y 14 de diciembre, el Comité Federal de Mercado Abierto (FOMC, por sus siglas en inglés) aumentó en 50 pb el rango objetivo de la tasa de los Fondos Federales a 4,25% - 4,5%. Por otro lado, la Reserva Federal actualizó sus proyecciones económicas. En estas se evidencia un deterioro de las perspectivas de la actividad económica y un aumento de las de inflación, frente a sus estimaciones de septiembre:

¹¹ Por sus siglas en inglés, *Chicago Mercantile Exchange*.

- La tasa de crecimiento económico esperada para 2022 aumentó de 0,2% a 0,5%, pero disminuyó de 1,2% a 0,5% para 2023, y de 1,7% a 1,6% para 2024, mientras que para el largo plazo (LP) se mantuvo en 1,8%.
- La tasa de desempleo esperada para 2022 disminuyó de 3,8% a 3,7%, pero aumentó de 4,4% a 4,6% para 2023 y 2024, mientras que para el LP se mantuvo en 4%.
- La inflación PCE esperada para 2022, 2023 y 2024 aumentó de 5,4% a 5,6%, 2,8% a 3,1% y 2,3% a 2,5%, respectivamente, mientras que para el LP se mantuvo en 2%.
- La inflación PCE núcleo esperada para 2022, 2023 y 2024 aumentó de 4,5% a 4,8%, 3,1% a 3,5% y 2,3% a 2,5%, respectivamente.
- La tasa de los fondos federales esperada para 2022 se mantuvo en 4,4%, pero aumentó de 4,6% a 5,1% para 2023, y de 3,9% a 4,1% para 2024, mientras que para el LP se mantuvo en 2,5%.



En Europa también se observa una menor tasa terminal esperada. Con base en los futuros de la tasa Euribor, frente a lo observado a finales del mes anterior, se evidencia que el mercado anticipa una tasa terminal más baja en el tercer trimestre de 2023, así como una senda de política monetaria de mediano plazo ligeramente menos contractiva (Gráfico 30, Anexo 5).

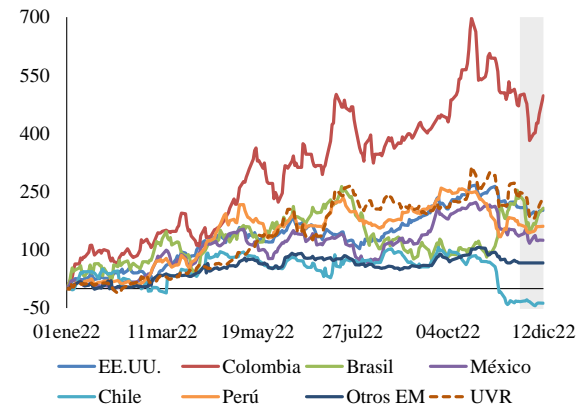
1.4. Comportamiento de los mercados de deuda pública en Estados Unidos y en la región

Los Tesoros de EE.UU. presentaron valorizaciones en todos los plazos. Este comportamiento estuvo asociado con las expectativas de una senda de política monetaria menos contractiva como consecuencia de: *i*) la publicación de cifras que evidenciaron una desaceleración de la economía estadounidense¹²; y *ii*) los comentarios de varios miembros del Comité Federal de Mercado Abierto (FOMC, por sus siglas en inglés) a favor de incrementos más graduales de los tipos de interés. Posteriormente, la publicación del dato de inflación de noviembre (7,1%), por debajo de lo esperado por el mercado (7,3%), contribuyó aún más a las valorizaciones de los Tesoros.

¹² Dentro de estas cifras se destacan el ISM manufacturero de noviembre (obs: 49,0; esp: 49,7; ant: 50,2) y el cambio de empleo ADP de noviembre (obs: 127 mil; esp: 200 mil; ant: 239 mil).

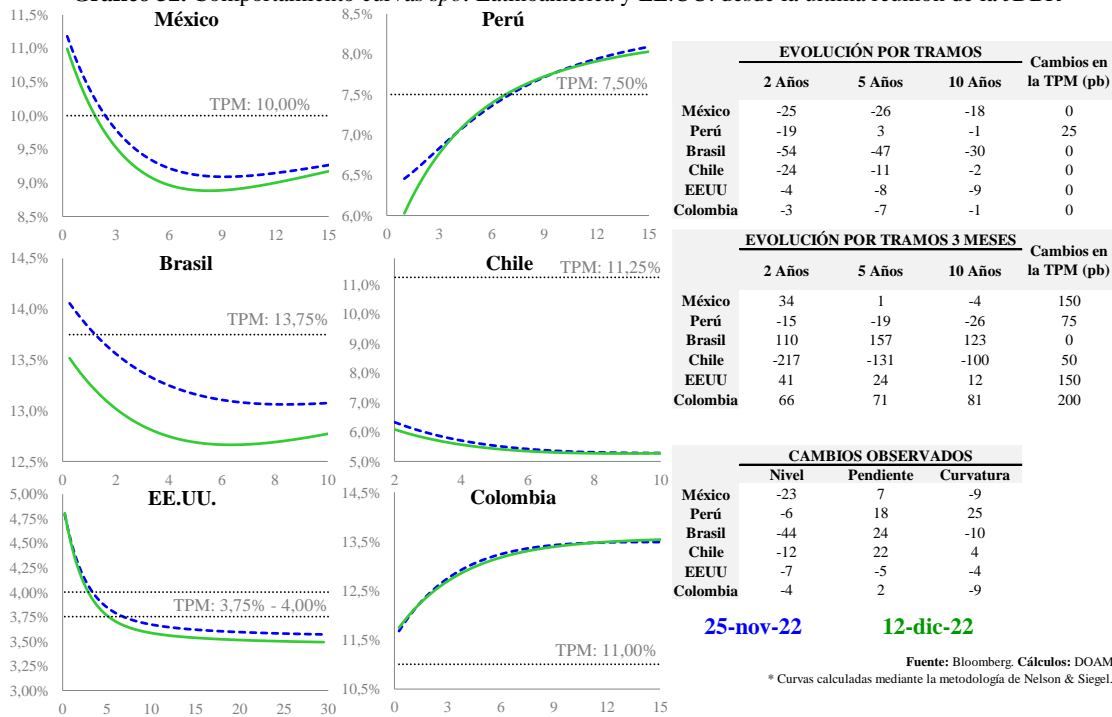
Por su parte, los títulos de deuda pública de la región presentaron un comportamiento mayoritariamente favorable, en línea con el desempeño de los Tesoros. Las mayores valorizaciones se presentaron en los títulos de Brasil y México, en línea con la publicación de cifras de inflación por debajo de lo esperado por el mercado. Por el contrario, las valorizaciones de los títulos de Chile y Perú se vieron contenidas por la publicación de cifras superiores a las descontadas por los analistas. En el caso de Perú, la crisis política ha tenido hasta el momento un impacto marginal sobre las tasas de los títulos de renta fija (Gráficos 31 y 32; Anexo 4).

Gráfico 31. Cambios (pb) tasa cero cupón a 10 años Latam y EE.UU.



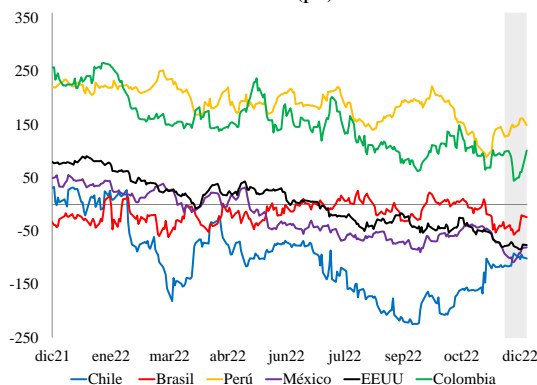
Fuentes: Bloomberg, SEN y Master Trader, Cálculos: Banrep. Cambios (pb) desde el 1 de enero de 2022.

Gráfico 32. Comportamiento curvas spot Latinoamérica y EE.UU. desde la última reunión de la JDBR



La mayoría de las pendientes de las curvas de la región aumentaron. Se resalta que las pendientes de Perú y Colombia continúan en terreno positivo. El Gráfico 33 ilustra la diferencia entre las tasas cero cupón de 10 años y 2 años para EE.UU. y los países de la región. La pendiente de Colombia aumentó 2 pb hasta ubicarse en 101 pb. Asimismo, las pendientes de Brasil (-24 pb), Chile (-99 pb), Perú (149 pb) y México (-81 pb) aumentaron 24 pb, 22 pb, 18 pb y 7 pb, respectivamente, mientras que la pendiente de EE.UU. (-76 pb) disminuyó 5 pb.

Gráfico 33. Pendiente curva cero cupón Latam y EE.UU. (pb)



Fuentes: Bloomberg, SEN y Master Trader, Cálculos: Banrep. Las pendientes se calcularon como la diferencia entre la tasa cero cupón a 10 años y la tasa cero cupón a 2 años.

2. EXPECTATIVAS DE MERCADO DE TPM Y CRECIMIENTO ECONÓMICO

A continuación, se presentan las expectativas de crecimiento económico y de la tasa de política monetaria extraídas de encuestas y de la curva OIS (*Overnight Index Swaps*).

2.1. Expectativas de TPM

Las encuestas indican que la mayoría de los agentes espera que la JDBR aumente la TPM en 100 pb en diciembre. Primero, según la Encuesta Mensual de Expectativas (EME) del Banrep, la mediana señala una tasa esperada de 12% en diciembre¹³ (desviación estándar de 17 pb). Por su parte, según la Encuesta de Opinión Financiera¹⁴ (EOF), el 92% de los encuestados espera un aumento de 100 pb, mientras que el 8% restante proyecta un incremento de 50 pb. Por otro lado, según la encuesta de Bloomberg¹⁵, de las 30 entidades participantes 27 esperan un aumento de 100 pb, mientras que las tres restantes estiman un incremento de 50 pb. Por último, según las encuestas de analistas de mercados financieros de Citibank¹⁶ y ANIF¹⁷, de las 38 entidades encuestadas el 71% espera y recomienda un aumento de 100 pb en diciembre, el 19% espera un incremento de 100 pb pero recomienda un aumento de 150 pb, el 3% también anticipa un aumento de 100 pb pero recomienda uno de 125 pb, otro 3% espera un incremento de 150 pb pero recomienda un aumento de 200 pb, otro 3% espera y recomienda un incremento de 75 pb, mientras que el 3% restante espera y recomienda un incremento de 50 pb (Gráfico 34 y Anexo 1).

Por su parte, en el Gráfico 35 se muestra la evolución de las expectativas de la TPM para diciembre de 2023 de acuerdo con la encuesta de Citibank, donde se observa que entre noviembre y diciembre la tasa mediana esperada aumentó de 9,0% a 9,5%.

¹³ Datos recolectados entre el 6 y el 12 de diciembre.

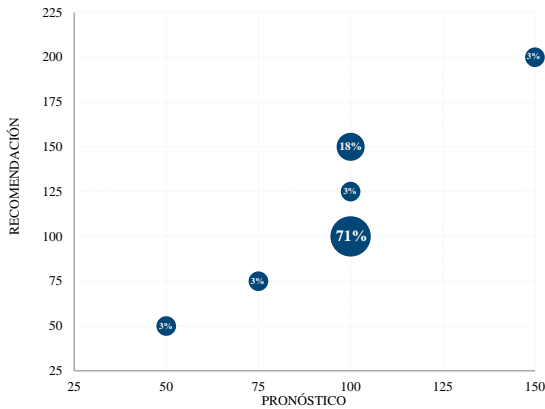
¹⁴ Recibida el 14 de diciembre con información recolectada entre el 6 y el 13 del mismo mes.

¹⁵ Datos recolectados hasta el 13 de diciembre.

¹⁶ Recibida el 13 de diciembre

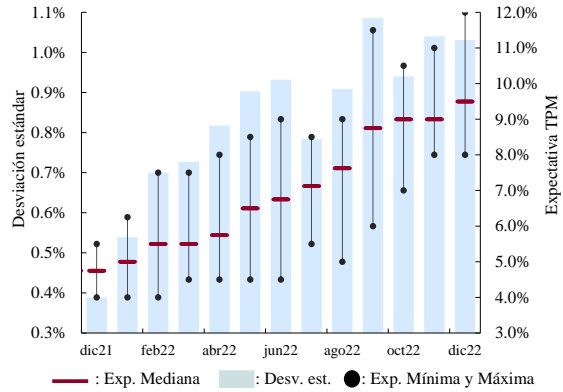
¹⁷ Recibida el 13 de diciembre

Gráfico 34. Expectativa de cambio (pb) TPM



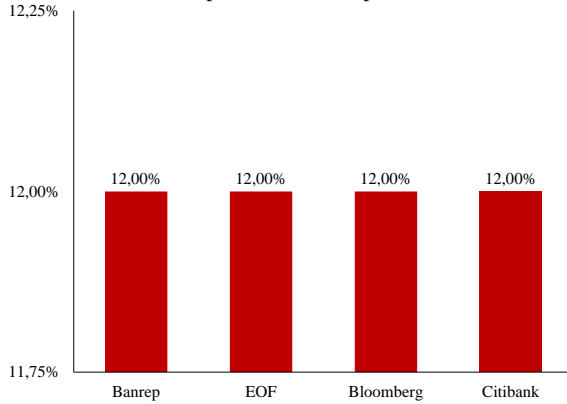
Fuente: ANIF y Citibank.

Gráfico 35. Expectativas TPM para diciembre de 2023



Fuente: Citibank.

Gráfico 36. Expectativas TPM próxima reunión



Fuente: Banrep, EOF, Bloomberg y Citibank. Se toma la mediana. La encuesta del Banrep se realizó entre el 6 y el 12 de diciembre. La EOF se recibió el 14 de diciembre con datos recolectados entre el 6 y el 13 del mismo mes. La encuesta de Bloomberg se recolectó con datos al 13 de diciembre. La encuesta de Citibank se publicó el 13 de diciembre.

La tasa de política monetaria esperada aumentó para 2022 y 2023. En los Gráficos 36, 37 y 38 se muestran las expectativas sobre la TPM para la próxima reunión y para las de diciembre de 2023 y 2024. En estas se observa que: *i)* los agentes esperan que la TPM aumente 100 pb en diciembre; *ii)* el promedio de las encuestas para el cierre de 2023 aumentó de 8,97% a 9,31%; y *iii)* el promedio de las encuestas para el cierre de 2024 disminuyó de 6,00% a 5,92%.

Gráfico 37. Expectativas TPM para diciembre de 2023

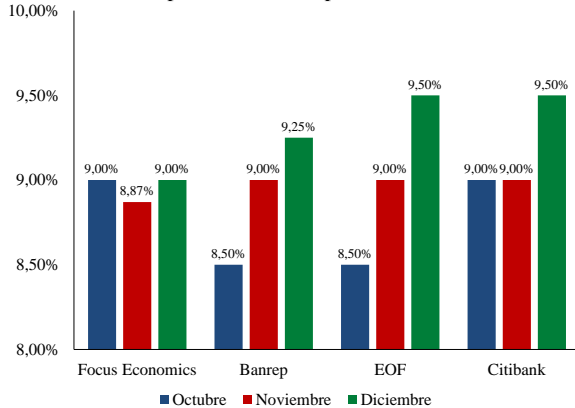
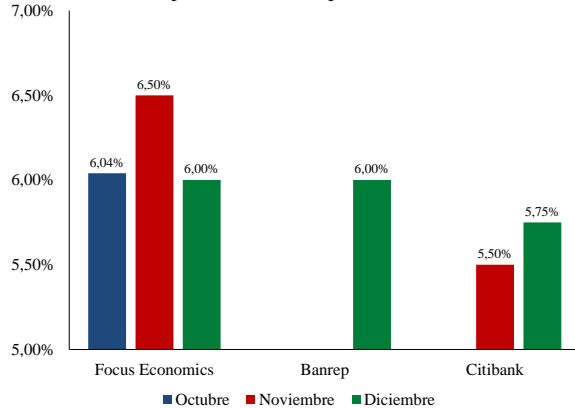


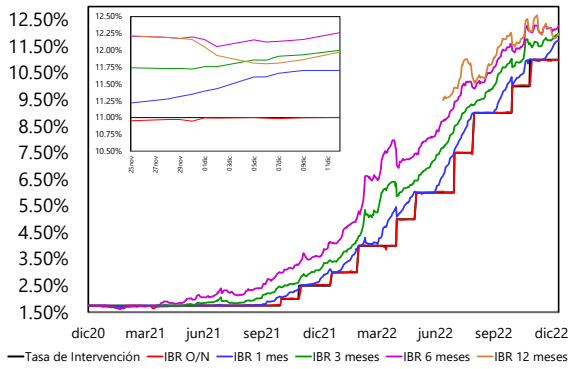
Gráfico 38. Expectativas TPM para diciembre de 2024



Fuente: Focus Economics, Banrep, EOF y Citibank. Los datos corresponden a la mediana. Los pronósticos de Focus Economics se publicaron el 7 de diciembre, con encuestas realizadas entre el 29 de noviembre y el 4 de diciembre. La encuesta del Banrep se realizó entre el 6 y el 12 de diciembre. La EOF se recibió el 14 de diciembre con datos recolectados entre el 6 y el 13 del mismo mes. La encuesta de Citibank se publicó el 13 de diciembre.

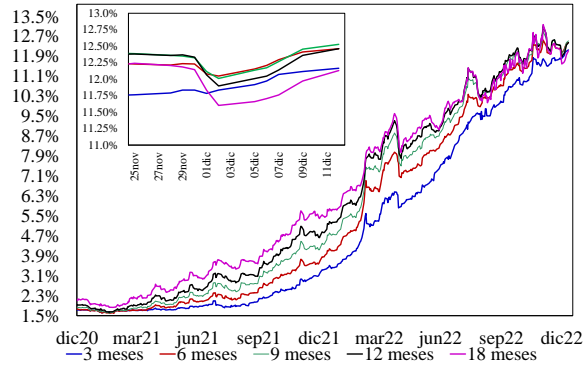
Durante diciembre las tasas de corto plazo entre 1 y 18 meses (IBR y OIS) han aumentado en promedio 14 pb. Desde la última reunión de la JDBR y hasta el 12 de diciembre las tasas IBR a 1, 3, 6 y 12 meses, y las tasas OIS a 9, 12 y 18 meses variaron 48 pb, 26 pb, 5 pb, -24 pb, 14 pb, 8 pb y -11 pb, respectivamente (Gráficos 39 y 40).

Gráfico 39. Tasa de intervención y tasas IBR



Fuente: Banrep. Cálculos: Banrep.

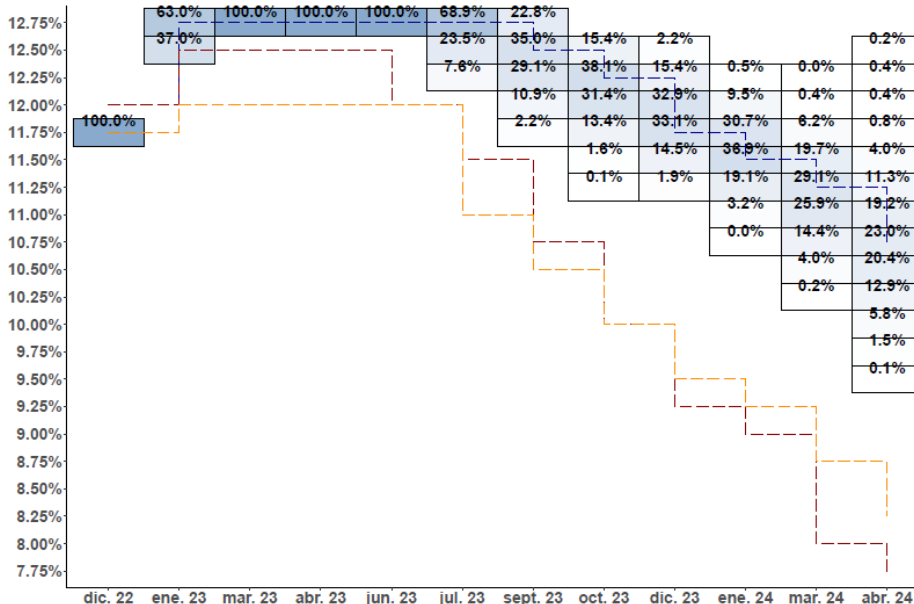
Gráfico 40. Tasas OIS



Fuente: Banrep. Cálculos: Banrep.

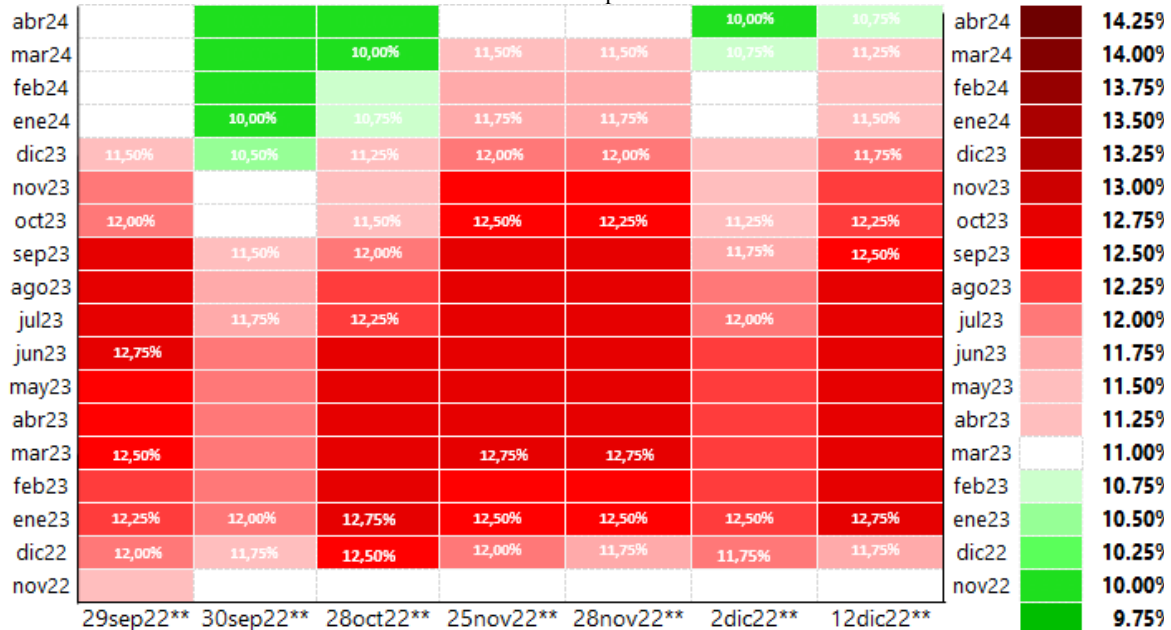
El mercado OIS descuenta que la TPM terminal de 12,75% se alcanzará en enero de 2023 (ant: marzo de 2023). Al 12 de diciembre, el mercado OIS refleja una senda esperada de TPM más contractiva que la observada el 25 de noviembre, con un aumento de 75 pb en la reunión de diciembre, de tal forma que alcanzaría el 11,75% al cierre de 2022 (ant: 12,00%). La tasa terminal se mantuvo en 12,75% y se espera que alcance este nivel en enero de 2023. Con datos de finales de noviembre se esperaba que esta tasa se alcanzara en la reunión de marzo de 2023. Para finales de 2023 se espera que la tasa se ubique en 11,75% (ant: 12,00%, Gráfico 41, 42 y Anexo 6).

Gráfico 41. Tasa de política monetaria implícita – OIS (tasas del 12 de diciembre de 2022)



Fuente: Bloomberg. Cálculos: Banrep. Nota: La línea punteada roja es la mediana de las expectativas de TPM a diferentes plazos tomada de la encuesta mensual de expectativas del Banrep de diciembre de 2022. La línea punteada naranja es la senda más probable de las tasas OIS ajustadas por prima a término del 12 diciembre de 2022.

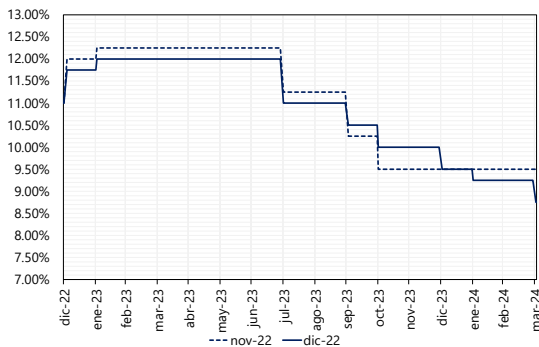
Gráfico 42. Evolución de expectativas TPM – OIS



Fuente: Bloomberg. Cálculos: Banrep. Nota: Cada cifra de color blanco indica un cambio de tasa de política. Los resultados del modelo OIS para las fechas marcadas con ** permiten aumentos o reducciones de hasta 200 pb de la TPM, con * permiten aumentos o reducciones de hasta 100 pb de la TPM, mientras que las demás estimaciones solo se tienen en cuenta aumentos o reducciones de 50 pb.

La diferencia entre las expectativas de TPM del mercado OIS y la EME disminuyó para diciembre de 2023, en línea con la reducción de la incertidumbre de la TPM. La encuesta de diciembre del Banrep refleja expectativas de una senda de política monetaria más contractiva frente a la que se esperaba en noviembre, al pasar de una TPM terminal de 12,00% (esperada para diciembre de 2022) a 12,50% (esperada para enero de 2023), y la expectativa para cierre de 2023 aumentó de 9,00% a 9,25%. El *spread* entre las expectativas del mercado y los analistas para diciembre de 2023 disminuyó (de 300 pb a 200 pb). Por su parte, el promedio de las medidas de incertidumbre de la TPM esperada disminuyó¹⁸ (Gráfico A.6.2).

Gráfico 43. Expectativas de mercado sin la prima a término



Fuente: Bloomberg. Los datos corresponden a las sendas ajustadas del 25 de noviembre y 12 de diciembre

En diciembre, las expectativas de TPM ajustadas por la prima a término del mercado OIS descuentan una TPM terminal menor a la esperada en noviembre. En el Gráfico 43 se presenta la senda esperada de política monetaria ajustada por la prima a término para los días 25 de noviembre y 12 de diciembre de 2022. En diciembre se espera un aumento de 75 pb (cerrando 2022 en una TPM de 11,75%), luego se espera un último aumento de 25 pb en enero de 2023 y la tasa se ubicaría en 12% (ant: 12,25%). A finales de 2023 la TPM se ubicaría en 9,50% (ant: 9,50%).

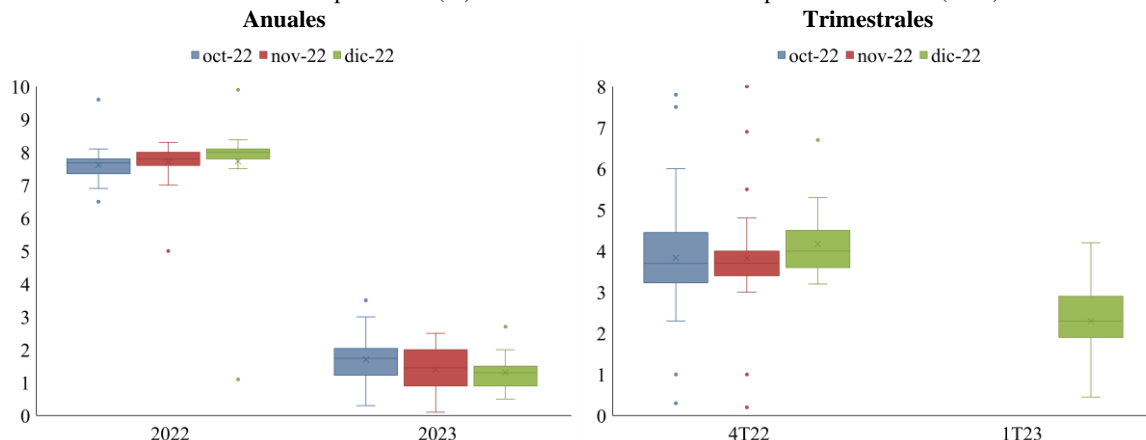
2.2. Expectativas de crecimiento económico

Las expectativas de crecimiento de la economía colombiana aumentaron para 2022. De acuerdo con la EOF, respecto a lo que se esperaba el mes anterior, los analistas financieros aumentaron sus

¹⁸ Medida como la desviación estándar en las cotizaciones del IBR a 3 y 6 meses y la desviación estándar en las repuestas de las expectativas de TPM de los analistas que respondieron la EME.

expectativas de crecimiento para el 2022 de 7,8% a 8,0%, y para el 4T22 de 3,7% a 4,0%, mientras que para el 2023 la redujeron de 1,45% a 1,3%. Para el 1T23, los analistas proyectan un crecimiento de 2,3% (Gráfico 44). Por otro lado, de acuerdo con la encuesta de Citi, la expectativa de crecimiento para 2022 aumentó de 7,8% a 8,0%, mientras que para 2023 disminuyó de 1,3% a 1,1%, y para 2024 se mantuvo en 2,6%.

Gráfico 44. Expectativas (%) de crecimiento Encuesta de Opinión Financiera (EOF)

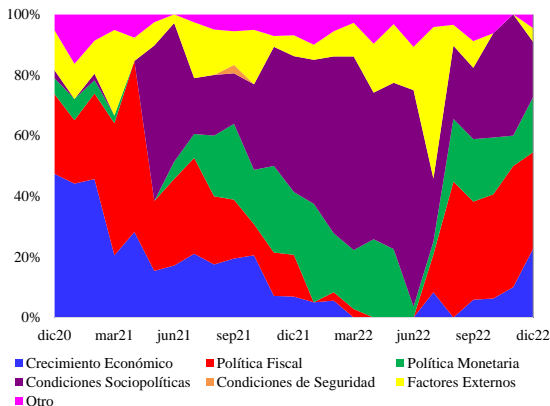


Fuente: Fedesarrollo y BVC. **Cálculos:** Banrep. La línea del centro de la caja representa la mediana y la "x" la media de los datos. La caja incluye el 50% de los datos. Los puntos por fuera de la caja corresponden a valores atípicos.

Información adicional extraída de la EOF

Los analistas esperan valorizaciones de los TES de corto plazo y estabilidad del COLCAP a fin de año. Los analistas esperan que durante los próximos 3 meses los TES que vencen en 2024 y 2028 se valoricen 11 pb y 6 pb, respectivamente¹⁹ (ant: valorizaciones de 7 pb y 10 pb). Con respecto al COLCAP, la EOF muestra que los analistas financieros anticipan que durante los próximos 3 meses se mantenga estable, mientras que a 12 meses esperan una valorización cercana a 6% (anterior: variaciones de -1% a 3 meses y 3% a 12 meses).

Gráfico 45. Factores relevantes para tomar decisiones de inversión – EOF



Fuente: Fedesarrollo y BVC.

Ante la pregunta ¿Cuál es actualmente el factor más relevante a la hora de tomar sus decisiones de inversión? un 32% resaltó la política fiscal (ant: 40%), un 23% el crecimiento económico (ant: 10%), un 18% las condiciones sociopolíticas (ant: 40%), otro 18% la política monetaria (ant: 10%), un 5% los factores externos (ant: 0%), mientras que otro 5% resaltó otros factores (ant: 0%). El agente que mencionó otros factores señaló puntualmente el escenario político (Gráfico 45). Por otra parte, en el Anexo 9 se presentan las expectativas macroeconómicas del mercado para otros países.

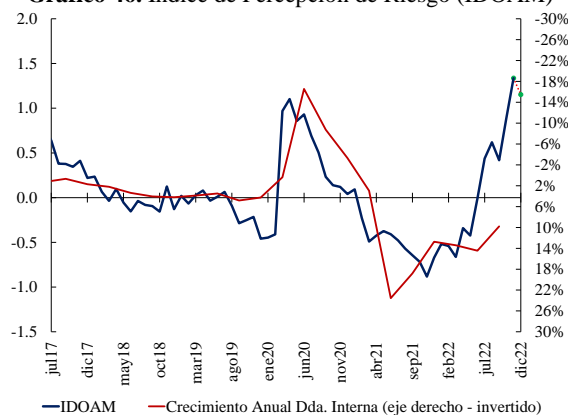
¹⁹ Este dato corresponde a la diferencia entre la tasa promedio observada durante la aplicación de la encuesta y la tasa mediana esperada por los analistas.

3. PERCEPCIÓN DE RIESGO DEL MERCADO

El indicador de riesgo IDOAM aumentó en noviembre y superó los niveles observados al inicio de la pandemia. Entre octubre y noviembre de 2022, con datos definitivos, el IDOAM aumentó debido a la mayor volatilidad del mercado de TES y al mayor spread de las tasas de la cartera preferencial y de consumo frente a las tasas de los TES. Con datos preliminares para diciembre (EOF²⁰ y volatilidades²¹), este indicador disminuyó debido a la menor volatilidad del mercado de TES (Gráfico 46 y Anexo 7).

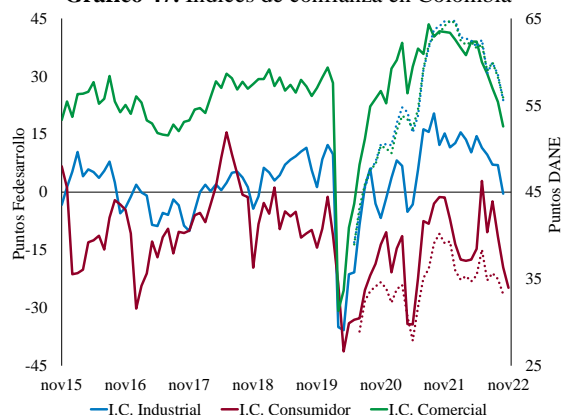
En noviembre, la confianza del consumidor se redujo. La confianza de los consumidores continuó en terreno negativo al presentar una reducción en noviembre (obs: -24,8%; ant: -19,5%). Este resultado se explica principalmente por unas expectativas pesimistas del consumidor (obs: -14,5%; ant: -7,3%), y en menor medida por una percepción más desfavorable de las condiciones económicas (obs: -40,2%; ant: -37,9%, Gráfico 47). Por su parte, la serie desestacionalizada disminuyó al pasar de -15,06% a -23,22% (Gráfico 48).

Gráfico 46. Índice de Percepción de Riesgo (IDOAM)



Fuentes: Banrep, Bloomberg, Fedesarrollo y BVC, **Cálculos:** Banrep. Los puntos verdes corresponden a datos preliminares del índice y están sujetos a cambios según la información disponible. **Nota:** Se usa la volatilidad implícita promedio de los TES a 1, 5 y 10 años extraída de un modelo GARCH(1,1) y la base del indicador es mayo de 2004.

Gráfico 47. Índices de confianza en Colombia

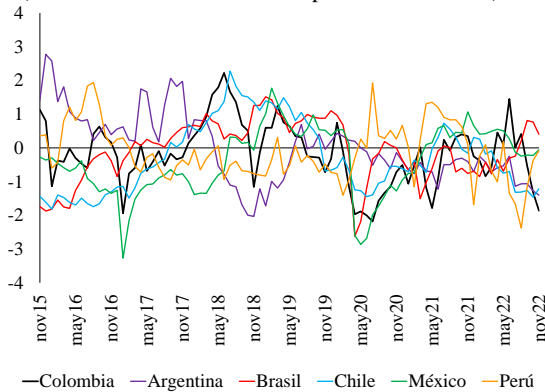


Fuente: Fedesarrollo, DANE. En el eje derecho se grafican los indicadores de confianza publicados por el DANE (líneas punteadas).

²⁰ Recibida el 14 de diciembre de 2022.

²¹ Datos al 12 de diciembre de 2022.

Gráfico 48. Índices de confianza de Latinoamérica*
(desviaciones estándar con respecto a la media**)



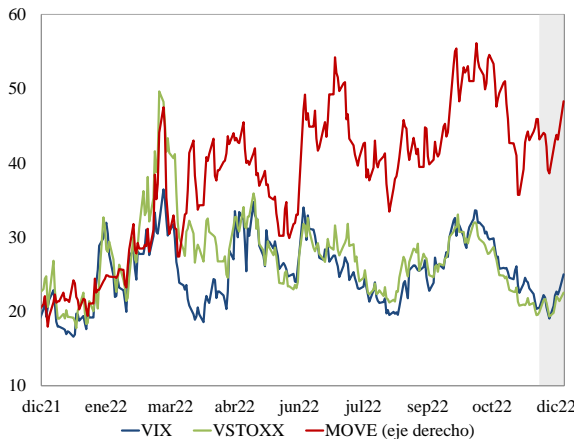
— Colombia — Argentina — Brasil — Chile — México — Perú
Fuentes: INEGI²², FGV²³, UDD, Banrep, Fedesarrollo, APOYO.
Cálculos: Banrep. *Series desestacionalizadas. Información mensual.
****** La media corresponde a la última media histórica después de ajustar por cambio estructural.

El indicador de confianza desestacionalizado aumentó para Chile, México y Perú, y disminuyó en los demás países. El Gráfico 48 ilustra los indicadores de confianza del consumidor medidos como desviaciones estándar frente a su media en Colombia y en otros países latinoamericanos (datos desestacionalizados). Entre octubre y noviembre de 2022 el indicador aumentó para Chile, México y Perú, y disminuyó para Colombia, Argentina y Brasil. Todos estos indicadores se ubican por debajo de su respectiva media histórica, excepto el de Brasil.

La percepción de riesgo corrigió al alza a nivel internacional, y se mantuvo en niveles elevados. El *Vix*²⁴ y el *Vstox*²⁵ corrigieron al alza durante el mes, en línea con el deterioro de los índices

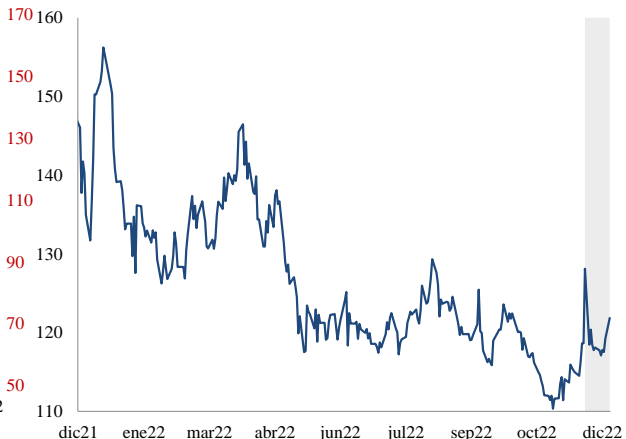
bursátiles a nivel global durante este periodo. Lo anterior estuvo asociado con: *i*) el retiro del estímulo monetario a nivel global, el cual está acompañado de un aumento de la probabilidad de una recesión económica en EE.UU. y/o Europa en el corto plazo; *ii*) la posibilidad de que exista un escenario de estancamiento; *iii*) las persistentes tensiones geopolíticas entre varios países occidentales y Rusia en torno a la invasión de este último país a Ucrania; y *iv*) la incertidumbre en torno al futuro de las medidas adoptadas por las autoridades chinas para contener la pandemia. Asimismo, el *Move*²⁶ aumentó ante la incertidumbre frente al futuro de la política monetaria en EE.UU. (Gráficos 49 y 50).

Gráfico 49. Vix - Move



Fuente: Bloomberg.

Gráfico 50. Skew del S&P500



Fuente: Bloomberg.

Finalmente, los índices EMBI²⁷ presentaron reducciones en los países de la región. El EMBI+ (EMBIG) disminuyó 21 pb (corresponde el EMBIG) en Chile, 20 pb (23 pb) en Colombia, 20 pb (17 pb) en Perú, 16 pb (17 pb) en Brasil, y 12 pb (aumentó 15 pb) en México (Gráficos 51 y 52).

²² Instituto Nacional de Estadísticas y Geográficas

²³ Instituto Brasileiro de economía

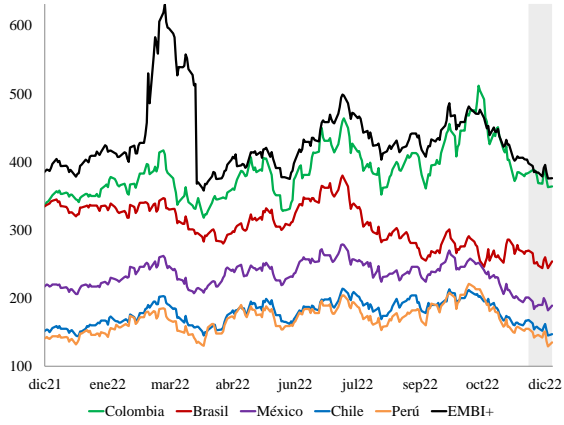
²⁴ El *Vix* es la volatilidad implícita esperada en las opciones a un mes sobre el índice *S&P 500*.

²⁵ El *Vstox* es la volatilidad implícita esperada en las opciones a un mes sobre el índice *EuroStoxx 50*.

²⁶ El *Move* es la volatilidad implícita esperada en opciones a un mes sobre los *Treasuries*.

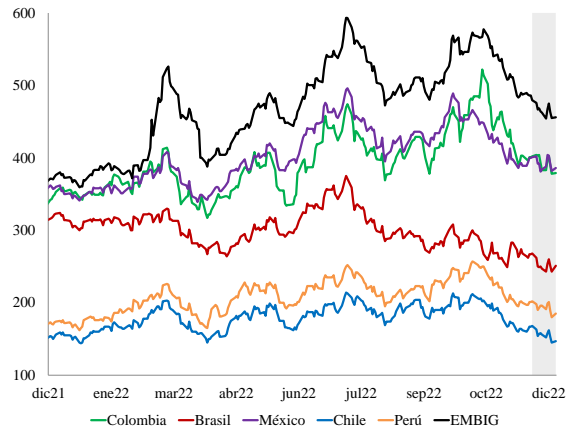
²⁷ *Information has been obtained from sources believed to be reliable but J.P. Morgan does not warrant its completeness or accuracy. The Index is used with permission. The Index may not be copied, used, or distributed without J.P. Morgan's prior written approval. Copyright 2020, J.P. Morgan Chase & Co. All rights reserved.*

Gráfico 51. EMBI+ Latam



Fuente: Bloomberg.

Gráfico 52. EMBIG Latam



Fuente: Bloomberg.

4. RECUADROS/ANEXOS

Anexo 1. Encuestas de expectativas de analistas de mercados financieros

Cuadro A1.1. Encuesta de expectativas de Bloomberg sobre tasa de política monetaria para la reunión de la JDBR de diciembre de 2022

Actualizada el 13 de diciembre		
Empresa	Estimación	Fecha
1	Acción Fiduciaria SA	12,00%
2	Acciones y Valores	12,00%
3	Alianza Valores	11,50%
4	BBVA Colombia	12,00%
5	BNP Paribas	12,00%
6	Banco Agrario de Colombia	12,00%
7	Banco Mizuho do Brasil	12,00%
8	Banco de Bogotá	12,00%
9	Bancolombia	12,00%
10	Barclays Capital	12,00%
11	Bloomberg Economics	12,00%
12	BofA Securities	12,00%
13	BTG Pactual	12,00%
14	Capital Economics	12,00%
15	Casa de Bolsa	12,00%
16	Coopcentral	12,00%
17	Fiduciaria de Occidente	12,00%
18	Finagro	11,50%
19	Itaú Corpbanca	12,00%
20	JP Morgan Securities	12,00%
21	Mapfre Seguros Generales	12,00%
22	Pacifico Research	11,50%
23	Pantheon Macroeconomics	12,00%
24	Positiva Compañía de Seguros	12,00%
25	Santander Investment Securities	12,00%
26	Seminario y Cia	12,00%
27	Société Générale	12,00%
28	UBS Securities	12,00%
29	Universidad Jorge Tadeo Lozano	12,00%
30	in on Capital SA	12,00%
Tasa	Obs.	Prob.
11,50%	3	10%
12,00%	27	90%
Tasa esperada ponderada	11,95%	

Cuadro A1.2. Encuesta de expectativas de Citibank sobre la tasa de política monetaria para la reunión de la JDBR de diciembre del 2022

Participantes	TPM en la próxima reunión	¿A cuánto cree que debería ajustar el Banrep?
Alianza	11,50%	11,50%
Asobancaria	12,00%	12,50%
Axa Colpatría	12,00%	12,00%
Banco Agrario	12,00%	12,50%
Banco de Bogotá	12,00%	12,00%
Banco de Occidente	12,00%	12,00%
Banco Popular	12,00%	12,00%
BBVA	12,00%	12,00%
BNP Paribas	12,00%	12,00%
BTG Pactual	12,00%	12,00%
Casa de Bolsa	12,00%	12,50%
Citi	12,00%	12,00%
Corficolombiana	12,00%	12,50%
Credicorp Capital	12,00%	12,00%
Fidubogotá	12,00%	12,00%
Fiduoccidente	12,00%	12,00%
Grupo Bancolombia	12,00%	12,00%
Grupo Bolívar	12,00%	12,00%
Itaú	12,00%	12,00%
JP Morgan	12,00%	12,00%
Moody's Analytics	12,00%	12,00%
Positiva	12,00%	12,50%
Scotiabank Colpatría	12,00%	12,00%
Skandia	12,00%	12,00%
XP Investments	12,00%	12,00%
Promedio	11,98%	12,08%
Mediana	12,00%	12,00%
Desv. Estándar	0,10%	0,24%
Máximo	12,00%	12,50%
Mínimo	11,50%	11,50%

PRONÓSTICO		
Ajuste	Porcentaje	Número
11,50%	4%	1
12,00%	96%	24
Total	100%	25

RECOMENDACIÓN		
Ajuste	Porcentaje	Número
11,50%	4%	1
12,00%	76%	19
12,50%	20%	5
Total	100%	25

Cuadro A1.3. Encuesta de expectativas de Citibank sobre tasa de política monetaria

Participantes	dic-22	dic-23	dic-24
Alianza	11,50%	9,00%	5,00%
Asobancaria	12,00%	8,50%	6,50%
Axa Colpatria	12,00%	9,50%	6,00%
Banco Agrario	12,00%	11,00%	7,00%
Banco de Bogotá	12,00%	8,50%	6,50%
Banco de Occidente	12,00%	9,75%	6,25%
Banco Popular	12,00%	9,50%	4,50%
BBVA	12,00%	11,00%	7,00%
BNP Paribas	12,00%	12,00%	7,00%
BTG Pactual	12,00%	9,50%	5,50%
Casa de Bolsa	12,00%	8,00%	5,00%
Citi	12,00%	8,00%	4,75%
Corficolombiana	12,00%	8,00%	5,00%
Credicorp Capital	12,00%	9,00%	6,00%
Fidubogotá	12,00%	9,50%	6,50%
Fiduoccidente	12,00%	9,75%	6,00%
Grupo Bancolombia	12,00%	10,00%	2,50%
Grupo Bolivar	12,00%	9,00%	
Itaú	12,00%	10,00%	5,00%
JP Morgan	12,00%	10,00%	8,00%
Moody's Analytics	12,00%	8,50%	5,50%
Positiva	12,00%	8,00%	4,00%
Scotiabank Colpatria	12,00%	10,00%	6,00%
Skandia	12,00%	8,50%	5,50%
XP Investments	12,00%	10,00%	5,00%
Promedio	11,98%	9,38%	5,67%
Mediana	12,00%	9,50%	5,75%
Desv. Estándar	0,10%	1,03%	1,16%
Máximo	12,00%	12,00%	8,00%
Mínimo	11,50%	8,00%	2,50%
No. Respuestas	25	25	24

Cuadro A1.4. Encuesta de expectativas de Citibank sobre inflación

Participantes	dic-22	dic-23
Alianza	12,50%	9,40%
Asobancaria	12,62%	7,20%
Axa Colpatría	12,42%	7,50%
Banco Agrario	12,80%	9,80%
Banco de Bogotá	12,42%	7,69%
Banco de Occidente	12,61%	7,51%
Banco Popular	12,50%	12,50%
BBVA	12,50%	7,30%
BNP Paribas	12,50%	8,00%
BTG Pactual	12,54%	7,78%
Casa de Bolsa	12,77%	7,60%
Citi	12,59%	6,70%
Corficolombiana	12,77%	7,60%
Credicorp Capital	12,50%	7,50%
Fidubogotá	12,78%	7,71%
Fiduoccidente	12,61%	7,51%
Grupo Bancolombia	12,80%	7,50%
Grupo Bolívar	12,64%	9,70%
Itaú		8,00%
JP Morgan	12,86%	7,02%
Moody's Analytics	12,67%	7,30%
Positiva	12,55%	7,30%
Scotiabank Colpatría	12,66%	7,51%
Skandia	12,58%	8,90%
XP Investments	12,70%	7,50%
Promedio	12,62%	8,00%
Mediana	12,61%	7,51%
Desv. Estándar	0,13%	1,23%
Máximo	12,86%	12,50%
Mínimo	12,42%	6,70%
No. Respuestas	24	25

Cuadro A1.5. Encuesta de expectativas de Focus Economics sobre tasa de política monetaria

**Las entidades en rojo presentan expectativas que difieren de las de la encuesta de Citibank*

Encuestas realizadas entre el 29 de noviembre y el 4 de diciembre

Empresa	Estimación 2023	Estimación 2024
1 Banco Agrario de Colombia	11,00%	7,00%
2 Banco Davivienda	8,00%	-
3 Banco de Bogotá	8,50%	6,50%
4 Bancolombia	10,00%	6,50%
5 Barclays Capital	10,50%	7,00%
6 BBVA Research	11,00%	7,00%
7 CABI	9,00%	-
8 Capital Economics	9,00%	7,00%
9 Citigroup Global Mkts	8,00%	4,75%
10 Corficolombiana	8,00%	-
11 Credit Suisse	7,50%	-
12 Econosignal	7,50%	5,00%
13 EIU	8,00%	3,50%
14 Fedesarrollo	8,50%	5,50%
15 Fitch Solutions	12,50%	6,00%
16 Goldman Sachs	9,50%	6,50%
17 HSBC	9,00%	6,00%
18 Itaú Unibanco	10,00%	5,00%
19 JPMorgan	10,00%	-
20 Oxford Economics	12,00%	6,50%
21 Pantheon Macroeconomics	7,00%	5,00%
22 Pezco Economics	8,75%	8,50%
23 Positiva Compañía de Seguros	8,00%	4,00%
24 S&P Global Ratings	9,00%	6,00%
25 Torino Capital	9,00%	-
26 UBS	9,50%	5,50%

Tasa	Obs.	Prob.	Obs.	Prob.
3,50%	0	0,0%	1	5,0%
4,00%	0	0,0%	1	5,0%
4,75%	0	0,0%	1	5,0%
5,00%	0	0,0%	3	15,0%
5,50%	0	0,0%	2	10,0%
6,00%	0	0,0%	3	15,0%
6,50%	0	0,0%	4	20,0%
7,00%	1	3,8%	4	20,0%
7,50%	2	7,7%	0	0,0%
8,00%	5	19,2%	0	0,0%
8,50%	2	7,7%	1	5,0%
8,75%	1	3,8%	0	0,0%
9,00%	5	19,2%	0	0,0%
9,50%	2	7,7%	0	0,0%
10,00%	3	11,5%	0	0,0%
10,50%	1	3,8%	0	0,0%
11,00%	2	7,7%	0	0,0%
12,00%	1	3,8%	0	0,0%
12,50%	1	3,8%	0	0,0%
Media	9,18%		5,94%	
Mediana	9,00%		6,00%	

Cuadro A1.6. Encuesta de expectativas de Focus Economics sobre inflación

**Las entidades en rojo presentan expectativas que difieren de las de la encuesta de Citibank*

Encuestas realizadas entre el 29 de noviembre y el 4 de diciembre

Empresa	Estimación 2023	Estimación 2024
1 Actinver	5,10%	4,30%
2 AGPV	5,10%	-
3 Banco Agrario de Colombia	9,81%	6,54%
4 Banco Davivienda	9,95%	-
5 Banco de Bogotá	7,69%	3,93%
6 Bancolombia	7,50%	5,02%
7 Barclays Capital	6,50%	3,65%
8 BBVA Research	7,30%	4,50%
9 CABI	6,00%	-
10 Capital Economics	5,01%	4,80%
11 Citigroup Global Mkts	6,70%	3,40%
12 Corficolombiana	7,60%	-
13 Credicorp Capital	5,50%	3,60%
14 Credit Agricole	4,20%	-
15 Credit Suisse	6,00%	-
16 Ecoanalítica	5,33%	3,28%
17 Econosignal	6,47%	3,96%
18 EIU	5,60%	3,30%
19 EmergingMarketWatch	3,90%	-
20 Fedesarrollo	7,60%	4,90%
21 Fitch Solutions	6,00%	3,40%
22 Goldman Sachs	7,00%	3,60%
23 HSBC	5,88%	3,80%
24 Itaú Unibanco	8,00%	3,50%
25 JPMorgan	4,80%	-
26 Moody's Analytics	5,51%	3,99%
27 Oxford Economics	6,49%	3,86%
28 Pezco Economics	7,39%	6,74%
29 Positiva Compañía de Seguros	7,30%	3,40%
30 S&P Global Ratings	6,70%	3,57%
31 Scotiabank Colpatría	6,07%	4,29%
32 Torino Capital	5,82%	-
33 UBS	6,73%	4,24%

Tasa	Obs.	Prob.	Obs.	Prob.
3,25% - 3,50%	0	0,0%	5	20,8%
3,50% - 3,75%	0	0,0%	5	20,8%
3,75% - 4,00%	1	3,0%	5	20,8%
4,00% - 4,25%	1	3,0%	1	4,2%
4,25% - 4,50%	0	0,0%	2	8,3%
4,50% - 4,75%	0	0,0%	1	4,2%
4,75% - 5,00%	1	3,0%	2	8,3%
5,00% - 5,25%	3	9,1%	1	4,2%
5,25% - 5,50%	1	3,0%	0	0,0%
5,50% - 5,75%	3	9,1%	0	0,0%
5,75% - 6,00%	2	6,1%	0	0,0%
6,00% - 6,25%	4	12,1%	0	0,0%
6,25% - 6,50%	2	6,1%	0	0,0%
6,50% - 6,75%	4	12,1%	2	8,3%
7,00% - 7,25%	1	3,0%	0	0,0%
7,25% - 7,50%	3	9,1%	0	0,0%
7,50% - 7,75%	4	12,1%	0	0,0%
8,00% - 8,25%	1	3,0%	0	0,0%
9,75% - 10,00%	2	6,1%	0	0,0%
Media	6,44%		4,15%	
Mediana	6,47%		3,89%	

Anexo 2. Eventos relevantes en el mercado local

El 30 de noviembre, el ministro de Hacienda, José Antonio Ocampo, afirmó que no es necesario ahorrar ingresos de la reforma tributaria en 2023, puesto que el ajuste que exige la regla fiscal ya fue incorporado en el presupuesto para ese año. Asimismo, informó que la entidad espera una reducción del déficit fiscal de 7,1% en 2022 a 4,3% en 2023, así como un crecimiento de 1% para ese mismo año, lo cual representa una disminución de 0,8% frente al pronóstico que manejaban previamente. Ese mismo día, el DANE informó que la tasa de desempleo en octubre se ubicó en 9,7% a nivel nacional, valor inferior al del mes anterior y al consenso de mercado. Al finalizar la sesión de negociación de ese día, las tasas de los TES en pesos a 2, 5 y 10 años presentaron variaciones de -3 pb, -8 pb y -10 pb, respectivamente, mientras que los TES en UVR mostraron cambios de -1 pb, -0 pb y -0 pb para dichos vencimientos. Según operadores encuestados, el comportamiento de las tasas estuvo en línea con el de la renta fija a nivel global y el del peso colombiano.

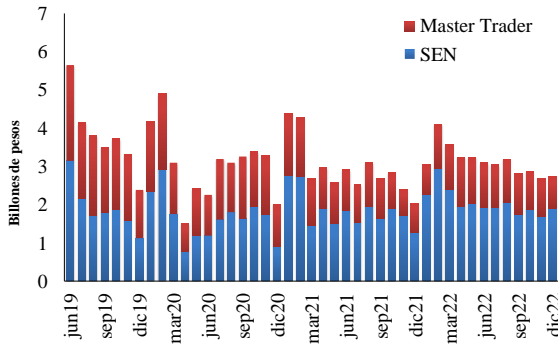
El 1 de diciembre, el director de Crédito Público, José Roberto Acosta, habló sobre la necesidad de realizar ajustes sobre la propuesta de reforma tributaria que actualmente se encuentra en concertación, puesto que mermaría los recursos de los fondos de pensiones al mercado de deuda pública. Por su parte, el 2 de diciembre el presidente Petro nombró a Olga Lucia Acosta como nueva codirectora del Banco de la República. Este nombramiento fue tomado como una señal positiva por el mercado dada la trayectoria y ortodoxia de la funcionaria. Entre el 30 de noviembre y el 2 de diciembre, las tasas de los TES en pesos a 2, 5 y 10 años presentaron variaciones de -51 pb, -89 pb y -95 pb, respectivamente, mientras que los TES en UVR mostraron cambios de -3 pb, -4 pb y -5 pb para dichos vencimientos. Agentes encuestados manifestaron que las valorizaciones estuvieron en línea con el comportamiento de la renta fija a nivel global, después de que el mercado incorporara una senda de menores subidas de tasas por parte de la FED.

El 5 de diciembre, el DANE informó que la inflación para el mes de noviembre fue de 12,53% a/a (0,77% m/m y 11,72% año corrido), ubicándose por encima de las expectativas de 12,35% a/a. Al finalizar la sesión de negociación de ese día, las tasas de los TES en pesos a 2, 5 y 10 años presentaron variaciones de 12 pb, 17 pb y 28 pb, respectivamente, mientras que los TES en UVR mostraron cambios de -2 pb, -1 pb y -1 pb para dichos vencimientos. Según operadores encuestados, este comportamiento fue consecuencia del dato de inflación por encima de las expectativas de mercado y correspondió a correcciones frente a las valorizaciones de la semana previa.

El 7 de diciembre, el ministro de Hacienda, José Antonio Ocampo, afirmó que es necesario incrementar el ritmo de subida de los precios de la gasolina durante 2022 por encima de los \$200 mensuales. Asimismo, informó que se planeaba incluir al ACPM en los incrementos de precios desde la segunda mitad del siguiente año. Al finalizar la sesión de negociación de ese día, las tasas de los TES en pesos a 2, 5 y 10 años presentaron variaciones de 15 pb, 24 pb y 25 pb, respectivamente, mientras que los TES en UVR mostraron cambios de 20 pb, 23 pb y 16 pb para dichos vencimientos.

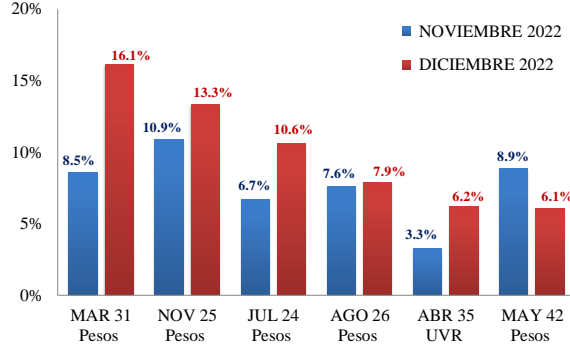
La liquidez en el mercado de TES aumentó en el mes de diciembre, evidenciado en un promedio diario de negociación de \$2,73 b, superior al registrado el mes anterior (\$2,67 b) y a diciembre de 2021 (\$2,0 b) (Gráfico A2.1). Los bonos denominados en pesos más transados han sido aquellos con vencimiento en marzo de 2031, cuya participación pasó de 8,5% en noviembre a 16,1% en lo corrido de diciembre, seguidos por los TES con vencimiento en noviembre de 2025, cuya participación pasó de 10,9% a 13,3% en el mismo periodo (Gráfico A2.3).

Gráfico A2.2. Monto promedio diario negociado de TES



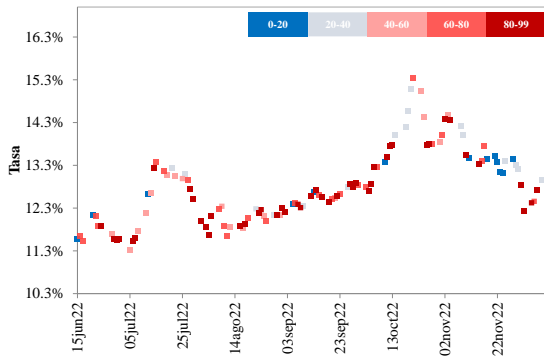
Fuente y Cálculos: DCV - Banrep.
Datos al 9 de diciembre de 2022.

Gráfico A2.3. TES más transados



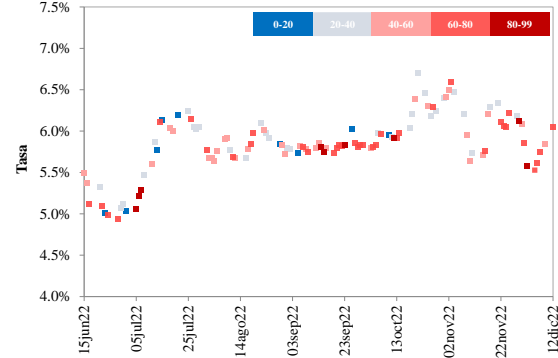
Fuentes: SEN y Master Trader. **Cálculos:** Banrep. *Los más transados mostrados en este gráfico son de cotización obligatoria. Datos al 9 de diciembre de 2022.

Gráfico A2.4. Tasa cero cupón pesos TFIT 2031 y volumen negociación por percentiles



Fuentes: SEN y Master Trader. **Cálculos:** Banrep.

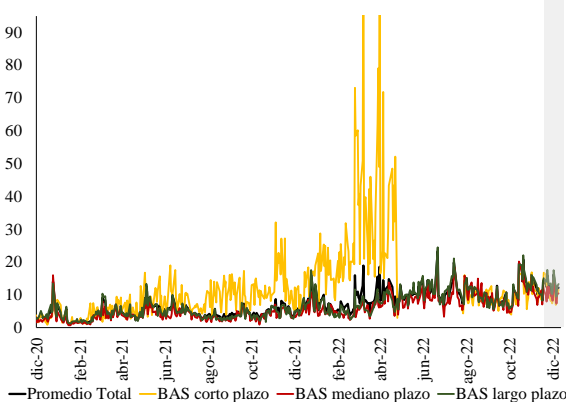
Gráfico A2.5. Tasa cero cupón TUVT 2035 y volumen Negociación por percentiles



Fuentes: SEN y Master Trader. **Cálculos:** Banrep.

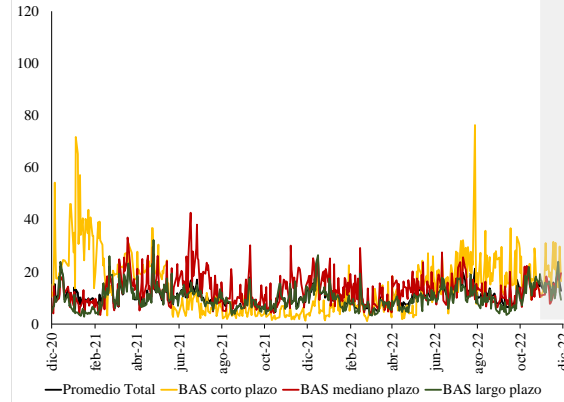
En los Gráficos A2.4 y A2.5 se presentan las tasas cero cupón de los TES en pesos y UVR más negociados (pesos: 9 años, UVR: 12 años). En diciembre de 2022 los montos de negociación del título en pesos del 2031 se ubicaron entre el percentil 40 y 60, y los del título en UVR con vencimiento en 2025 se ubicaron entre el percentil 60 y 80.

Gráfico A2.6. Bid-Ask spread por plazo de los TES en pesos* (pb)



Fuente y Cálculos: Banrep. *El bid-ask spread se calcula como el promedio (diario) de la diferencia entre la mejor punta de compra y la mejor punta de venta para cada segundo entre las 9:00 am y las 12:30 pm, de cada día para todos los títulos del gobierno en pesos que se encuentran en el mercado. A los títulos sin posturas se le asigna el máximo bid-ask del día para los títulos que presentaron posturas.

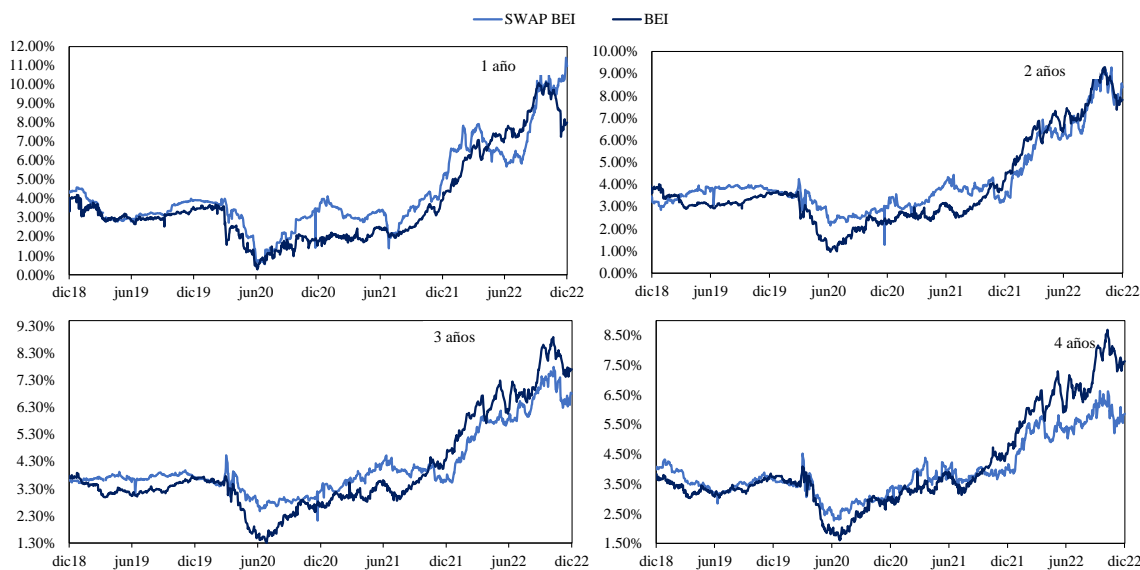
Gráfico A2.7. Bid-Ask spread por plazo de los TES en UVR* (pb)



Con información al 12 de diciembre de 2022, los BAS promedio de TES en pesos se ubicaron en 10,3 pb (ant. 11,3 pb), 10,0 pb (ant. 10,3 pb) y 12,9 pb (ant. 13,1 pb) para el corto, mediano y largo plazo,

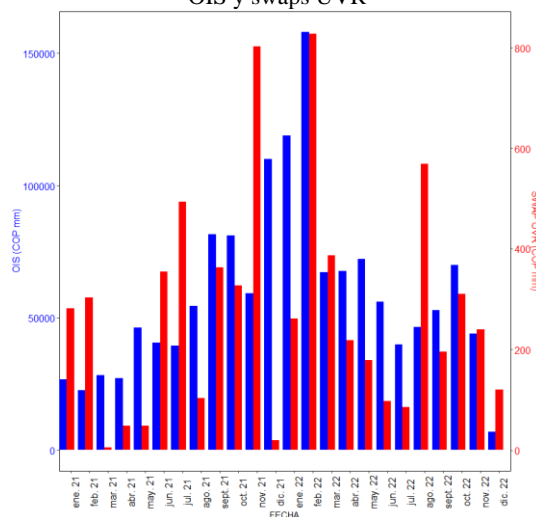
respectivamente. Por otra parte, los BAS de UVR a diferentes plazos se ubicaron en 19,6 pb (ant. 19,7 pb), 18,9 pb (ant. 12,3 pb) y 17,3 pb (ant. 14,3 pb), para los plazos de corto, mediano y largo plazo, en su orden.

Gráfico A2.8. BEI y Swap BEI a 1, 2, 3 y 4 años



Fuentes: Bloomberg. Cálculos: Banrep.

Gráfico A2.9. Operaciones pactadas de los contratos OIS y swaps UVR



Fuente: Banrep. Cálculos: Banrep.

En el Gráfico A2.8 se presentan las expectativas de inflación implícitas en los contratos OIS y los swaps UVR (*swap* BEI) y el BEI a 1, 2, 3 y 4 años. Desde la última reunión de la JDBR, y con información hasta el 12 de diciembre de 2022, los swaps BEI a 1, 2, 3 y 4 años subieron 81 pb, 54 pb, 38 pb y 30 pb, y se ubicaron en 10,97%, 8,38%, 6,81% y 5,86%, respectivamente. En el Gráfico A2.9 se presentan los montos de las operaciones pactadas de los contratos OIS y swaps UVR realizados por IMC. Frente a lo observado en noviembre de 2022, se observa que los montos negociados de los contratos OIS y swap UVR cayeron.

Anexo 3. Inversionistas en el mercado de deuda local

Posterior a la última reunión de la JDBR y con información hasta el 12 de diciembre de 2022, los principales agentes compradores netos de TES en pesos en el mercado de contado fueron los fondos de pensiones y cesantías (\$959 mm), al tiempo que los principales vendedores netos fueron los extranjeros (\$1.490 mm). Por su parte, los principales agentes compradores netos de TES denominados en UVR en el mercado de contado fueron los bancos comerciales (\$337 mm), al tiempo

que los principales vendedores netos fueron las entidades públicas (\$953 mm) (Cuadro A3.1 y Gráficos A3.1 y A3.2).

Gráfico A3.1. Compras diarias netas de TES en pesos por tipo de agente

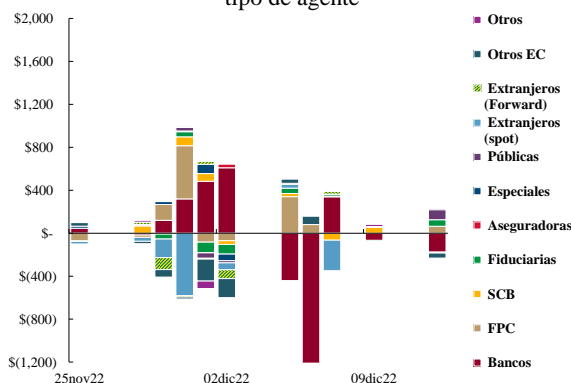
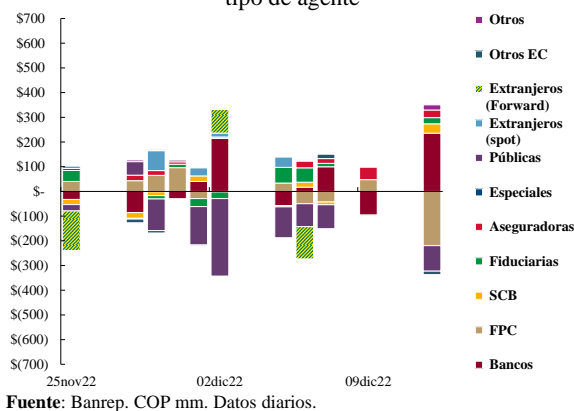


Gráfico A3.2. Compras diarias netas de TES en UVR por tipo de agente



En lo corrido del 2022, los inversionistas extranjeros han realizado compras netas de TES en pesos por \$17.447 mm²⁸ y \$720 mm²⁹ de TES en UVR. Desde el 25 de noviembre en el mercado de contado y futuro, estos inversionistas vendieron en neto \$389 mm y \$1.572 mm en los tramos corto y medio de TES en pesos, respectivamente, y compraron en neto \$258 mm en el tramo largo. Por su parte, en este mismo periodo vendieron en neto TES en UVR por \$169 mm en el tramo medio y compraron \$311 mm en el tramo largo. (Cuadro A3.1).

²⁸ Las compras en el mercado de contado de TES en pesos fueron de \$15.785 mm y \$1.662 mm en el mercado a futuro. Los inversionistas extranjeros han realizado compras durante el 2022 del TES verde por valor de \$240 mm.

²⁹ Las compras netas en el mercado de contado de TES en UVR fueron de \$3.734 mm y ventas netas de vencimientos por \$3.015 mm en el mercado a futuro.

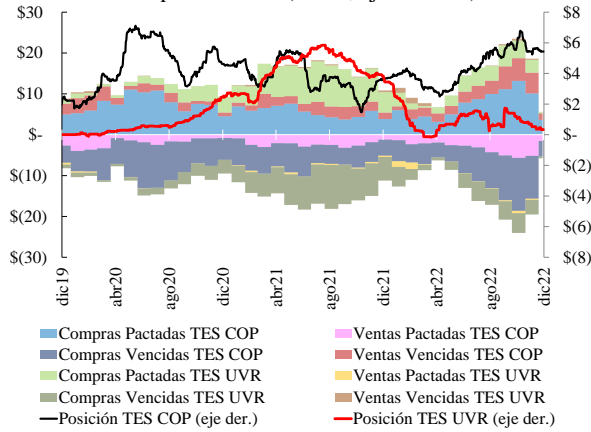
Cuadro A3.1. Compras netas de TES en pesos (azul) y TES UVR (gris)*
(valor nominal en miles de millones de pesos)

	Corrido del 2022	Corrido del 2022	Tramo Corto (0-2 años)	Tramo Medio (2-5 años)	Tramo Largo (>5 años)	Desde la Última Reunión de la JDBR	Tramo Corto (0-2 años)	Tramo Medio (2-5 años)	Tramo Largo (>5 años)	Desde la Última Reunión de la JDBR
Bancos Comerciales	(3,189)	(616)	(1,320)	1,667	(858)	(512)	(93)	237	193	337
Compañía de Financiamiento Comercial	(18)	(0)	-	-	-	-	-	-	-	-
Cooperativas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Corporaciones Financieras	(1)	(129)	(136)	(226)	(55)	(417)	(8)	(24)	17	(15)
TOTAL ESTABLECIMIENTOS DE CRÉDITO	(3,208)	(745)	(1,456)	1,440	(912)	(928)	(102)	213	210	322
Fondos de Pensiones y Cesantías Propia	(114)	(3)	-	(10)	-	(10)	-	-	-	-
Terceros	933	270	(33)	31	971	969	(30)	(226)	199	(57)
Fondos de Pensiones - Prima Media	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Fondos de Pensiones y Cesantías	820	267	(33)	21	971	959	(30)	(226)	199	(57)
Sociedades Comisionistas de Bolsa Propia	529	(252)	(45)	74	146	175	(2)	5	7	10
Terceros	(94)	26	(101)	(1)	1	(101)	16	1	(3)	14
Extranjeros	0	(0)	-	-	-	-	-	-	-	-
FIC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Sociedades Comisionistas de Bolsa	435	(226)	(146)	73	147	74	14	6	4	24
Sociedades Fiduciarias Propia	38	(101)	(15)	3	8	(4)	23	(55)	6	(26)
Terceros	13,545	3,512	(737)	(1,358)	185	(1,911)	(14)	28	288	302
Extranjeros***	15,554	3,734	(389)	(1,387)	433	(1,343)	-	0	178	178
Extranjeros (TES verdes)****	231	-	-	-	(147)	(147)	-	-	-	-
FIC	(778)	(922)	(172)	15	11	(147)	(13)	0	(4)	(17)
Pasivos Pensionales	(317)	493	4	(22)	4	(15)	(10)	3	51	44
Total Sociedades Fiduciarias	13,583	3,411	(752)	(1,355)	192	(1,915)	9	(26)	294	276
Compañías de Seguros y Capitalización Propia	950	3,132	(4)	27	5	28	6	6	167	180
Terceros	-	(2)	-	-	-	-	-	-	-	-
Pasivos Pensionales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Compañías de Seguros y Capitalización	950	3,130	(4)	27	5	28	6	6	167	180
Sociedades Administradoras de Inversión Propia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Terceros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FIC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Sociedades Administradoras de Inversión	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL ENTIDADES FINANCIERAS NO BANCARIAS	15,788	6,582	(934)	(1,234)	1,315	(854)	0	(241)	664	423
Total Entidades Financieras Especiales**	808	(111)	(867)	139	(40)	(768)	-	-	-	-
Total Entidades Públicas****	13,762	1,854	10	41	6	56	(962)	-	9	(953)
Otros*****	394	758	(66)	(93)	54	(105)	3	27	(2)	29
Extranjeros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL MOVIMIENTO NETO	27,544	8,337	(3,314)	293	423	(2,599)	(1,060)	-	882	(178)

Fuente: Banrep. Información actualizada al 12 de diciembre del 2022. *Corresponde a los flujos nominales por operaciones compraventa contra pago (420 y 422), transferencias (423), vencimientos, emisiones, y redenciones anticipadas. ** Fogafin, Bancoldex, ICETEX, Fogacoop, las Cajas Promotoras de Vivienda de la Nación, la FDN, entre otras. *** Los recursos de extranjeros son mayoritariamente administrados por Cititrust, Corbanca Investment Trust, BNP Paribas Securities Services Sociedad Fiduciaria y Fiduciaria Bogotá. **** Dentro de las Entidades Públicas se registran los movimientos del BR. ***** Dentro de Otros se registran los movimientos de la Bolsa de Valores de Colombia, DECEVAL, la Cámara de Riesgo Central de Contraparte y Personas Jurídicas.

Por otra parte, con información al 9 de diciembre, en el periodo analizado los inversionistas extranjeros realizaron compras y ventas de TES en pesos en el mercado a futuro por \$5,077 mm y \$2,533 mm, respectivamente (y registraron vencimientos en contratos de compra y de venta por \$5,268 mm y \$2,511 mm), de tal forma que su posición abierta de compra en TES pesos a través de contratos *Non Delivery Forward* (NDF) disminuyó \$213 mm; adicionalmente, estos inversionistas compraron TES UVR en este mercado por \$809 mm (y registraron vencimientos en contratos de compra por \$844 mm), de tal forma que su posición abierta de compra en TES UVR a través de contratos NDF disminuyó \$36 mm (Gráfico A3.3). Así, el saldo de compras netas NDF de TES pesos por parte de los inversionistas del exterior a los Intermediarios del Mercado Cambiario (IMC) pasó de \$5,647 mm el 25 de noviembre a \$5,434 mm el 9 de diciembre del 2022; al tiempo que para TES UVR pasó de \$366 mm a \$331 mm entre ambas fechas.

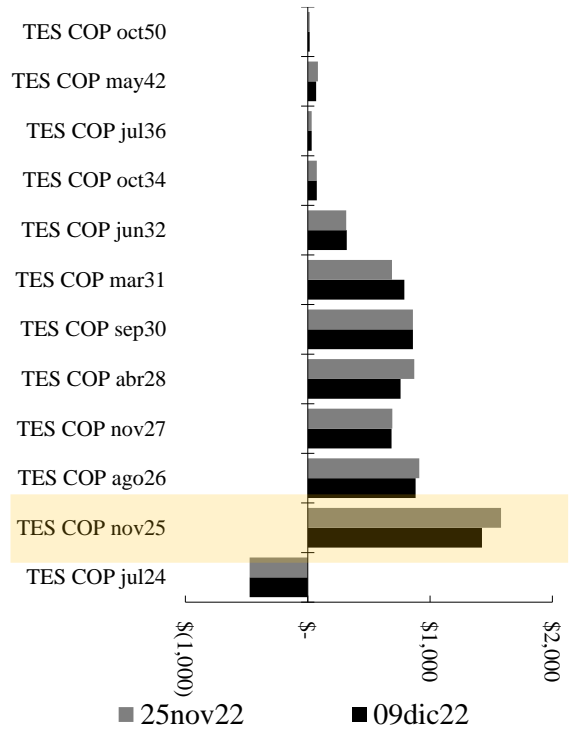
Gráfico A3.3. Compraventas pactadas y vencidas* de TES del *offshore* a través de NDF (mensuales) & posición compradora neta (diaria, eje derecho)



*Se presentan las operaciones según su efecto en la posición compradora neta, de manera que las compras pactadas y las ventas vencidas son positivas, al tiempo que las ventas pactadas y las compras vencidas se presentan con signo negativo.

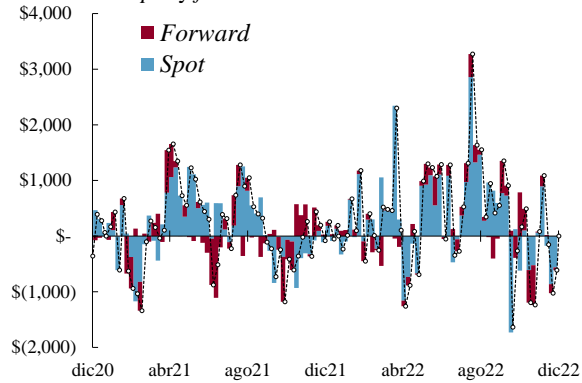
Fuente: Banrep. Cifras en billones de pesos.

Gráfico A3.4. Saldo de compras netas *offshore* de TES en NDF por referencia



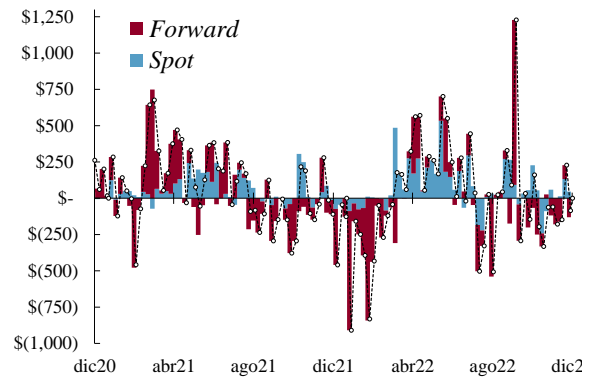
Fuente: Banrep. COP mm.

Gráfico A3.5. Compras netas de TES en pesos *offshore* en los mercados *spot* y *forward*



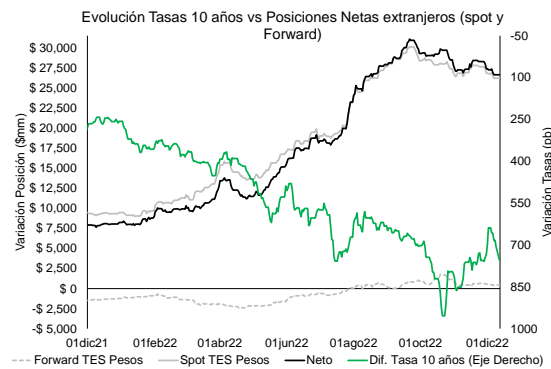
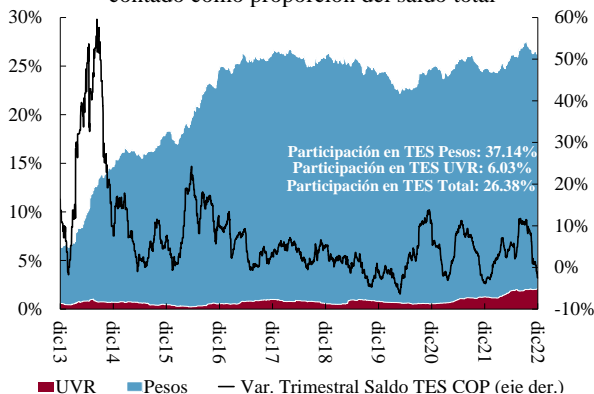
Fuente: Banrep. COP mm. Datos semanales.

Gráfico A3.6. Compras netas de TES UVR *offshore* en los mercados *spot* y *forward*



Fuente: Banrep. COP mm. Datos semanales.

Gráfico A3.7. Saldo de TES del *offshore* en el mercado de contado como proporción del saldo total



Fuente: Banrep.

Fuente: Banrep. Datos diarios con base 100 el 1 de diciembre del 2020.

Durante el periodo analizado, la posición compradora neta de TES en contratos NDF del *offshore* aumentó para los títulos que vencen en 2029, 2031, 2032 y 2035, disminuyó para aquellos con vencimiento en 2025, 2026, 2027, 2028 y 2042, y se mantuvo estable para los títulos que vencen en 2023, 2024, 2030, 2034, 2036 y 2050 (Gráfico A3.4). Por último, en el Cuadro A3.2 se presenta en agregado la evolución de la posición compradora neta de los inversionistas del exterior en TES, tanto en el mercado de contado como a futuro. Se observa que, desde la última reunión de la JDBR, la posición neta en TES pesos disminuyó \$1.703 mm, y la posición neta en TES UVR aumentó \$143 mm.

Cuadro A3.2. Cambio en posición compradora neta de los inversionistas del exterior en los mercados de contado y a futuro

	TES pesos	TES UVR	Total
Compras netas en el mercado de contado (A)	-\$ 1,490	\$ 178	-\$ 1,312
Posición compradora neta a futuro (B)	-\$ 213	-\$ 36	-\$ 248
Compras pactadas en el mercado a futuro (+)	\$ 5,077	\$ 811	
Ventas pactadas en el mercado a futuro (-)	\$ 2,533	\$ 0	
Compras vencidas en el mercado a futuro (-)	\$ 5,268	\$ 846	
Ventas vencidas en el mercado a futuro (+)	\$ 2,511	\$ 0	
Posición compradora neta agregada (A+B)	-\$ 1,703	\$ 143	-\$ 1,560

Todo lo anterior puede observarse en los Gráficos A3.5, A3.6, A3.7, A3.8 y en el Cuadro A3.2. Los Gráficos A3.5 y A3.6 presentan las compras netas semanales de TES por parte de inversionistas extranjeros en los mercados *spot* y *forward* (en el caso de las ventas en el mercado *forward*, estas incorporan vencimientos). El Gráfico A3.7 muestra la evolución del saldo de TES de estos agentes en el mercado de contado como porcentaje del *stock* total de TES en circulación. El Gráfico A3.8 presenta, a partir del 1 de diciembre del 2020, la evolución de las compras netas en TES en pesos de los inversionistas del exterior, tanto en el mercado de contado como a futuro, y las variaciones de la tasa de interés de los TES a 10 años. Finalmente, el Cuadro A3.3 muestra las compras netas de TES en los mercados *spot* y *forward*.

Cuadro A3.3. Cambio en Posición Compradora Neta de TES en Pesos en los Mercados de Contado y a Futuro

		Corrido de 2022														
		2021			oct-22			nov-22			Corrido de dic-22					
		Spot	Forward	Total	Spot	Forward	Total	Spot	Forward	Total	Spot	Forward	Total			
TES	Sistema Financiero*	\$ 6,103	\$ 933	\$ 7,036	\$ (2,986)	\$ (1,662)	\$ (4,649)	\$ (1,075)	\$ (98)	\$ (1,173)	\$ (547)	\$ 485	\$ (62)	\$ (1,021)	\$ 107	\$ (914)
Pesos	Offshore	\$ 8,556	\$ (933)	\$ 7,623	\$ 15,785	\$ 1,662	\$ 17,447	\$ (1,539)	\$ 98	\$ (1,441)	\$ 7	\$ (485)	\$ (478)	\$ (700)	\$ (107)	\$ (807)
TES	Sistema Financiero*	\$ 839	\$ (787)	\$ 52	\$ (967)	\$ 2,984	\$ 2,016	\$ (29)	\$ 615	\$ 586	\$ 261	\$ 425	\$ 686	\$ 241	\$ 36	\$ 276
UVR	Offshore	\$ 2,814	\$ 787	\$ 3,601	\$ 3,734	\$ (2,984)	\$ 751	\$ 85	\$ (615)	\$ (530)	\$ 80	\$ (425)	\$ (345)	\$ 94	\$ (36)	\$ 59

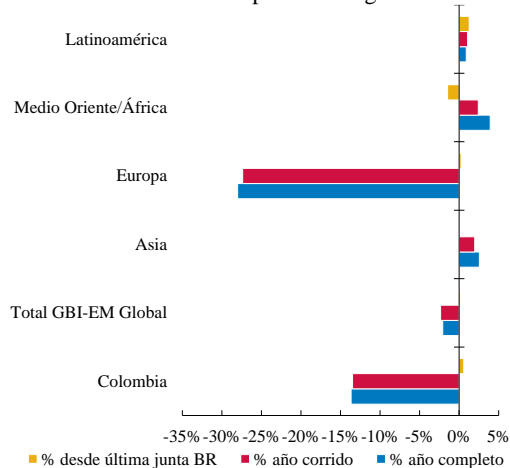
Cifras en COP mm. Información actualizada al 18 de noviembre del 2022 para los mercados *forward* y *spot*, respectivamente. *Bancos Comerciales, Compañías de Financiamiento Comercial, Cooperativas y Corporaciones Financieras. Las ventas netas de TES a futuro corresponden únicamente a las operaciones realizadas con el *offshore*.

Anexo 4. Comportamiento de los bonos soberanos en moneda local de países de la región

En el Gráfico A4.1 se puede observar la variación del índice de precios de bonos en moneda local de los países emergentes (incluyendo Colombia) desde el 25 de noviembre, en lo corrido de 2022 y en los últimos 12 meses. Desde la última reunión de la JDBR el indicador aumentó para Latinoamérica (1,3%), Europa (0,2%), se mantuvo inalterado para Asia, y disminuyó para Medio Oriente/África (-1,5%). El índice Total GBI-EM Global y el de Colombia presentaron variaciones de 0,17% y 0,59%, respectivamente.

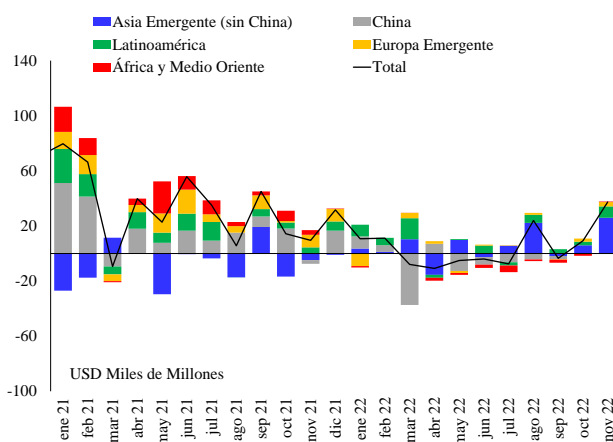
Adicionalmente, el Instituto de Finanzas Internacionales (IIF) estimó entradas netas de inversión de portafolio de economías emergentes por USD 37,4 mm, conformadas por entradas netas de USD 14,4 mm de renta fija y USD 23,0 mm de renta variable.

Gráfico A4.1. Variaciones de los índices de deuda en moneda local de países emergentes*



Fuente: Bloomberg, Cálculos: DODM.
*Variación porcentual del índice GBI-EM de JP Morgan.

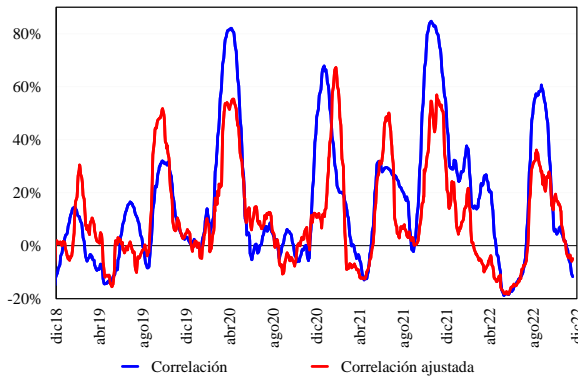
Gráfico A4.2. Flujos de portafolio hacia economías emergentes



Fuente: IIF. Cifras en USD mm.

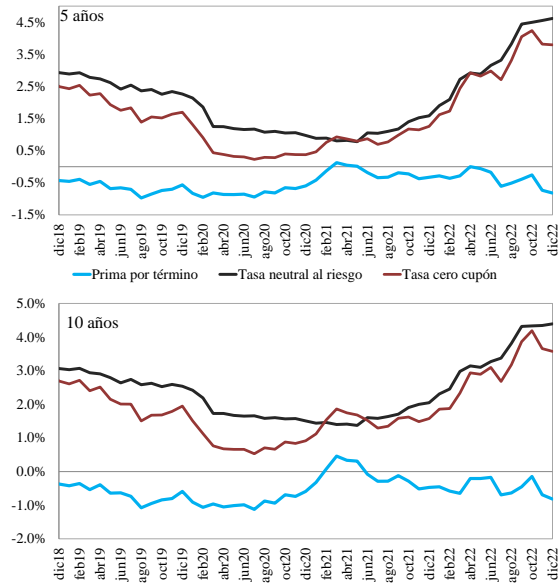
En el Gráfico A4.3 puede observarse que la correlación entre las pendientes de Chile, México, Perú, Brasil y Colombia (línea azul) cayó y se ubicó en -11,68%. La correlación que se calcula aislando factores internacionales (VIX y pendiente de Estados Unidos, línea roja) disminuyó y se ubicó en -4,9%. Lo anterior indica que las pendientes de la región están siendo influenciadas en mayor parte por factores idiosincráticos. Por su parte, con información al 12 de diciembre de 2022, desde finales de noviembre las primas por vencimiento de los Tesoros disminuyeron 9 pb y 13 pb para los plazos de 5 y 10 años, y se situaron en -0,82% y -0,82%, respectivamente. Las tasas neutrales al riesgo subieron 6 pb y 5 pb, y se ubicaron en 4,62% y 4,39% para los plazos a 5 y 10 años, en su orden (Gráfico 4.4).

Gráfico A4.3. Correlación pendientes región



Fuente: Bloomberg, SEN y Master Trader, Cálculos: Banrep.

Gráfico A4.4. Prima por vencimiento Tesoros



Fuente y Cálculos: Fed.

Anexo 5. Decisiones de bancos centrales y gobiernos

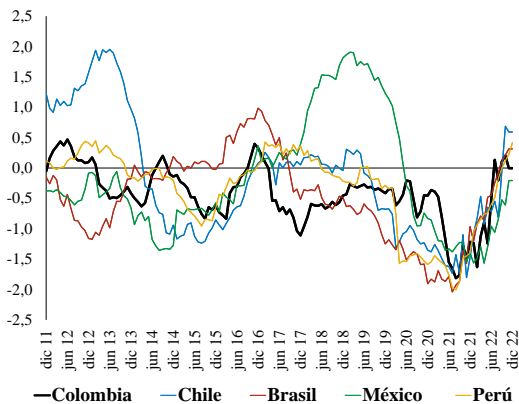
Países desarrollados

Desde la última reunión de la JDBR, los Bancos Centrales de EE.UU, Canadá, Australia, Suecia, Islandia y Nueva Zelanda incrementaron su tasa de política monetaria en 50 pb, 50 pb, 25 pb, 75 pb, 25 pb y 75 pb a 4,25-4,5%, 4,25%, 3,10%, 2,5%, 6,0% y 4,25%, respectivamente.

Países emergentes

Los Bancos Centrales de Perú, India, Corea, Nigeria y Bulgaria incrementaron su tasa de política monetaria en 25 pb, 35 pb, 25 pb, 100 pb y 71 pb a 7,50%, 6,25%, 3,25%, 16,5% y 1,30%, respectivamente. Por otro lado, los Bancos Centrales de Ucrania, Polonia, Brasil, Chile y Paraguay mantuvieron su tasa de política monetaria en 25,0%, 6,75%, 13,75%, 11,25% y 8,50%, respectivamente. Finalmente, el Banco Central de la República de Turquía redujo su tasa de política monetaria en 150 pb a 9,0%.

Gráfico A5.4. Tasas reales de los países de la región
(desviaciones estándar respecto a la media desde 2005)

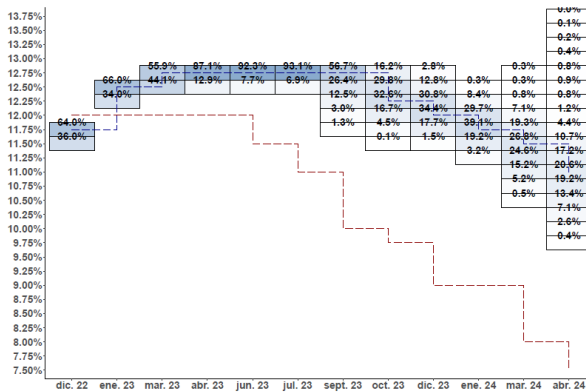


Fuentes: Bloomberg, Instituto Nacional de Estadísticas -Chile- y Banco Central de Reserva del Perú.

En el Gráfico A5.4 se muestra el número de desviaciones estándar con respecto a la media de las tasas de política monetaria de algunos países de la región expresadas en términos reales desde el 2005. Se puede observar que en noviembre este indicador disminuyó para Chile y Colombia, y aumentó para Brasil, México y Perú. Adicionalmente, con los últimos datos disponibles, en lo corrido de diciembre este indicador aumentó para Perú, y no ha presentado cambios para el resto de los países. Este indicador se encuentra por encima de su media histórica para el conjunto de países a excepción de México y Colombia.

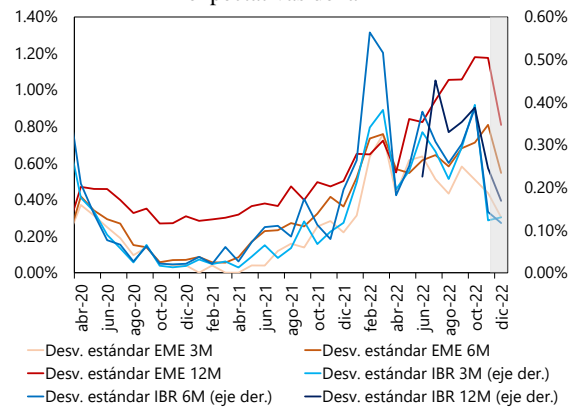
Anexo 6. Probabilidades de los escenarios de tasa de referencia para las próximas reuniones de la JDBR estimados a partir de información del OIS (Bloomberg)

Cuadro A6.1. 28 de noviembre de 2022



Fuente: Bloomberg, Cálculos: Banrep.

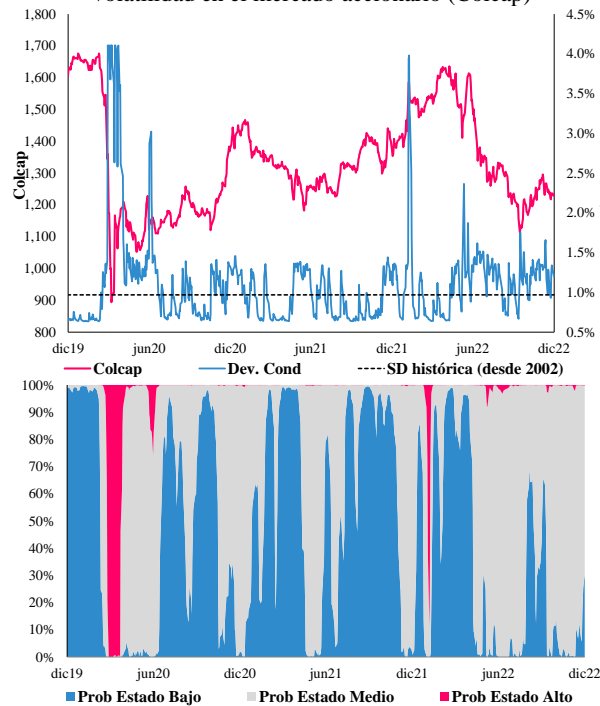
Gráfico A6.2. Medidas de incertidumbre de las expectativas de la TPM



Fuente y Cálculos: Fed.

Anexo 7. IDOAM, análisis por componentes

Gráfico A7.1. Volatilidad condicional y regímenes de volatilidad en el mercado accionario (Colcap)



Fuente: Bloomberg, Cálculos: Banrep.

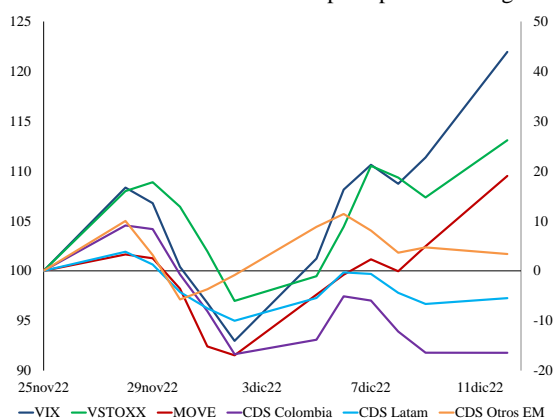
De acuerdo con la EOF, el 44% de los agentes encuestados espera que el EMBI Colombia aumente (ant: 58%) durante los próximos tres meses, el 30% que disminuya (26%), mientras que el 26% restante espera que se mantenga estable (ant: 16%). En cuanto a la duración esperada de los portafolios de estos agentes durante los próximos tres meses, un 41% espera que aumente (ant: 23%), un 18% que permanezca sin cambios (ant: 43%) y un 9% que disminuya (ant: 7%)³⁰.

Entre el 25 de noviembre y el 12 de diciembre de 2022 el MSCI COLCAP se desvalorizó 3,0%. Las acciones que tuvieron el peor desempeño durante el periodo fueron PF-Corficolombiana (-10,7%), Ecopetrol (-9,9%) y PF-Grupo Sura (-8,0%). En lo corrido de diciembre de 2022, la volatilidad promedio del mercado accionario disminuyó y el 18 de noviembre el MSCI COLCAP se ubicó con mayor probabilidad en el estado de volatilidad medio (Gráfico A7.1).

³⁰ Al 32% de los agentes que respondieron esta encuesta no les aplica la pregunta (ant: 27%).

Anexo 8. Indicadores de percepción de riesgo internacional

Gráfico A8.1. Indicadores de percepción de riesgo

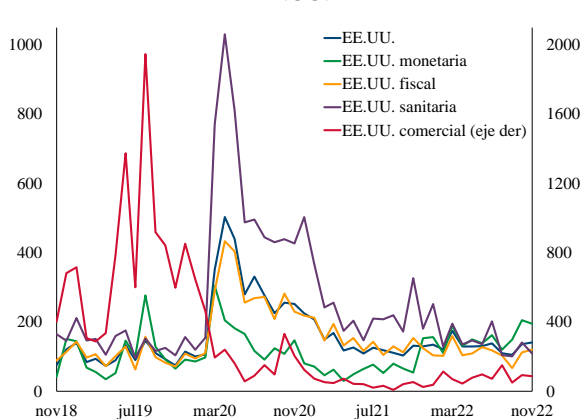


Fuente: Bloomberg. Los CDS se muestran en el eje derecho como cambios en pb.

El Gráfico A8.1. ilustra, desde la última reunión de la JDBR, la evolución de la percepción de riesgo internacional en economías desarrolladas, medida a través del *Vix*³¹, el *Vstox*³² y el *Move*³³, así como los CDS a cinco años de Colombia, los demás países de la región y otras economías emergentes.

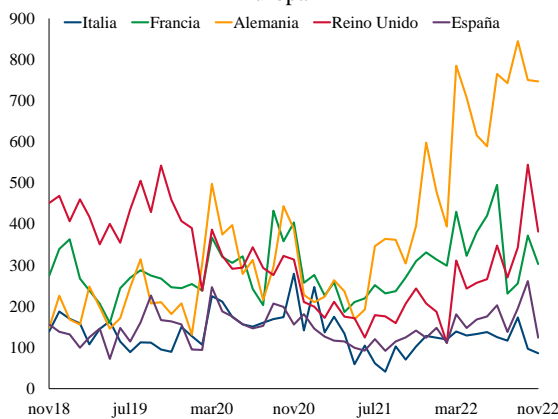
El índice de incertidumbre de política económica de Baker, Bloom & Davis (2016) se mantuvo relativamente estable en EE.UU. al pasar de 136 en octubre a 141 en noviembre. Asimismo, los indicadores de política fiscal (obs: 120; ant: 112) y comercial (obs: 87; ant: 93) permanecieron relativamente estables, mientras que los indicadores de política sanitaria (obs: 109; ant: 141) y monetaria (obs: 195; ant: 205) disminuyeron. Por su parte, en Europa estos indicadores disminuyeron en Reino Unido (obs: 382; ant: 544), España (obs: 124; ant: 261), Francia (obs: 303; ant: 372) e Italia (obs: 86; ant: 97), mientras que en Alemania (obs: 747; ant: 750) se mantuvo estable (Gráficos A8.2 y A8.3).

Gráfico A8.2. Incertidumbre en política económica en EE.UU.



Fuente: Baker, Bloom & Davis (2016).

Gráfico A8.3. Incertidumbre en política económica en Europa



Fuente: Baker, Bloom & Davis (2016); Ghirelli, Perez & Urtasun (2019).

³¹ El *Vix* es la volatilidad implícita esperada en las opciones a un mes sobre el índice *S&P 500*.

³² El *Vstox* es la volatilidad implícita esperada en las opciones a un mes sobre el índice *EuroStoxx 50*.

³³ El *Move* es la volatilidad implícita esperada en opciones a un mes sobre los *Treasuries*.

Anexo 9. Expectativas macroeconómicas de otros países

Las expectativas de crecimiento económico para 2022 disminuyeron en Turquía y El Salvador, permanecieron constantes en Perú, EE. UU, India, China y Noruega, y aumentaron para los países restantes de la muestra. Los datos de inflación en noviembre se ubicaron por encima de lo esperado en Chile, Perú y Sudáfrica, en línea con las expectativas en China, y por debajo en los demás países analizados. La inflación esperada a diciembre de 2022 aumentó en Argentina, Sudáfrica, El Salvador y Guatemala, disminuyó en Perú, Brasil, Costa Rica, Honduras, Panamá y Paraguay, y permaneció sin cambios en el resto de los países de la muestra. Por otro lado, las expectativas de TPM para finales de 2022 aumentaron en México, Perú, India, China y Guatemala, disminuyeron en Argentina, Costa Rica, Honduras y Paraguay, y permanecieron constantes para los demás países observados. En Colombia, la inflación observada en noviembre resultó superior a las expectativas del mercado, y de acuerdo a la última encuesta publicada, aumentaron las expectativas de inflación y crecimiento económico para diciembre de 2022, mientras que se mantuvieron constantes para la TPM (Cuadro A9.1)

Cuadro A9.1. Expectativas macroeconómicas

	Inflación				Tasa de política monetaria			Tasa de crecimiento del PIB			
	Datos Nov. 2022		Esperada a Diciembre 2022		Vigente	Esperada a Diciembre 2022		Últimos datos publicados*		Esperada a Diciembre 2022	
	Esp.	Obs.	Nov. 22	Dic. 22		Nov. 22	Dic. 22	Esp.	Obs.	Nov. 22	Dic. 22
Colombia	12.35%	12.53%	12.24%	12.61%	11.00%	12.00%	12.00%	6.60%	7.00%	7.80%	8.00%
Chile	12.90%	13.30%	n.d	n.d	11.25%	11.25%	11.25%	0.20%	0.26%	2.30%	2.50%
México	7.94%	7.80%	8.40%	8.40%	10.00%	10.39%	10.46%	4.10%	4.28%	2.10%	2.40%
Perú	8.26%	8.45%	8.00%	7.90%	7.50%	7.25%	7.50%	1.70%	1.70%	2.60%	2.60%
Brasil	6.03%	5.90%	5.82%	5.79%	13.75%	13.75%	n.d.	3.70%	3.58%	2.77%	3.05%
Ecuador	n.d.	3.64%	3.90%	3.90%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1.68%	2.50%	2.60%
Argentina	88.35%	88.00%	97.10%	99.20%	75.00%	70.58%	70.27%	6.50%	6.90%	4.10%	4.60%
EE.UU.	7.30%	7.10%	8.10%	8.10%	3.75% - 4%	4.50%	4.50%	2.90%	2.90%	1.80%	1.80%
India	6.35%	5.88%	6.70%	6.70%	6.25%	6.28%	6.40%	6.20%	6.34%	7.00%	7.00%
Sudáfrica	7.50%	7.60%	6.80%	6.90%	7.00%	6.95%	6.95%	2.80%	4.10%	1.80%	1.90%
China	1.60%	1.60%	2.20%	2.20%	2.00%	1.97%	2.00%	3.30%	3.90%	3.20%	3.20%
Rusia	12.10%	11.98%	13.80%	13.80%	7.50%	7.50%	7.50%	-4.00%	-4.00%	-3.70%	-3.30%
Turquía	84.80%	84.39%	72.50%	72.50%	9.00%	9.00%	9.00%	4.40%	3.85%	5.20%	5.10%
Noruega	7.00%	6.50%	5.50%	5.50%	2.50%	2.75%	2.75%	0.40%	0.80%	3.00%	3.00%
Costa Rica	n.d.	8.26%	10.50%	9.70%	9.00%	9.60%	9.33%	n.d.	2.40%	4.00%	4.10%
El Salvador	n.d.	7.30%	6.40%	6.60%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2.80%	2.40%	2.30%
Guatemala	n.d.	9.17%	8.30%	9.20%	3.75%	3.30%	3.50%	n.d.	4.10%	3.60%	3.70%
Honduras	n.d.	10.40%	9.50%	9.40%	3.00%	4.38%	3.44%	n.d.	3.80%	3.60%	3.70%
Panamá	n.d.	1.70%	3.40%	3.20%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9.80%	7.40%	7.50%
Paraguay	n.d.	8.30%	8.60%	8.30%	8.50%	8.83%	8.50%	n.d.	7.50%	-0.40%	-0.20%

Colombia: Expectativas extraídas de la encuesta publicada por Citibank el 13 de diciembre.

Brasil: Expectativas extraídas de la encuesta publicada por el Banco Central de Brasil el 9 de diciembre.

Perú: Expectativas extraídas de las encuestas publicadas por el BCRP el 1 de diciembre.

Chile: Expectativas extraídas de la encuesta publicada por el Banco Central de Chile el 2 de diciembre.

China: Expectativas extraídas de la encuesta de Focus Economics de octubre. La TPM corresponde a la tasa repo de siete días.

EE.UU. Sudáfrica, Rusia, Turquía & Noruega: Expectativas extraídas de Bloomberg.

México, Ecuador, Argentina, India, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Panamá & Paraguay: Expectativas extraídas de la encuesta de Focus Economics de diciembre.

* Los datos de crecimiento del PIB corresponden a la información observada del 3T22 con respecto al 3T21, excepto para Ecuador, Argentina, Guatemala, Honduras, Panamá y Paraguay, cuya información corresponde al 2T22 y a El Salvador, cuya información se refiere al 2T22.

** Los datos esperados de inflación y PIB que se publican junto a la cifra observada se extraen de Bloomberg.