



Determinantes de las dinámicas de los mercados de capitales



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

VERSIÓN PÚBLICA

DETERMINANTES DE LAS DINÁMICAS DE LOS MERCADOS DE CAPITALS

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	6
1.3. Expectativas de política monetaria en Estados Unidos y la eurozona	10
1.4. Comportamiento de los mercados de deuda pública en EE.UU. y en la región	12
2. EXPECTATIVAS DE MERCADO DE TPM Y CRECIMIENTO ECONÓMICO.....	13
2.1. Expectativas de TPM	13
2.2. Expectativas de crecimiento económico	17
3. PERCEPCIÓN DE RIESGO DEL MERCADO	18
4. RECUADROS/ANEXOS	21
Anexo 1. Encuestas de expectativas de analistas de mercados financieros.....	21
Anexo 2. Eventos relevantes en el mercado local	26
Anexo 3. Inversionistas en el mercado de deuda local.....	29
Anexo 4. Comportamiento de los bonos soberanos en moneda local de países de la región	33
Anexo 5. Decisiones de bancos centrales y gobiernos	34
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)	36
Anexo 7. IDOAM, análisis por componentes	36
Anexo 8. Indicadores de percepción de riesgo internacional	37
Anexo 9. Expectativas macroeconómicas de otros países.....	38

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

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

Desde la última reunión de la Junta Directiva del Banco de la República (JDBR, 26 de noviembre), y con información hasta el 14 de diciembre, la inflación implícita (*Breakeven Inflation*, BEI) que se extrae de los TES denominados en pesos y UVR aumentó 105 puntos básicos (pb), 75 pb, 52 pb y 21 pb para los plazos a 1, 2, 3 y 5 años, respectivamente, y disminuyó 2 pb y 10 pb para los plazos a 8 y 10 años, en su orden. De esta manera, el 14 de diciembre el BEI se ubicó en 4,33%, 4,51%, 4,67%, 4,88%, 5,00% y 4,99% para los plazos de 1, 2, 3, 5, 8 y 10 años, respectivamente (Gráficos 1 y 2). Lo anterior fue resultado de un aplanamiento de la curva de TES en pesos (caracterizado por desvalorizaciones en el tramo corto y valorizaciones de los tramos medio y largo) y valorizaciones de los títulos en UVR (Cuadro 1 y Gráficos 3, 4, 5 y 6). Por otra parte, si se comparan las tasas promedio de lo corrido de diciembre contra las tasas promedio de noviembre, se observan aumentos del BEI de 37 pb, 21 pb, 11 pb, 4 pb, 4 pb y 7 pb para los tramos de 1, 2, 3, 5, 8 y 10 años¹.

Gráfico 1. Expectativas de inflación diarias

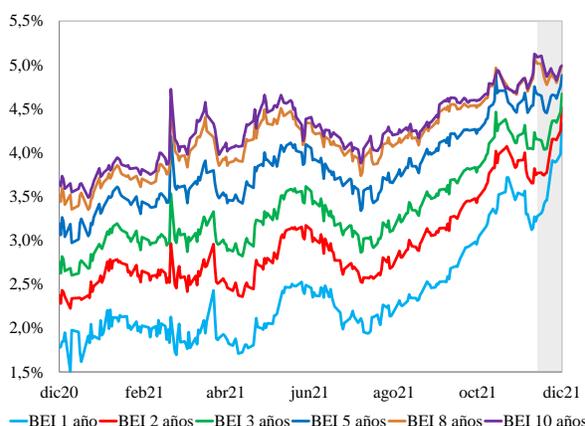
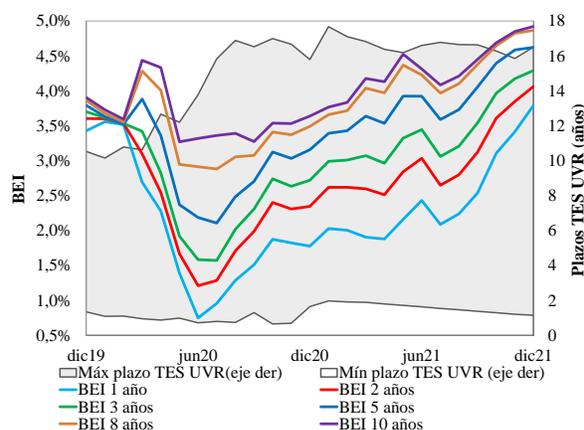


Gráfico 2. Promedio mensual de expectativas de inflación



Fuentes: SEN y Master Trader. Cálculos: Banrep.

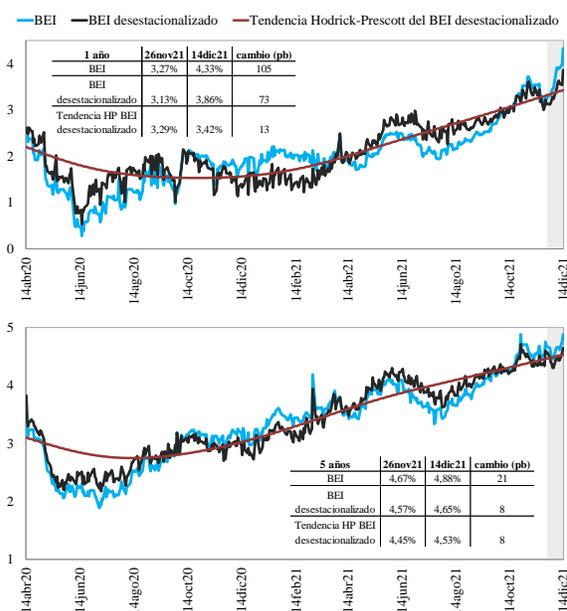
Cuadro 1. Variaciones TES pesos y UVR

Punto a punto (plazo en años)												
	TES pesos						TES UVR					
	1	2	3	5	8	10	1	2	3	5	8	10
26nov21	4,53%	5,70%	6,58%	7,75%	8,61%	8,88%	1,25%	1,93%	2,43%	3,08%	3,60%	3,79%
14dic21	5,30%	6,19%	6,86%	7,73%	8,35%	8,53%	0,98%	1,68%	2,19%	2,84%	3,36%	3,54%
Variaciones pb												
	78	50	28	-2	-26	-34	-28	-25	-24	-23	-24	-25
Var. BEI	105	75	52	21	-2	-10						
Promedios mensuales												
nov21	4,60%	5,66%	6,46%	7,51%	8,29%	8,53%	1,18%	1,80%	2,28%	2,93%	3,47%	3,68%
dic21*	4,79%	5,77%	6,51%	7,50%	8,25%	8,50%	1,00%	1,71%	2,22%	2,88%	3,39%	3,57%
Variaciones pb												
	19	11	5	-1	-4	-3	-17	-10	-6	-5	-8	-11
Var. BEI	37	21	11	4	4	7						

*Información disponible al 14 de diciembre de 2021.

¹ El BEI promedio de diciembre se ubica en 3,79%, 4,06%, 4,29%, 4,62%, 4,87% y 4,92% 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.

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 presenta el BEI desestacionalizado a 1 y 5 años. Adicionalmente, se muestra la tendencia de largo plazo² del BEI desestacionalizado, la cual ha evidenciado una buena capacidad de pronóstico a un año. El BEI desestacionalizado aumentó a 3,86% para el plazo de 1 año (ant: 3,13%), y a 4,65% para el plazo de 5 años (ant: 4,57%).

Por otro lado, 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 BEI³ 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 3,26% (ant: 2,94%), para los próximos 5 años, 3,59% (ant: 3,44%) y para los próximos 8 años, 3,69% (ant: 3,59%). Por su parte, las primas por riesgo inflacionario promedio variaron 48 pb, 13 pb y -1 pb, y se ubicaron en 0,90%, 1,12% y 0,89% para los plazos a 1, 5 y 8 años, respectivamente⁴.

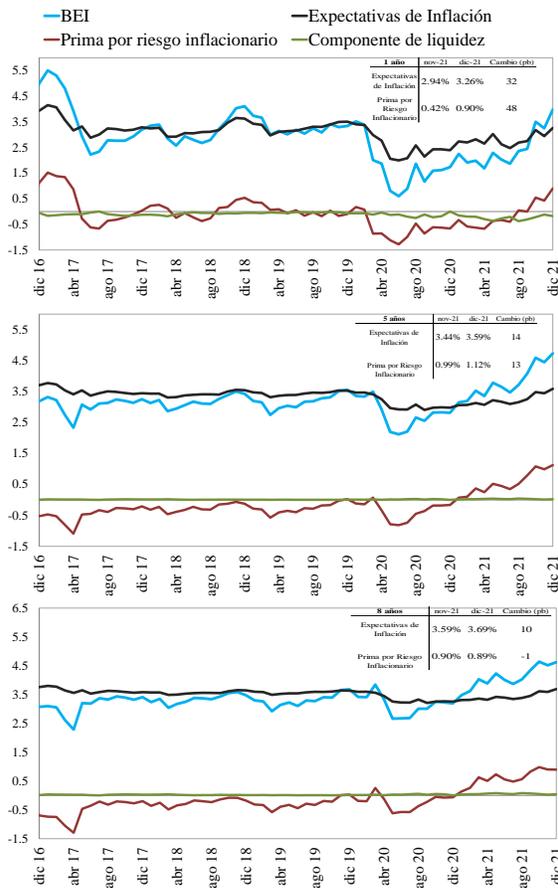
Con el objetivo de extraer las expectativas de inflación a fin de cada uno de los próximos tres años, considerando que el BEI es un promedio de estas expectativas, el Gráfico 5A muestra la estimación de la inflación anual para los años 2022, 2023 y 2024, mediante la curva *Forward Breakeven Inflation* (FBEI), la cual corresponde a 4,33%, 4,70% y 4,99%, 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 3,26%, 3,43% y 3,68% para los mismos años.

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 Por su parte las primas por liquidez relativa se ubicaron en -0,18%, 0,02% y 0,04% para los plazos a 2, 5 y 8 años, respectivamente.

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



Fuentes: SEN y Master Trader. Cálculos: Banrep.

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

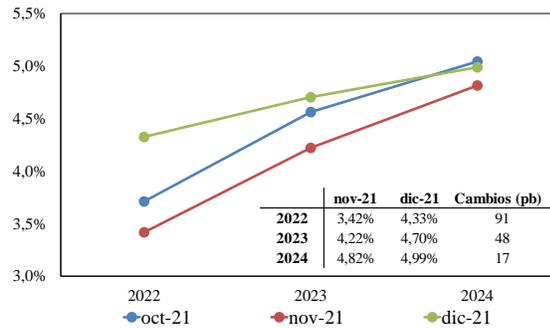
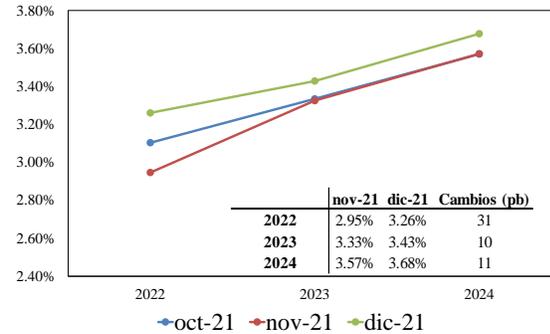


Gráfico 5B. Inflación esperada a fin de año a partir del FBEI neto de prima por riesgo inflacionario y liquidez relativa



Fuentes: SEN y Master Trader. Cálculos: Banrep.

El promedio de las encuestas de expectativas de inflación de diciembre aumentó para 2021 (obs: 5,18%; ant: 4,81%) y 2022 (obs: 3,80%; ant: 3,62%; Gráficos 6 y 7). Asimismo, de acuerdo con la última encuesta del Banco de la República (Banrep) la inflación sin alimentos esperada para 2021 aumentó de 3,10% a 3,35%, y para 2022 de 3,29% a 3,42%, mientras que la inflación total esperada a dos años (diciembre de 2023) se ubicó en 3,30%, por encima de la proyectada el mes anterior para noviembre de 2023 (3,20%).

Gráfico 6. Inflación esperada promedio para cierre 2021

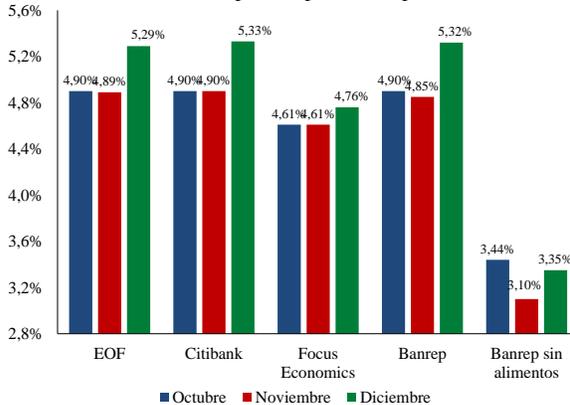
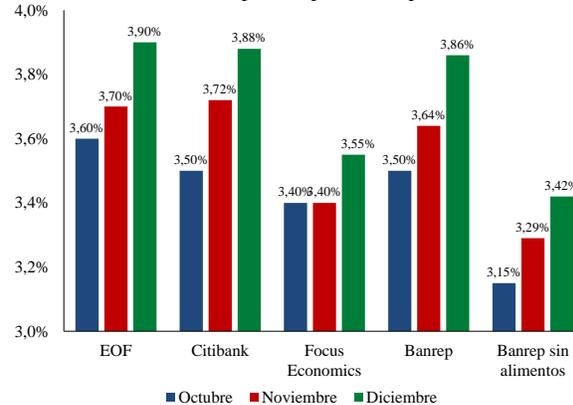
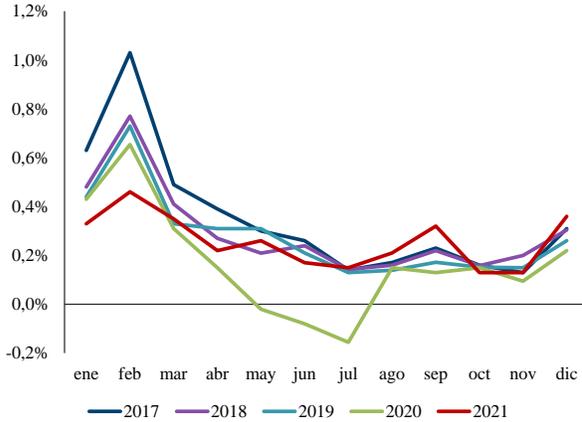


Gráfico 7. Inflación esperada promedio para cierre 2022



Fuente: Encuesta de Opinión Financiera (EOF), Citibank, Banrep y Focus Economics. Los datos de la EOF se publicaron el 14 de diciembre con encuestas recolectadas entre el 2 y el 9 del mismo mes. La encuesta de Citibank se publicó el 14 de diciembre. La encuesta del Banrep se realizó entre el 7 y el 13 de diciembre. Los pronósticos de Focus Economics se publicaron el 9 de diciembre, con encuestas realizadas entre el 1 y el 6 del mismo mes.

Gráfico 8. Inflación sin alimentos esperada para fin de mes



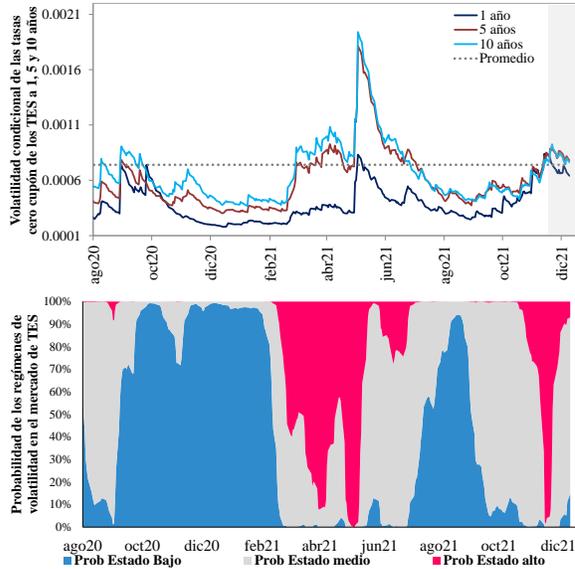
Fuente: Citibank.

En cuanto a la expectativa de inflación sin alimentos para fin de mes, los agentes encuestados por Citibank esperan un aumento de 0,36% m/m (Gráfico 8). No se observaba una expectativa superior para este mes desde diciembre de 2015.

En conclusión, frente al dato de finales de noviembre las expectativas provenientes del mercado de deuda aumentaron para los plazos hasta 5 años, en línea con los resultados de las encuestas para los plazos hasta 24 meses. En el largo plazo, las expectativas provenientes del mercado de deuda disminuyeron.

1.2. Comportamiento del mercado de deuda pública colombiana

Gráfico 9. 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.

En lo corrido de diciembre la volatilidad en el mercado de TES cayó para los plazos de 1, 5 y 10 años, y pasó de un estado de volatilidad alto a medio (Gráfico 9). Respecto a los indicadores de liquidez del mercado de TES, estos reflejan en su mayoría unos niveles de liquidez similares a los observados durante noviembre. El *Bid-Ask Spread* (BAS) promedio durante lo corrido de diciembre se ubicó en niveles similares a los observados el mes anterior (Gráficos 10 y 11); al tiempo que la profundidad promedio de los TES denominados en pesos aumentó, mientras que la de los TES en UVR disminuyó⁵ (Gráficos 12 y 13).

⁵ Al 13 de diciembre el BAS promedio se ubicó en 4,9 pb y 9,2 pb para los TES en pesos y UVR, respectivamente, frente a los niveles promedio de 4,9 pb y 8,9 pb observados durante noviembre. Durante este mismo periodo, la profundidad promedio del mercado de TES en pesos aumentó de \$126,4 miles de millones (mm) a \$131,8 mm, al tiempo que la profundidad promedio de los TES denominados en UVR disminuyó de \$97,5 mm a \$89,8 mm.

Gráfico 10. Bid-Ask spread de los TES en pesos (pb)

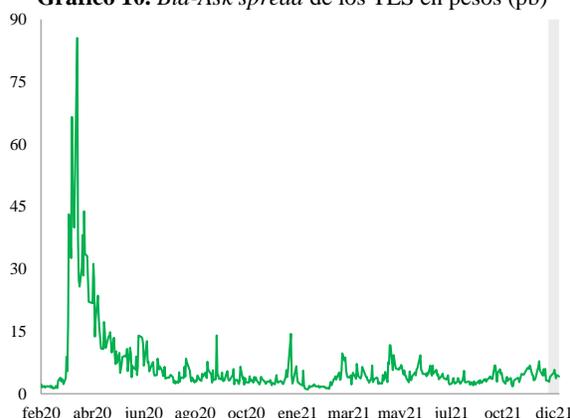
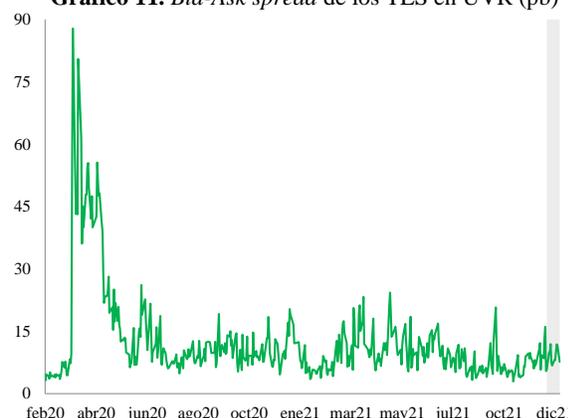


Gráfico 11. Bid-Ask spread de los TES en UVR (pb)



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 12. Profundidad promedio TES en pesos

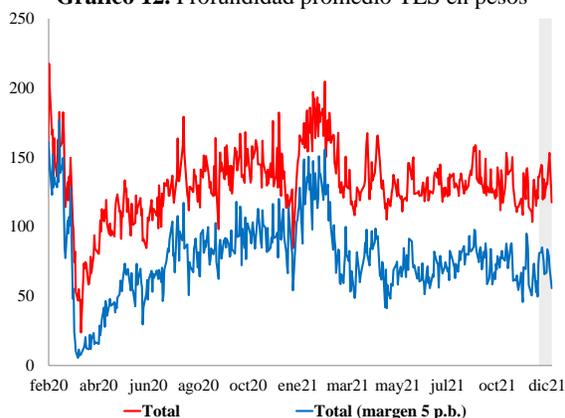
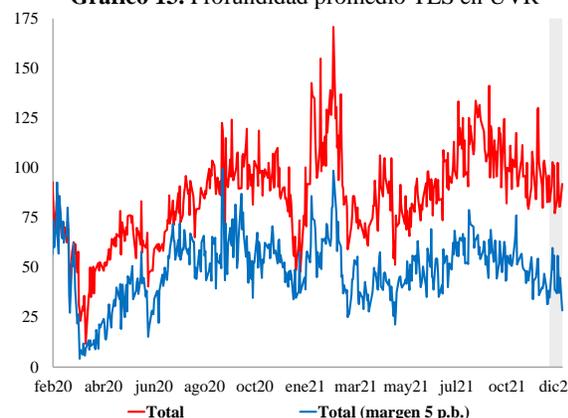


Gráfico 13. Profundidad promedio TES en UVR



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 denominada en pesos presentó un aplanamiento ante desvalorizaciones del tramo corto y valorizaciones de los tramos medio y largo (Gráficos 14 y 15). El comportamiento del tramo corto pudo estar asociado con las expectativas de una senda de política monetaria menos expansiva en Colombia, en línea con lo observado en EE.UU, como consecuencia de: *i*) la publicación del dato de inflación de noviembre (5,26%), por encima de lo esperado por el mercado (4,95%); *ii*) las mejores expectativas de crecimiento económico; y *iii*) las preocupaciones inflacionarias dada la propuesta del Gobierno de aumentar el salario mínimo en 10,07% (12 de diciembre) y la posterior aprobación oficial de dicha propuesta (14 de diciembre). El TES con vencimiento en 2022 se desvalorizó 71 pb luego de conocerse que el Ministerio de Hacienda (MHCP) realizó una operación de redención anticipada por \$5 b, teniendo en cuenta que durante los meses previos había tenido una desvalorización de 60 pb, inferior a la observada en los demás títulos de este tramo. Por otro lado, las valorizaciones de los tramos medio y largo estuvieron en línea con lo observado en EE.UU. y en los demás países de la región. De acuerdo con algunos analistas del mercado, estas valorizaciones se dieron en un contexto de correcciones frente a las fuertes desvalorizaciones que se presentaron durante los últimos meses y ante menores temores frente a la severidad de la nueva variante Ómicron. Estas valorizaciones también pudieron estar influenciadas por la demanda de títulos de estos tramos por parte de entidades públicas (\$1.766 mm).

Por su parte los inversionistas extranjeros realizaron ventas en los todos los tramos de la curva por \$15,8 mm⁶.

Gráfico 14. Tasas cero cupón en pesos

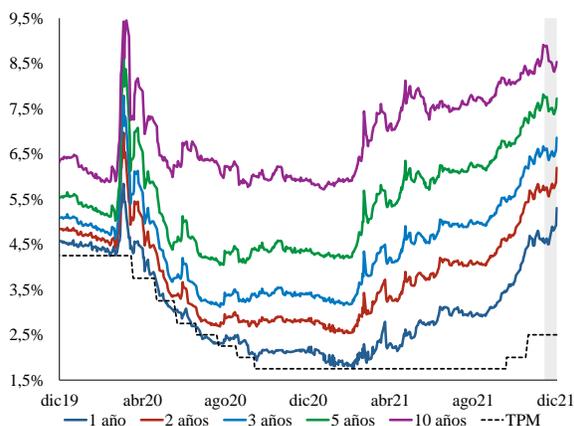
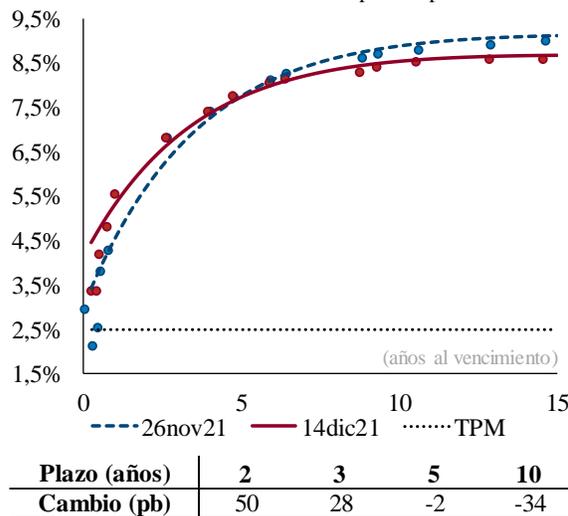


Gráfico 15. Curva cero cupón en pesos



Fuente: SEN y Master Trader. Cálculos: Banrep.

Por otro lado, los títulos denominados en UVR se valorizaron alrededor de 25 pb a lo largo de la curva (Gráficos 16 y 17). Estas valorizaciones se explican principalmente por la publicación del dato de inflación de noviembre.

Gráfico 16. Tasas cero cupón en UVR

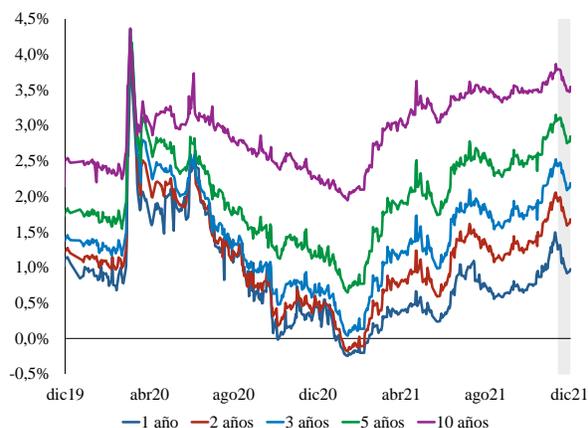
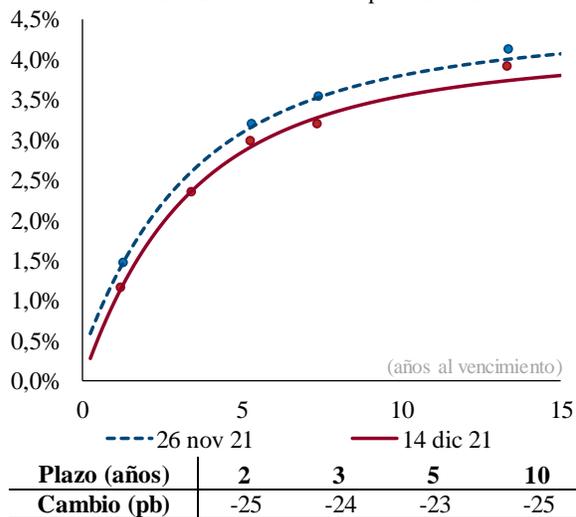


Gráfico 17. Curva cero cupón en UVR



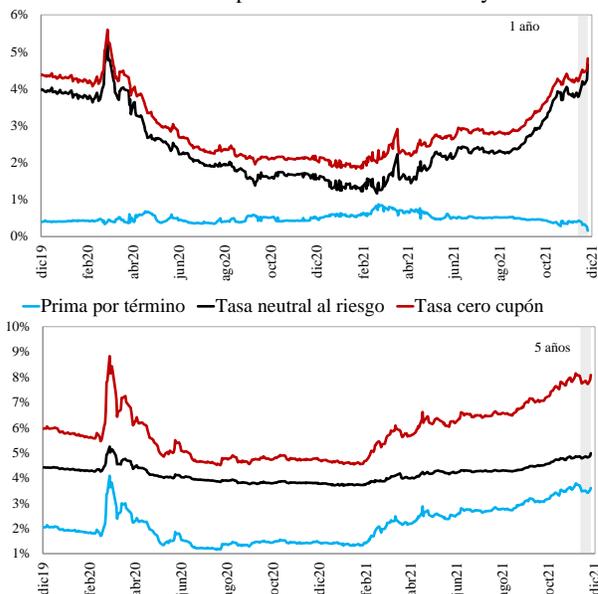
Fuente: SEN y Master Trader. Cálculos: Banrep.

Por último, el TES verde emitido por primera vez el 29 de septiembre se valorizó 37 pb, en línea con el comportamiento de su TES gemelo en pesos (con vencimiento en 2031), de manera que el *greenium*⁷ de este título se mantuvo en 10 pb.

⁶ Desde la última reunión de la JDBR las ventas en el mercado de contado de TES en pesos fueron de \$145,8 mm mientras que en el mercado a futuro se registraron compras netas de vencimientos por \$130 mm. Estas cifras no incluyen las operaciones del TES verde.

⁷ El *greenium* se calcula como la diferencia entre la tasa del TES gemelo en pesos y la tasa del TES verde.

Gráfico 18. Prima por vencimiento TES a 1 y 5 años



Por otro lado, con el fin de evaluar qué proporción de los movimientos de las tasas nominales pueden ser explicados por factores distintos a la tasa neutral al riesgo, en el Gráfico 18 se presenta la evolución de la prima a término. Respecto a la última reunión de la JDBR, esta prima cayó 25 pb y 13 pb para los plazos de 1 y 5 años, respectivamente. Por su parte, las tasas neutrales al riesgo subieron 90 pb y 15 pb, y se ubicaron en 4,66% y 4,48% para los plazos a 1 y 5 años, respectivamente (Gráfico 18).

Durante este periodo, la pendiente 10 años - 2 años disminuyó 84 pb hasta 234 pb para la curva de rendimientos de TES denominados en pesos, y se mantuvo estable en 187 pb para la curva de TES denominados en UVR (Gráficos 19 y 20).

Fuentes: SEN y Master Trader. Cálculos: Banrep.

Gráfico 19. Pendiente curva TES pesos (10-2 años) (p.b.)

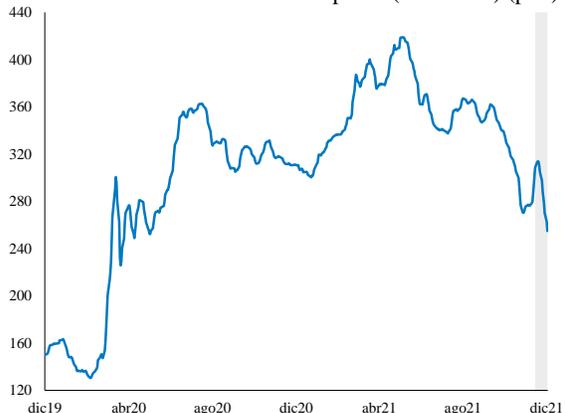
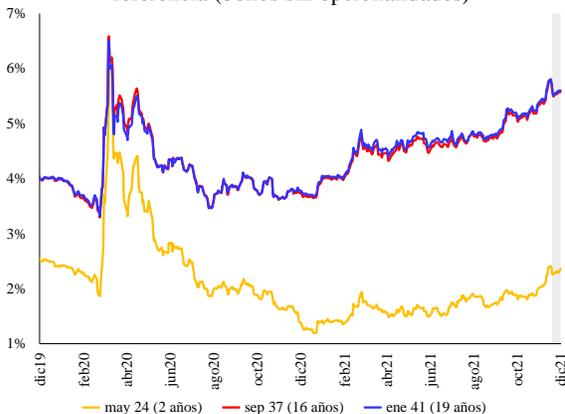


Gráfico 20. Pendiente curva TES UVR (10-2 años) (p.b.)



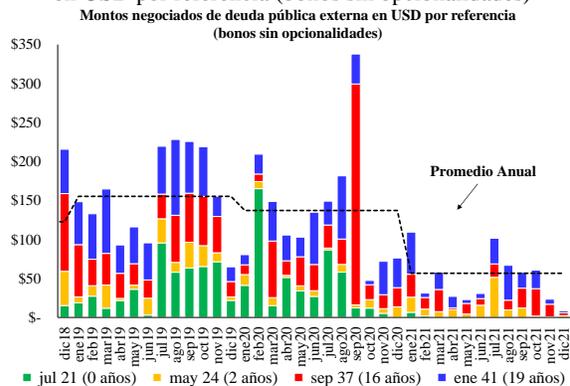
Fuentes: SEN y Master Trader, Cálculos: Banrep. Los datos corresponden al promedio móvil de cinco días.

Gráfico 21. Tasas de la deuda pública externa en USD por referencia (bonos sin opcionalidades)



Fuente: Bloomberg.

Gráfico 22. Montos negociados de deuda pública externa en USD por referencia (bonos sin opcionalidades)



Fuente: Bloomberg. USD m.

Fuente: Bloomberg. USD millones (m). El dato del último mes corresponde a una aproximación con información al 13 de diciembre del 2021.

Gráfico 23. Margen entre la deuda local y la deuda externa a 10 años vs. Tasa de cambio



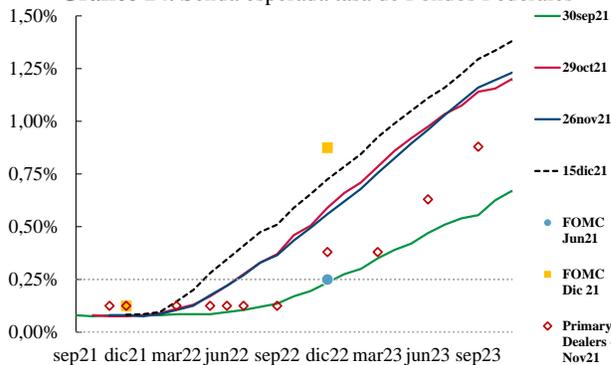
Fuente: Bloomberg y Banrep.

En los Gráficos 21 y 22 se muestra la evolución de los rendimientos y los montos negociados de los títulos de deuda soberana colombiana denominada en dólares que se transan en los mercados internacionales⁸. Desde el 26 de noviembre, las tasas de los títulos con vencimientos a 3, 16 y 19 años presentaron variaciones de -3 pb, -17 pb y -18 pb, respectivamente, en un escenario de baja liquidez al observado en promedio durante lo corrido del año. De acuerdo con lo anterior, el margen entre la deuda pública local a 10 años denominada en pesos frente a la deuda pública externa a 10 años denominada en dólares disminuyó durante el periodo analizado, ante mayores valorizaciones de la deuda local frente

a la externa (Gráfico 23).

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

Gráfico 24. Senda esperada tasa de Fondos Federales



Fuente: Bloomberg y Fed. Las líneas punteadas representan el rango actual de los fondos federales: 0%-0,25%.

A partir de los contratos de futuros sobre las tasas de los fondos federales, no habría cambios hasta mayo de 2022 (línea negra puenteada), cuando tendría lugar el primer incremento; en noviembre dicho cambio se esperaba que fuera en julio de 2022 (Gráfico 24, línea azul). Adicionalmente, según el CME⁹, la probabilidad de que el rango de tasas de los fondos federales se ubique en diciembre del 2022 en un nivel entre 0% y 0,25%, tal que no presente cambios frente al nivel actual, pasó de 5% a 2%, mientras que la probabilidad de posibles incrementos

aumentó de 95% a 98% (Cuadro 2 y Anexo 5¹⁰).

Cuadro 2. Probabilidad de los posibles escenarios para la reunión de la Fed de diciembre del 2022

	0%-0,25%	0,25%-0,5%	0,5%-0,75%	0,75%-1%	1%-1,25%	1,25%-1,50%	1,50%-1,75%
26nov21	5%	20%	31%	26%	13%	4%	1%
15dic21	2%	10%	24%	30%	22%	10%	2%

Fuente: Chicago Mercantile Exchange. *Rango actual.

⁸ Incluyendo únicamente aquellos sin opción de redención anticipada con alta liquidez.

⁹ Por sus siglas en inglés, *Chicago Mercantile Exchange*.

¹⁰ Específicamente, el Gráfico A5.3 presenta la evolución diaria de estas probabilidades.

Según la encuesta de la Fed de Nueva York realizada a *Primary Dealers* de noviembre¹¹, la mediana refleja que los analistas encuestados no anticipaban cambios en el rango actual de la tasa de los Fondos Federales hasta el 4T22 (ant: 2T23; Cuadro 3). Frente a la encuesta anterior (septiembre), la tasa esperada al 4T22 y 4T23 aumentó de 0,13% a 0,38% y de 0,63% a 1,13% respectivamente. En cuanto al programa de compras de activos, los agentes encuestados esperaban que la Fed comenzara a recortar dicho programa en noviembre de 2021 (ant: diciembre 2021), y que finalizara en junio de 2022 (ant: 4T22).

Cuadro 3. Pronósticos del punto medio del Rango de Fondos Federales de *Primary Dealers* de noviembre

	nov21	dic21	ene22	mar22	may22	jun22	jul22				
Mediana	0.13%	0.13%	0.13%	0.13%	0.13%	0.13%	0.13%				
No. Respuestas	24	24	24	24	24	24	24				

	3T22	4T22	1T23	2T23	3T23	4T23	1T24	2T24	3T24	4T24
Mediana	0.13%	0.38%	0.38%	0.63%	0.88%	1.13%	1.38%	1.63%	1.88%	1.88%
No. Respuestas	24	24	23	23	23	23	21	21	21	21

	2025	2026	2027	2028
Mediana	2.13%	2.13%	2.13%	2.13%
No. Respuestas	21	21	20	20

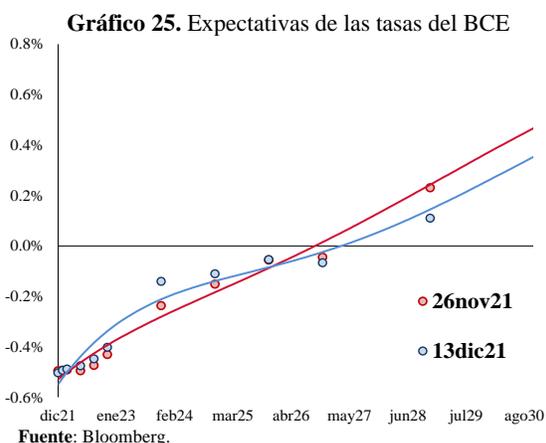
Fuente: Fed de NY.

En su reunión del 13 y 14 de diciembre, la Reserva Federal anunció que acelerará el ritmo mensual de reducción de su programa de compras de activos. Frente al ritmo mensual de reducción anunciado en noviembre (USD 10 mm en Tesoros y USD 5 mm en títulos respaldados por hipotecas de agencias), la entidad duplicará a partir de enero de 2022 el ritmo mensual de reducción a USD 20 mm en Tesoros y a USD 10 mm en títulos respaldados por hipotecas de agencias (*agency mortgage-backed securities*).

Por último, la Reserva Federal actualizó sus proyecciones económicas:

- La tasa de crecimiento esperada para 2021 y 2022 pasó de 5,9% y 3,8% (estimadas en septiembre) a 5,5% y 4%, respectivamente.
- La tasa de desempleo esperada para 2021 y 2022 pasó de 4,8% y 3,8% a 4,3% y 3,5%, respectivamente.
- La inflación PCE esperada para 2021 y 2022 aumentó de 4,2% y 2,2% a 5,3% y 2,6%, respectivamente.
- La inflación PCE núcleo esperada para 2021 y 2022 también aumentó de 3,7% y 2,3% a 4,4% y 2,7%, respectivamente.
- Finalmente, la mediana de la tasa de los fondos federales se mantuvo estable en el nivel actual para 2021 y en 2,5% en el largo plazo. Sin embargo, para 2022 la mediana aumentó de 0,3% a 0,9% (tres aumentos de 25 pb cada uno) y para 2023 de 1% a 1,6% (tres aumentos de 25 pb cada uno).

¹¹ El 25 de noviembre del 2021 culminó la recepción de información de los agentes del mercado por parte de la Fed.



En cuanto a las expectativas de la tasa interbancaria europea, con base en los futuros del índice Eonia, se observa un empinamiento de la curva en el corto plazo ante posibles aumentos de tasas antes de lo que se esperaba en noviembre. No obstante, el mercado postergó la fecha en que espera que la tasa retorne a terreno positivo del 1T27 al 4T27 (Gráfico 25, Anexo 5).

1.4. Comportamiento de los mercados de deuda pública en EE.UU. y en la región

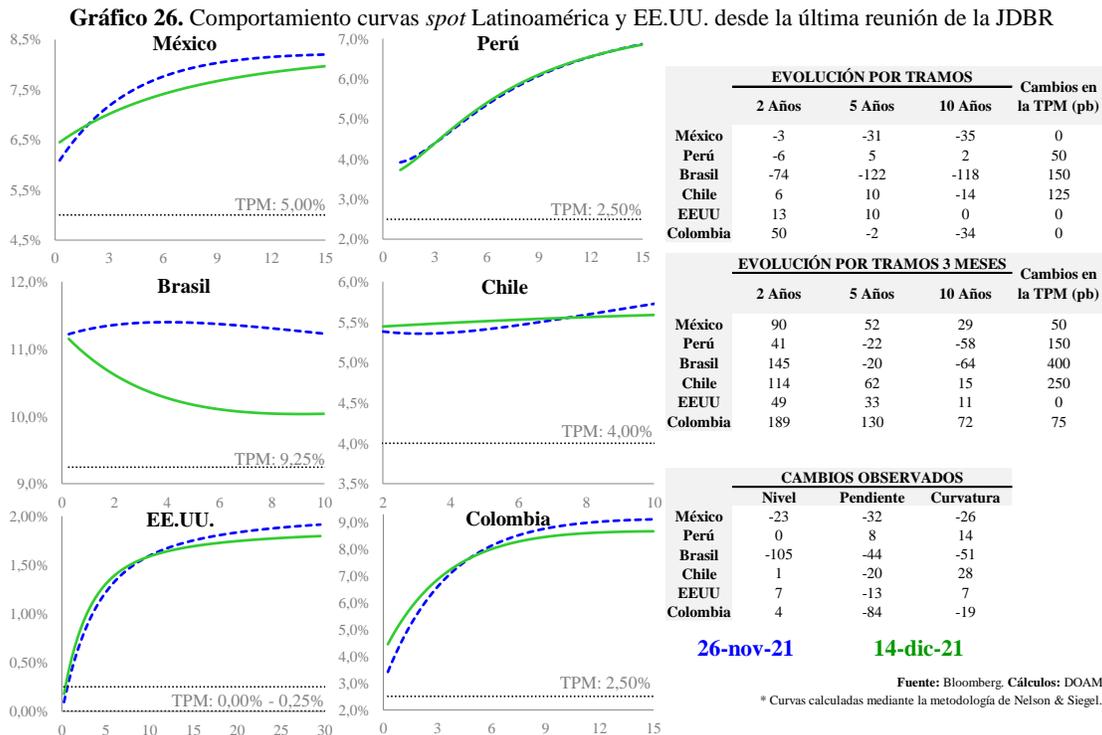
Durante este periodo, la curva de EE.UU. se aplanó ante desvalorizaciones de los tramos corto y medio, y valorizaciones del tramo largo. Las desvalorizaciones se explican por las expectativas de una senda de política monetaria menos expansiva en EE.UU, luego que el presidente de la Reserva Federal, Jerome Powell, mencionara estar a favor de una aceleración del ritmo de retiro del estímulo monetario como respuesta a las presiones inflacionarias, las cuales dejó de caracterizar como transitorias. Por su parte, las tasas del tramo largo se vieron presionadas a la baja a finales de noviembre y principios de diciembre ante la mayor percepción de riesgo como consecuencia de la incertidumbre en torno a la capacidad de contagio y severidad de la nueva variante Ómicron. Sin embargo, los estudios preliminares señalan que pese a ser más contagiosa, no es tan severa como otras variantes previas y las vacunas actuales son eficaces para prevenir en buena medida la enfermedad. Lo anterior contribuyó a la mejora de la percepción de riesgo y al aumento parcial de las tasas de largo plazo.

En la región, la mayoría de los títulos se valorizaron dada la menor percepción de riesgo a nivel global. Por otro lado, pese a que las presiones inflacionarias continúan siendo evidentes en la región, los títulos del tramo corto también se valorizaron, corrigiendo parcialmente las fuertes desvalorizaciones que venían presentando durante los últimos meses ante las expectativas de una senda de política monetaria menos expansiva con el fin de hacer frente a los altos niveles de inflación. En Chile, pese al rechazo por parte del Congreso de la propuesta de un cuarto retiro de ahorros de los fondos privados de pensiones, las valorizaciones del tramo largo estuvieron contenidas como consecuencia de la incertidumbre electoral dado que las últimas encuestas dan como ganador de la segunda vuelta de las elecciones presidenciales al candidato de izquierda.

En Brasil, la curva se aplanó ante valorizaciones importantes de los tramos medio y largo, superiores a las del tramo corto. Además del contexto internacional, estas valorizaciones se presentaron ante la menor incertidumbre fiscal luego de que el Senado aprobara la propuesta de relajación del límite del gasto del Gobierno mediante: *i*) un cambio en la manera como se ajusta anualmente el límite del gasto; y *ii*) un escalonamiento de los pagos de las deudas ordenadas por los tribunales. Por otro lado, varios analistas señalaron que las valorizaciones del tramo corto pueden estar asociadas con expectativas de un retiro menos acelerado del estímulo monetario, e incluso posibles reducciones de tasas en el corto plazo, dada la desaceleración que ha presentado la economía durante los últimos meses.

Por último, la mayoría de los títulos de deuda de Perú se vio afectada por la incertidumbre política y económica ante: *i*) la intención de varios legisladores de destituir al presidente Castillo; *ii*) las protestas en inmediaciones de la mina Las Bambas, unas de las minas de cobre más grandes del mundo; y *iii*) la iniciativa del Gobierno de aumentar los impuestos a las compañías mineras. Sin

embargo, los títulos corrigieron parcialmente luego de que el Congreso votara a favor de mantener al presidente en su cargo (Gráfico 26; Anexo 4).



El Gráfico 27 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 disminuyó 84 pb hasta ubicarse en 234 pb. Por su parte, las pendientes de Brasil (-39 pb), México (51 pb), Chile (5 pb) y EE.UU. (78 pb) disminuyeron 44 pb, 32 pb, 20 pb y 13 pb, respectivamente, mientras que la pendiente de Perú (219 pb) aumentó 8 pb.

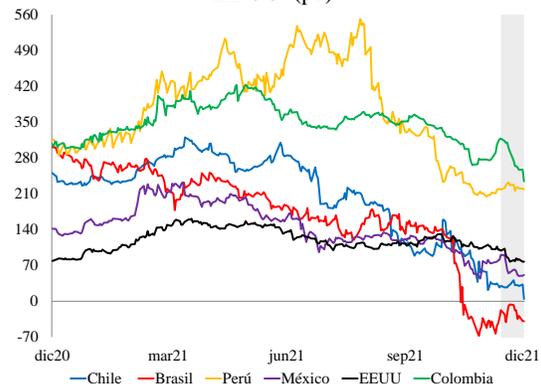
2. EXPECTATIVAS DE MERCADO DE TPM Y CRECIMIENTO ECONÓMICO

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 en 50 pb la TPM en la reunión de diciembre. Primero, según la Encuesta Mensual de Expectativas (EME) del Banrep, de los 42 agentes encuestados, 40 proyectan un aumento de 50 pb en diciembre, mientras que los dos analistas restantes anticipan un aumento de 25 pb. Por su parte, según la Encuesta de Opinión Financiera (EOF), el 87% de los encuestados estima un aumento de 50 pb en diciembre, el 7% prevé que la tasa se mantenga inalterada, mientras que el 7% restante está dividido entre los que anticipan

Gráfico 27. Pendiente curva cero cupón Latam y EE.UU. (pb)

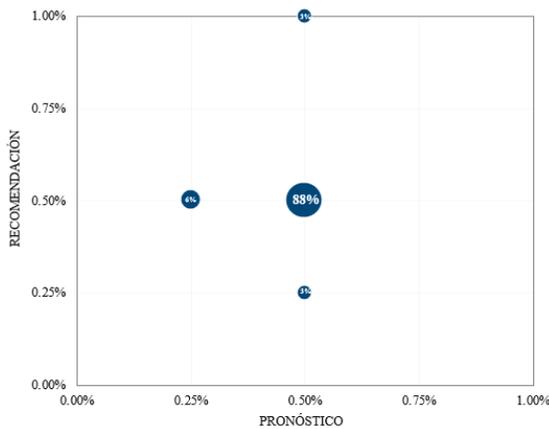


Fuentes: Bloomberg, SEN y Master Trader. Cálculos: Banrep. Las pendientes se calcularon como la diferencia entre la tasa cero cupón a 10 años y la tasa cero cupón a 2 años. Se presenta el promedio móvil de cinco días.

un aumento de 25 pb y los que esperan un aumento de 75 pb. Por otro lado, de acuerdo con la encuesta de expectativas de Bloomberg, de los 25 analistas encuestados, 23 esperan un aumento de 50 pb, mientras que los 2 restantes proyectan un aumento entre 75 pb y 100 pb. Por último, según las encuestas de analistas de mercados financieros de Citibank y Anif sobre la TPM para la reunión de diciembre, de las 32 entidades encuestadas el 88% espera y recomienda un aumento de 50 pb, el 6% espera un aumento de 25 pb pero recomienda 50 pb, mientras que el 6% restante, corresponde a: *i*) un analista que espera un aumento de 50 pb pero recomienda un aumento de 25 pb; y *ii*) el analista restante que espera un aumento de 50 pb pero recomienda 100 pb (Gráfico 28 y Anexo 1).

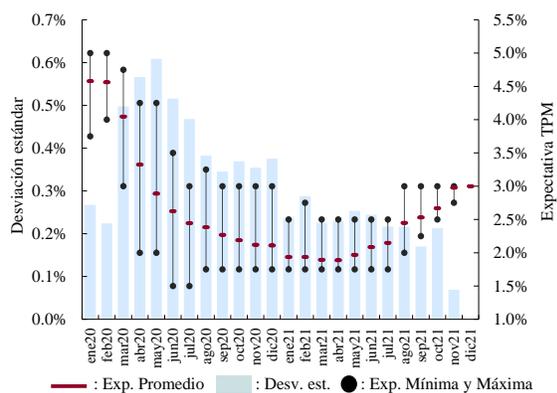
Por su parte, en el Gráfico 29 se muestra la evolución de las expectativas de la TPM para diciembre de 2021 de acuerdo con la encuesta de Citibank, donde se observa que entre noviembre y diciembre la tasa promedio esperada aumentó de 2,98% a 3%.

Gráfico 28. Encuestas sobre TPM de Anif y Citibank



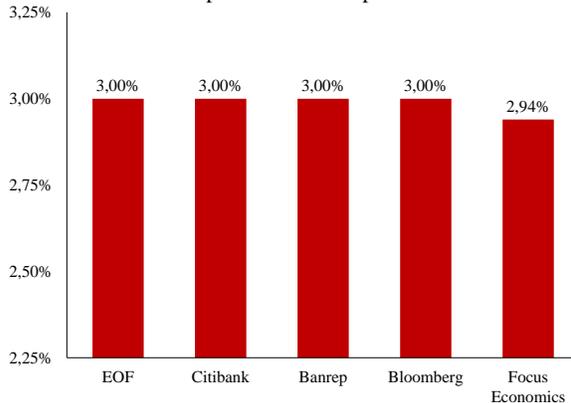
Fuente: Anif y Citibank.

Gráfico 29. Expectativas TPM para diciembre de 2021



Fuente: Citibank.

Gráfico 30. Expectativas TPM próxima reunión



Fuente: EOF, Citibank, Banrep y Focus Economics. Los datos de la EOF se publicaron el 14 de diciembre con encuestas recolectadas entre el 2 y el 9 del mismo mes. La encuesta de Citibank se publicó el 14 de diciembre. La encuesta del Banrep se realizó entre el 7 y el 13 de diciembre. Los pronósticos de Focus Economics se publicaron el 9 de diciembre, con encuestas realizadas entre el 1 y el 6 del mismo mes.

En los Gráficos 30, 31 y 32 se muestran las expectativas sobre la TPM para la próxima reunión y para las de diciembre de 2022 y 2023. En estas se observa que: *i*) la mayoría de los agentes esperan que la TPM aumente en 50 pb durante diciembre; *ii*) el promedio de las encuestas para el cierre de 2022 aumentó de 4,49% a 4,69%; y *iii*) el promedio de las encuestas para el cierre de 2023 aumentó de 4,72% a 4,79%.

Gráfico 31. Expectativas TPM para diciembre de 2022

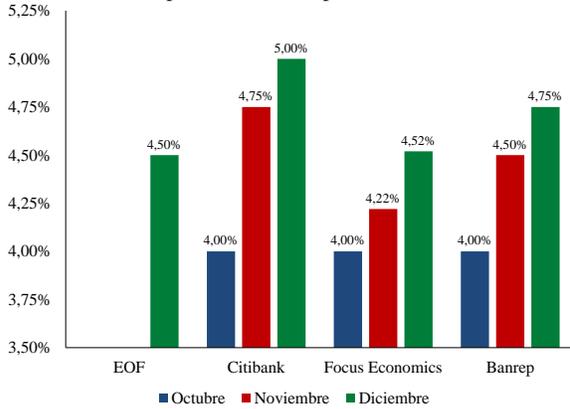
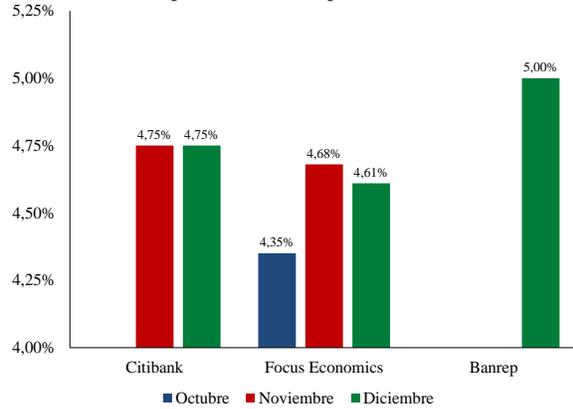


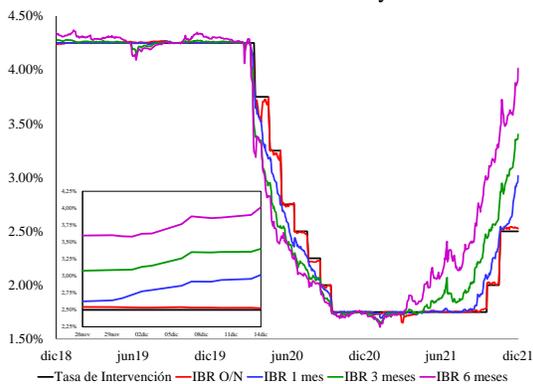
Gráfico 32. Expectativas TPM para diciembre de 2023



Fuente: EOF, Citibank, Banrep y Focus Economics. Los datos de la EOF se publicaron el 14 de diciembre con encuestas recolectadas entre el 2 y el 9 del mismo mes. La encuesta de Citibank se publicó el 14 de diciembre. La encuesta del Banrep se realizó entre el 7 y el 13 de diciembre. Los pronósticos de Focus Economics se publicaron el 9 de diciembre, con encuestas realizadas entre el 1 y el 6 del mismo mes.

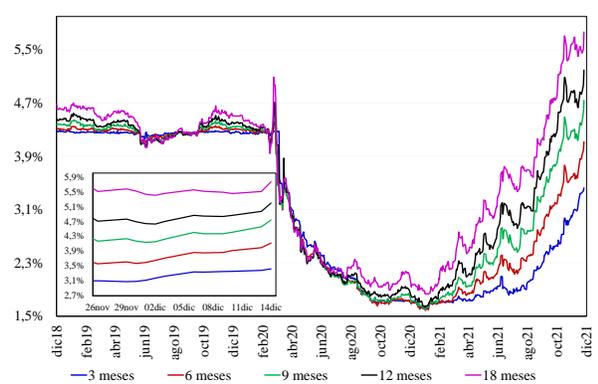
En cuanto al mercado monetario, el Gráfico 33 muestra la tasa de intervención del Banrep, el IBR *overnight* (O/N) y el de los plazos a 1, 3 y 6 meses. El Gráfico 34 muestra las tasas OIS a 3, 6, 9, 12 y 18 meses. Tras la publicación del dato de inflación de noviembre, las tasas IBR a 1, 3 y 6 meses aumentaron 6 pb, 11 pb y 14 pb, respectivamente, mientras que las tasas OIS a 9, 12 y 18 meses subieron 18 pb, 16 pb y 9 pb, en su orden. El 14 de diciembre de 2021, ante las preocupaciones inflacionarias causadas por la propuesta del Gobierno de aumentar el salario mínimo y la posterior aprobación de un aumento de 10,07%, las tasas IBR a 1, 3 y 6 meses y las tasas OIS a 9, 12 y 18 meses aumentaron 6 pb, 4 pb, 11 pb, 18 pb, 22 pb y 26 pb, en su orden. Por su parte, entre el 26 de noviembre y el 14 de diciembre de 2021 la tasa IBR O/N cayó 2 pb y se encuentra levemente por encima de la TPM. La caída de esta tasa se explicó por las menores presiones de liquidez ante los giros que ha realizado la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional (DGCPTN). De tal manera, el 14 de diciembre las tasas IBR O/N, a 1, 3 y 6 meses, y las tasas OIS a 9, 12 y 18 meses se ubicaron en 2,52%, 3,02%, 3,40%, 4,01%, 4,74%, 5,19% y 5,76%, respectivamente.

Gráfico 33. Tasa de intervención y tasas IBR



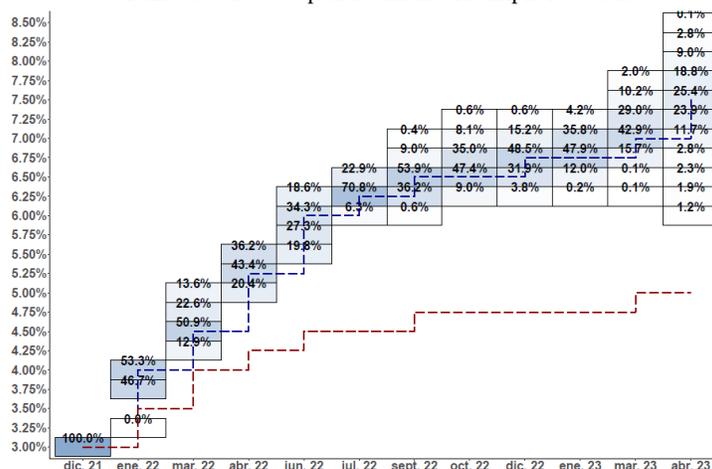
Fuente: Banrep. **Cálculos:** Banrep.

Gráfico 34. Tasas OIS



Fuente: Banrep. **Cálculos:** Banrep.

Gráfico 35. Tasa de política monetaria implícita – OIS



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 2021.

Gráfico 36. Evolución de expectativas TPM – OIS

dic22				5,75%		6,75%	6,75%	dic22	4.75%
nov22								nov22	4.50%
oct22	4.75%		4,50%		6,50%	6,50%	oct22	4.25%	
sep22		4,50%		5,50%		6,25%	6,50%	sep22	4.00%
ago22								ago22	3.75%
jul22	4,50%	4,25%	4,25%		6,25%	6,00%	6,25%	jul22	3.50%
jun22		4,00%	4,00%	5,00%	6,00%	5,50%	6,00%	jun22	3.25%
may22								may22	3.00%
abr22	4,25%	3,75%	3,75%	4,75%	5,00%	4,75%	5,25%	abr22	2.75%
mar22	4,00%	3,50%	3,50%	4,50%	4,75%		4,50%	mar22	2.50%
feb22								feb22	2.25%
ene22	3,75%	3,00%	3,25%	3,75%	3,75%	3,75%	4,00%	ene22	2.00%
dic21	3,25%	2,75%	2,75%	3,50%	3,25%	3,00%	3,00%	dic21	1.75%

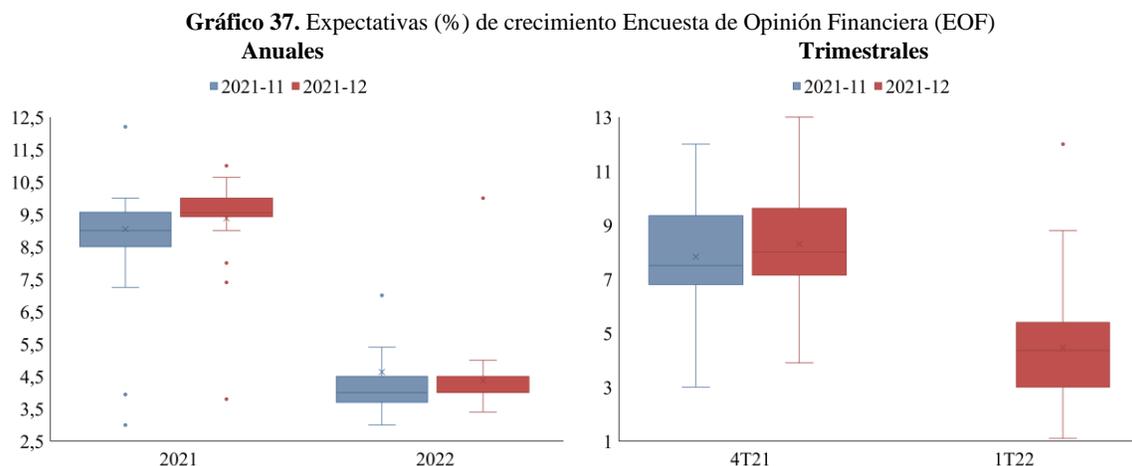
29jun21 30jul21 30ago21 30sep21* 29oct21* 26nov21* 14dic21*

Fuente: Bloomberg. **Cálculos:** Banrep. **Nota:** Cada cifra de color blanco indica un cambio de tasa de política. * Para la estimación del 30 de septiembre, 29 de octubre, 26 de noviembre y 14 de diciembre de 2021 se permiten aumentos o reducciones de hasta 100 pb de la TPM, mientras que para las anteriores estimaciones de 50 pb.

En el Gráfico 36 se observa que el día de la reunión de la JDBR de noviembre el mercado anticipaba un aumento de 50 pb de la TPM durante la reunión de diciembre de 2021 (cerrando 2021 en 3,00%) y luego se esperaban aumentos de 75 pb en enero, 100 pb en abril, 75 pb en junio, 50 pb en julio, y 25 pb en septiembre, octubre y diciembre de 2022 (cerrando 2022 en 6,75%). El 14 de diciembre de 2021 las tasas OIS mostraron una senda de TPM esperada menos expansiva para el primer semestre de 2022, ante: *i*) el dato de inflación de noviembre que se ubicó por encima de lo esperado por el mercado y *ii*) expectativas de mayores presiones inflacionarias, las cuales se exacerbaban con la propuesta del aumento del salario mínimo del Gobierno y finalmente con el aumento aprobado de 10,07%. Así, el mercado OIS descuenta un aumento de 50 pb de la TPM en la reunión de diciembre de 2021 (cerrando 2021 en 3,00%), luego se espera que aumente 100 pb en enero, 50 pb en marzo, 75 pb en abril y junio, y 25 pb en julio, septiembre y diciembre de 2022, cerrando 2022 con una TPM de 6,75% (Gráficos 35, 36 y Anexo 6). Adicionalmente, las expectativas de la encuesta de diciembre del Banrep reflejan una senda de política monetaria menos expansiva frente a las expectativas observadas en noviembre, al pasar de una TPM esperada para diciembre de 2022 de 4,50% a 4,75%.

2.2. Expectativas de crecimiento económico

En el Gráfico 37 se observa que, de acuerdo con la EOF, respecto a lo que se esperaba el mes anterior, los analistas financieros aumentaron sus expectativas de crecimiento para el 2021 de 9% a 9,55%, y para el 4T21 de 7,5% a 8%. Para el 2022 los analistas mantuvieron estable su proyección de crecimiento alrededor de 4%, y para el 1T22 señalaron que esperan un crecimiento de 4,36%.



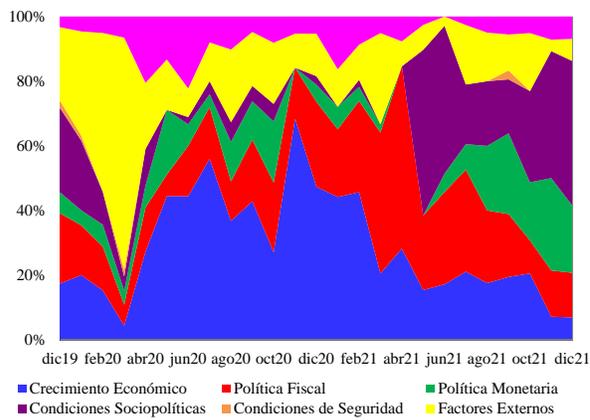
Fuente: Fedesarrollo y BVC. **Cálculos:** Banrep. La línea del centro de la caja representa la mediana y la “x” la media de los datos. La caja incluye el 50% de los datos. Los puntos por fuera de la caja corresponden a valores atípicos.

El 1 de diciembre la OCDE ajustó su pronóstico de crecimiento de Colombia para 2021 de 7,6% a 9,5%. Para 2022 la entidad mantuvo su estimación de crecimiento en 5,5%.

Información adicional extraída de la EOF

Los analistas esperan que durante los próximos 3 meses los TES que vencen en el 2024 presenten una desvalorización cercana a 10 pb (ant: desvalorización esperada de 13 pb)¹². Con respecto al COLCAP, la EOF muestra que los analistas financieros anticipan que durante los próximos 3 meses este registrará una desvalorización cercana a 1,4% (anterior: valorización esperada de 2,4%).

Gráfico 38. Factores relevantes para tomar decisiones de inversión - EOF



Fuente: Fedesarrollo y BVC.

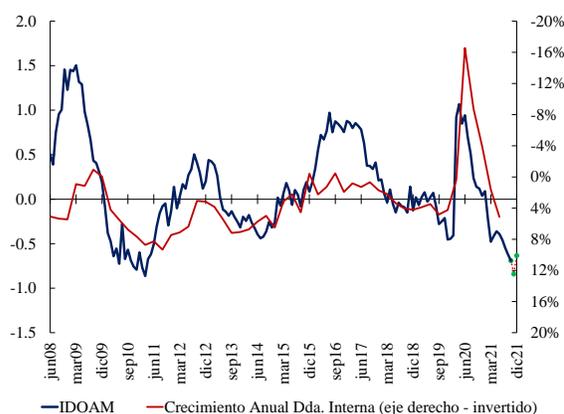
Ante la pregunta *¿cuál es actualmente el factor más relevante a la hora de tomar sus decisiones de inversión?* un 45% resaltó las condiciones sociopolíticas (ant: 39%), un 21% la política monetaria (ant: 29%), un 14% la política fiscal (ant: 14%), un 7% el crecimiento económico (ant: 7%), otro 7% los factores externos (ant: 4%), mientras que el 7% restante señaló otros factores (ant: 7%). Los agentes que mencionaron otros factores señalaron el proceso electoral y todas las anteriores (Gráfico 38). Por otra parte, en el Anexo 9 se presentan las expectativas macroeconómicas del mercado para otros países.

¹² Este dato corresponde a la diferencia entre la tasa promedio observada durante la aplicación de la encuesta y la tasa promedio esperada por los analistas.

3. PERCEPCIÓN DE RIESGO DEL MERCADO

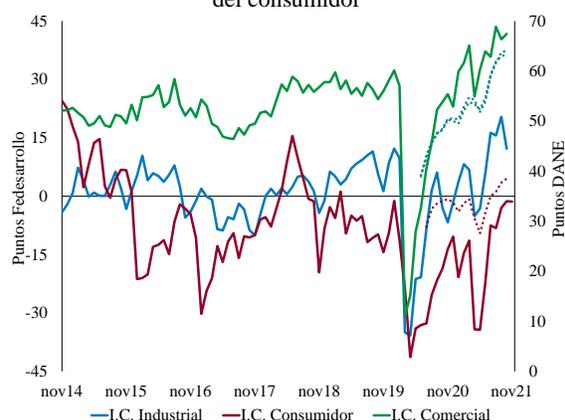
Entre octubre y noviembre, con datos preliminares, el IDOAM cayó principalmente por las mayores expectativas de crecimiento económico, un mayor número de analistas que esperaban que las expectativas de inflación se mantuvieran constantes a diciembre de 2021 y la reducción de los márgenes entre las tasas de consumo y tesorería frente a las de los TES. Con datos preliminares para diciembre (EOF¹³, volatilidades¹⁴ y márgenes crediticios¹⁵), este indicador aumentó debido al crecimiento de la volatilidad del mercado accionario y al incremento de los márgenes entre las tasas de tesorería y las de los TES (Gráfico 39 y Anexo 7). En noviembre, la confianza de los consumidores (obs: -1,4%; esp: -1%; ant: -1,3%) continuó en terreno negativo y se ubicó ligeramente por debajo de lo observado el mes anterior y de lo esperado por el mercado. Este resultado se explica por unas expectativas menos optimistas del consumidor (obs: 6,4%; ant: 10,6%), las cuales fueron parcialmente compensadas por una percepción menos desfavorable de las condiciones económicas (obs: -13,1%; ant: -19,2%; Gráfico 40). Por su parte, la serie desestacionalizada aumentó al pasar de -3,8% a -3,2% (Gráfico 41).

Gráfico 39. 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 40. Índices de confianza industrial, comercial y del consumidor



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

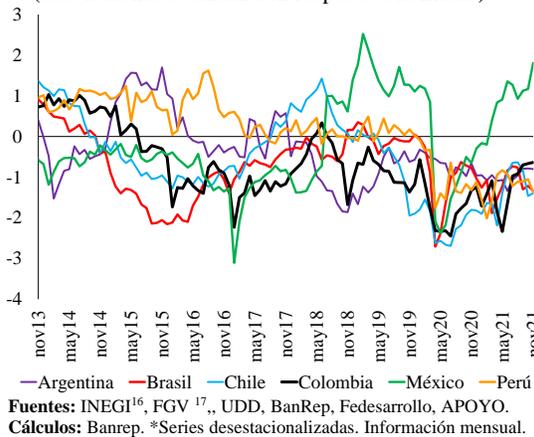
Durante este periodo se conocieron los datos de crecimiento anual de las ventas al por menor (obs: 14,2%; esp: 14,2%; ant: 15,3%) y producción manufacturera (obs: 10,1%; esp: 13%; ant: 15,5%) de octubre. Ambos indicadores crecieron por debajo de lo observado el mes anterior, en línea con lo esperado por el mercado en el caso de las ventas al por menor, y por debajo de lo proyectado en el caso de la producción manufacturera.

¹³ Recibida el 13 de diciembre.

¹⁴ Datos al 13 de diciembre.

¹⁵ Datos al 3 de diciembre.

Gráfico 41. Índices de confianza de Latinoamérica*
(desviaciones estándar con respecto a la media)



El Gráfico 41 ilustra los indicadores de confianza del consumidor medidos como desviaciones estándar frente a su media histórica en Colombia y en otros países latinoamericanos (datos desestacionalizados). Entre octubre y noviembre el indicador disminuyó para Argentina, Brasil, y Perú mientras que para los demás países observados aumentó. Además, salvo el caso de México, todos estos indicadores se ubican por debajo de su respectiva media histórica.

La percepción de riesgo a nivel internacional para países desarrollados, medida a través del *Vix*¹⁸, el *Vstox*¹⁹ y el *Skew*²⁰, corrigió a la baja luego del aumento observado durante la segunda mitad de noviembre como consecuencia de: *i*) la

incertidumbre en torno a la evolución de la pandemia tras el aumento de los contagios en varios países, lo que llevó a Austria a adoptar nuevas medidas de confinamiento y al Gobierno alemán a mencionar que no descarta adoptar medidas similares para contener la pandemia; y *ii*) el descubrimiento de una nueva variante (Ómicron) del COVID-19 en Sudáfrica. Estas correcciones también se explican por los resultados preliminares de los estudios asociados a esta nueva variante, los cuales han indicado que pese a ser más contagiosa, no presentaría la misma severidad que las variantes previas, y las vacunas actuales serían efectivas en la prevención de la enfermedad.

Por su parte, el *Move*²¹ también corrigió a la baja luego de la tendencia al alza que venía presentando desde mediados de septiembre. Sin embargo, este indicador se mantiene en niveles elevados como consecuencia de la incertidumbre frente a la velocidad del retiro del estímulo monetario en EE.UU., especialmente luego de las declaraciones del presidente de la Reserva Federal a favor de un retiro más rápido con el fin de controlar las presiones inflacionarias (Gráficos 42 y 43).

Gráfico 42. Vix - Move

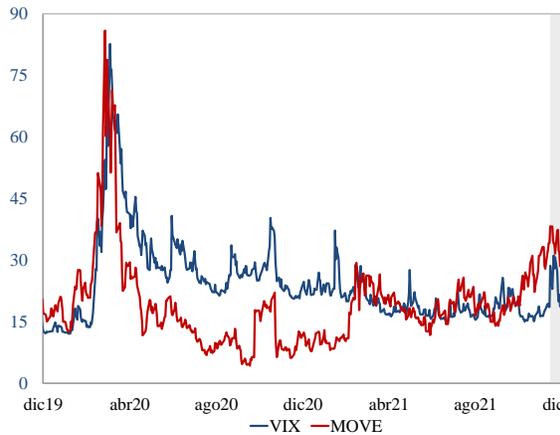
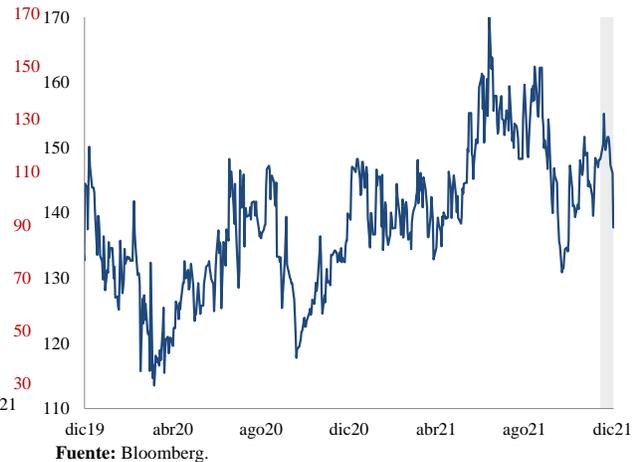


Gráfico 43. Skew del S&P500



¹⁶ Instituto Nacional de Estadísticas y Geográficas

¹⁷ Instituto Brasileiro de economía

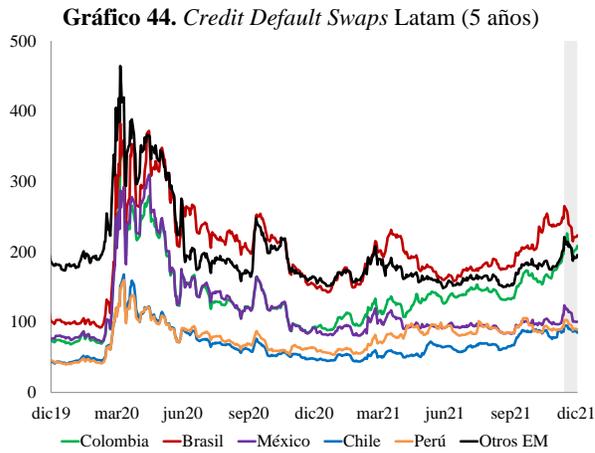
¹⁸ El *Vix* es la volatilidad implícita esperada en las opciones a un mes sobre el índice *S&P 500*.

¹⁹ El *Vstox* es la volatilidad implícita esperada en las opciones a un mes sobre el índice *EuroStoxx 50*.

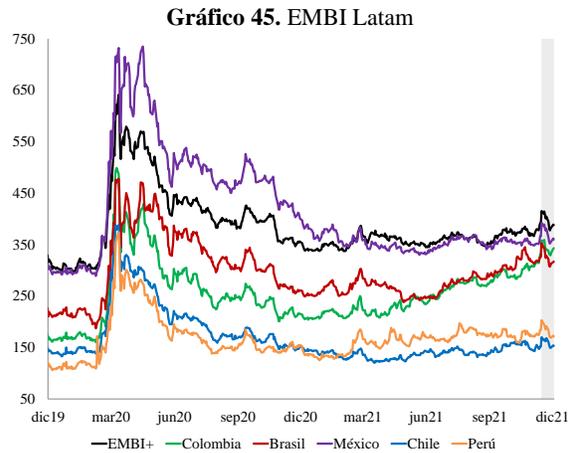
²⁰ El *Skew* es una medida de riesgo definida por el coeficiente de asimetría de los retornos del *S&P 500*, de forma tal que un incremento del *Skew* -una asimetría más negativa- se encuentra relacionado con un aumento en la probabilidad de eventos negativos en el mercado accionario.

²¹ El *Move* es la volatilidad implícita esperada en opciones a un mes sobre los *Treasuries*.

Finalmente, los *Credit Default Swaps* (CDS) a 5 años y los índices EMBI²² presentaron reducciones en los países de la región. El CDS a 5 años disminuyó 42 pb en Brasil, 23 pb en México, 13 pb en Perú, 11 pb en Chile y 7 pb en Colombia. Por su parte, el EMBI disminuyó 36 pb en Brasil, 32 pb en México, 32 pb en Perú, 17 pb en Chile y 15 pb en Colombia (Gráficos 44 y 45).



Fuente: Bloomberg.



Fuente: Bloomberg.

²² 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.

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 próxima reunión de la JDBR

Actualizada el 14 de diciembre

Empresa	Estimación	Fecha
1 Banco Agrario de Colombia	3,00%	6/12/2021
2 Banco Davivienda	3,00%	14/12/2021
3 Banco Mizuho Do Brasil	3,00%	12/12/2021
4 Banco Popular	3,00%	6/12/2021
5 Banco de Bogotá	3,00%	9/12/2021
6 Bancolombia	3,00%	10/12/2021
7 Barclays Capital	3,00%	10/12/2021
8 BBVA Colombia	3,00%	14/12/2021
9 BNP Paribas	3,00%	9/12/2021
10 Capital Economics	3,00%	3/12/2021
11 Casa de Bolsa	3,00%	3/12/2021
12 Cooperatieve Rabobank	3,00%	9/12/2021
13 Credit Suisse	3,00%	9/12/2021
14 Fiduciaria de Occidente	3,00%	9/12/2021
15 Global Securities Comisionista de Bolsa	3,00%	6/12/2021
16 Itaú Corpbanca	3,00%	10/12/2021
17 JP Morgan Securities	3,00%	10/12/2021
18 Merrill Lynch/México	3,00%	9/12/2021
19 Natwest Markets	3,25%	9/12/2021
20 Pacífico Research	3,00%	13/12/2021
21 Pantheon Macroeconomics	3,50%	13/12/2021
22 Positiva Compañía de Seguros	3,00%	9/12/2021
23 Santander Investment Securities	3,00%	9/12/2021
24 Scotiabank Colpatria	3,00%	2/12/2021
25 UBS Securities	3,00%	12/12/2021
Tasa	Obs.	Prob.
3,00%	23	92%
3,25%	1	4%
3,50%	1	4%
Tasa esperada ponderada	3,03%	

Cuadro A1.2. Encuestas de expectativas de Anif y Citibank sobre la tasa de política monetaria para diciembre del 2021

Participantes	TPM en la próxima reunión	¿A cuánto cree que debería ajustar el Banrep?
ANIF	2.75%	3.00%
Alianza	3.00%	3.00%
AXA Colpatría	3.00%	3.00%
Asobancaria	3.00%	3.00%
Banco Agrario	3.00%	3.00%
Banco de Bogotá	3.00%	3.50%
Banco de Occidente	3.00%	3.00%
Banco Popular	3.00%	3.00%
Banco Santander	3.00%	3.00%
BBVA	3.00%	3.00%
BNP Paribas	3.00%	3.00%
Casa de Bolsa	3.00%	3.00%
Citi	3.00%	3.00%
Corficolombiana	3.00%	3.00%
Credicorp Capital	3.00%	3.00%
Eafit	2.75%	3.00%
Econcept	3.00%	3.00%
Fidubogotá	3.00%	3.00%
Fiduoccidente	3.00%	3.00%
Fiduprevisora	3.00%	3.00%
Grupo Bancolombia	3.00%	3.00%
Grupo Bolívar	3.00%	3.00%
Itaú	3.00%	3.00%
JP Morgan	3.00%	3.00%
Moody's Analytics	3.00%	3.00%
Política Económica - Javeriana	3.00%	2.75%
Positiva	3.00%	3.00%
Fedesarrollo	3.00%	3.00%
Protección	3.00%	3.00%
Scotiabank Colpatría	3.00%	3.00%
Skandia	3.00%	3.00%
XP Investments	3.00%	3.00%
Promedio	2.98%	3.01%
Mediana	3.00%	3.00%
STDV	0.06%	0.10%
Máximo	3.00%	3.50%
Mínimo	2.75%	2.75%

RECOMENDACIÓN		
Ajuste	Porcentaje	Número
2.75%	3%	1
3.00%	94%	30
3.50%	3%	1
Total	100%	32

PRONÓSTICO		
Ajuste	Porcentaje	Número
2.75%	6%	2
3.00%	94%	30
Total	100%	32

Cuadro A1.3. Encuesta de expectativas de Citibank sobre inflación

Participantes	2021	2022
Alianza	5.38%	4.58%
Asobancaria	5.15%	4.00%
Axa Colpatría	5.29%	3.70%
Banco Agrario	5.43%	3.80%
Banco de Bogotá	5.29%	3.82%
Banco de Occidente	5.29%	3.89%
Banco Popular	5.29%	3.76%
Banco Santander	5.34%	4.40%
BBVA	5.30%	3.90%
BNP Paribas	5.30%	4.50%
Casa de Bolsa	5.33%	4.19%
Citi	5.34%	3.80%
Corficolombiana	5.33%	4.20%
Credicorp Capital	5.34%	3.70%
Fidubogotá	5.31%	3.73%
Fiduoccidente	5.29%	3.89%
Fiduprevisora	5.32%	3.70%
Grupo Bancolombia	5.44%	3.70%
Grupo Bolívar	5.35%	4.14%
Itaú	5.50%	4.20%
JP Morgan	5.33%	3.86%
Moody's Analytics	5.40%	3.70%
Positiva	5.55%	3.80%
Scotiabank Colpatría	5.43%	4.00%
Skandia	5.31%	3.65%
XP Investments	5.30%	4.10%
Average	5.34%	3.95%
Median	5.33%	3.88%
Standard Deviation	0.08%	0.26%
Maximum	5.55%	4.58%
Minimum	5.15%	3.65%
Count	26	26

Cuadro A1.4. Encuesta de expectativas de Focus Economics sobre tasa de política monetaria

Encuestas realizadas entre el 1 y el 6 de diciembre

Empresa	Estimación 2022	Estimación 2023
1 AGPV	3,00%	4,00%
2 Banco Davivienda	4,50%	-
3 Bancolombia	5,00%	5,25%
4 Barclays Capital	4,50%	-
5 BBVA Research	4,50%	4,50%
6 Capital Economics	5,00%	5,00%
7 Citigroup Global Mkts	4,75%	4,75%
8 Corficolombiana	4,50%	-
9 Credicorp Capital	4,50%	5,00%
10 Credit Suisse	3,25%	-
11 Ecoanalítica	3,00%	3,50%
12 EIU	4,00%	4,25%
13 Fedesarrollo	4,75%	5,25%
14 Fitch Solutions	3,50%	3,75%
15 Goldman Sachs	5,50%	5,50%
16 HSBC	4,50%	4,50%
17 Itaú Unibanco	4,75%	4,75%
18 JPMorgan	5,25%	-
19 Moody's Analytics	4,75%	5,00%
20 Oxford Economics	4,75%	4,75%
21 Pantheon Macroeconomics	5,00%	4,00%
22 Pezco Economics	4,00%	-
23 Positiva Compañía de Seguros	4,50%	4,00%
24 S&P Global	4,50%	4,00%
25 Scotiabank Colpatría	5,00%	5,00%
26 Société Générale	5,75%	-
27 UBS	5,00%	5,50%

Tasa	Obs.	Prob.	Obs.	Prob.
3,00%	2	9,1%	0	0,0%
3,25%	1	4,5%	0	0,0%
3,50%	1	4,5%	1	7,1%
3,75%	0	0,0%	1	7,1%
4,00%	2	9,1%	4	28,6%
4,25%	0	0,0%	1	7,1%
4,50%	8	36,4%	2	14,3%
4,75%	5	22,7%	3	21,4%
5,00%	5	22,7%	4	28,6%
5,25%	1	4,5%	2	14,3%
5,50%	1	4,5%	2	14,3%
5,75%	1	4,5%	0	0,0%
Media		4,52%		4,61%
Mediana		4,50%		4,75%

Cuadro A1.5. Encuesta de expectativas de Focus Economics sobre inflación

Encuestas realizadas entre el 1 y el 6 de diciembre

Empresa	Estimación 2022	Estimación 2023
1 AGPV	3,50%	3,30%
2 Banco Davivienda	3,85%	-
3 Bancolombia	3,70%	3,40%
4 Barclays Capital	3,50%	3,50%
5 BBVA Research	3,86%	3,30%
6 CABI	4,00%	-
7 Capital Economics	3,02%	3,45%
8 Citigroup Global Mkts	3,40%	3,00%
9 Corficolombiana	3,40%	-
10 Credicorp Capital	3,51%	3,00%
11 Credit Agricole	3,20%	-
12 Credit Suisse	3,10%	-
13 Ecoanalítica	2,92%	3,02%
14 EIU	3,40%	3,00%
15 Fedesarrollo	3,80%	3,30%
16 Fitch Solutions	3,41%	3,18%
17 Goldman Sachs	3,90%	3,30%
18 HSBC	3,40%	3,00%
19 Itaú Unibanco	3,70%	3,00%
20 JPMorgan	3,60%	3,70%
21 Moody's Analytics	3,58%	3,65%
22 Oxford Economics	4,20%	3,34%
23 Pantheon Macroeconomics	4,10%	3,40%
24 Pezco Economics	3,50%	-
25 Polinomics	3,30%	-
26 Positiva Compañía de Seguros	3,50%	3,40%
27 S&P Global	3,70%	3,40%
28 Scotiabank Colpatria	3,78%	2,90%
29 Torino Capital	3,01%	-
30 UBS	3,72%	3,23%

Tasa	Obs.	Prob.	Obs.	Prob.
2,75% - 3,00%	1	3,7%	1	7,1%
3,00% - 3,25%	4	14,8%	8	57,1%
3,25% - 3,50%	7	25,9%	10	71,4%
3,50% - 3,75%	10	37,0%	3	21,4%
3,75% - 4,00%	5	18,5%	0	0,0%
4,00% - 4,25%	3	11,1%	0	0,0%
Media		3,55%		3,26%
Mediana		3,50%		3,30%

Anexo 2. Eventos relevantes en el mercado local

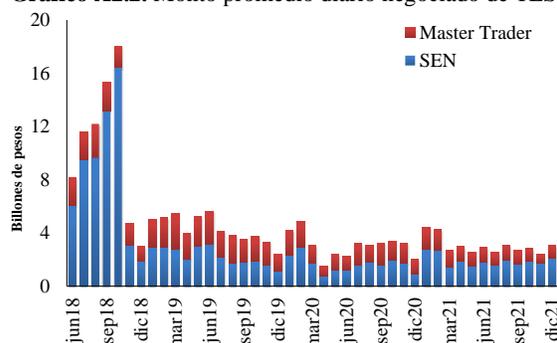
El 29 de noviembre, el Ministerio de Hacienda informó que realizó una operación de redención anticipada por un monto de \$5 b sobre el TES con vencimiento en 2022. Las tasas cero cupón de los TES en pesos presentaron variaciones de 10 pb, 3pb y 2 pb para los plazos a 2, 5 y 10 años, respectivamente; el TES del 2022 presentó una desvalorización de 35 pb. Los TES UVR presentaron variaciones de 6 pb, 5 pb y -1 pb para estos mismos plazos.

El 4 de diciembre el DANE publicó la variación del índice de precios al consumidor de noviembre, el cual varió 0,50%. Dicho resultado fue superior a lo esperado por el mercado (0,21%, de acuerdo con la encuesta de Bloomberg). La variación anual fue de 5,26% (esp: 4,95%). Entre el 3 y el 6 de diciembre las tasas de los TES en pesos para los plazos a 2, 5 y 10 años presentaron variaciones de 21 pb, 9 pb y -1 pb, respectivamente, al tiempo que, para estos mismos plazos, las tasas de los TES en UVR tuvieron variaciones de -14 pb, -15 pb y -11 pb.

El 12 de diciembre el presidente Duque anunció la propuesta del Gobierno Nacional de aumentar el salario mínimo del año 2022 en 10,07%. Al siguiente día el ministro de Trabajo informó que se contaba con un acuerdo preliminar para dicho aumento. Finalmente, el 14 de diciembre el presidente confirmó que se había llegado a un acuerdo entre trabajadores, empleadores y Gobierno para aumentar el salario mínimo en 10,07%. El 13 de diciembre las tasas de los TES en pesos presentaron variaciones de 10 pb, 15 pb y 13 pb al tiempo que las tasas de los TES en UVR tuvieron variaciones de 2 pb, 2 pb y -3 pb, para los plazos a 2, 5 y 10 años, respectivamente. El 14 de diciembre las variaciones de los TES en pesos fueron de 37 pb, 25 pb y 9 pb para los plazos a 2, 5 y 10 años, respectivamente, mientras que los TES UVR se desvalorizaron 3 pb, 7 pb y 7 pb, para los mismos plazos.

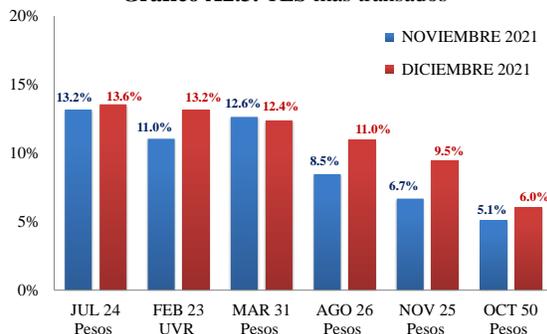
En lo corrido de diciembre, el monto promedio diario negociado de TES ha sido \$3,05 b²³, superior al observado el mes anterior (\$2,4 b) y al registrado en diciembre de 2020 (\$2 b) (Gráfico A2.1). Los bonos denominados en pesos más transados han sido aquellos que vencen en julio de 2024, cuya participación pasó de 13,2% a 13,6%, seguidos por los que vencen en febrero de 2023 cuya participación pasó de 11% a 13,2% (Gráfico A2.2).

Gráfico A2.2. Monto promedio diario negociado de TES



Fuente y Cálculos: DCV - Banrep.
Datos al 10 de diciembre de 2021.

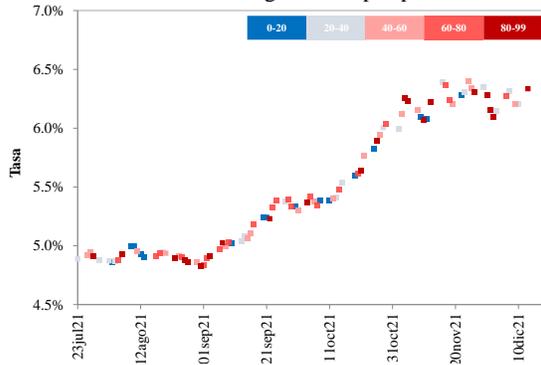
Gráfico A2.3. TES más transados



Fuentes: SEN y Master Trader. **Cálculos:** Banrep. * Los más transados mostrados en este gráfico son de cotización obligatoria. Datos al 10 de diciembre del 2021.

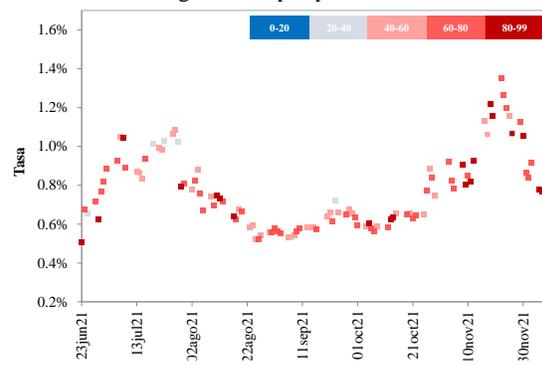
²³ Teniendo en cuenta operaciones de SEN y de Master Trader (incluye registros).

Gráfico A2.4. Tasa cero cupón pesos TFIT 2024 y volumen negociación por percentiles



Fuentes: SEN y Master Trader. Cálculos: Banrep.

Gráfico A2.5. Tasa cero cupón TUVT 2023 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: 10 años, UVR: 2 años). En diciembre los montos de negociación del título en pesos del 2024 se ubicaron entre el percentil 40 y 60, mientras que los montos negociados del título en UVR del 2023 se ubicaron en su mayoría entre los percentiles 60 y 80.

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

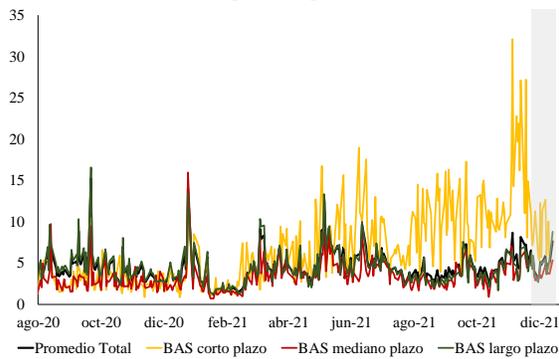
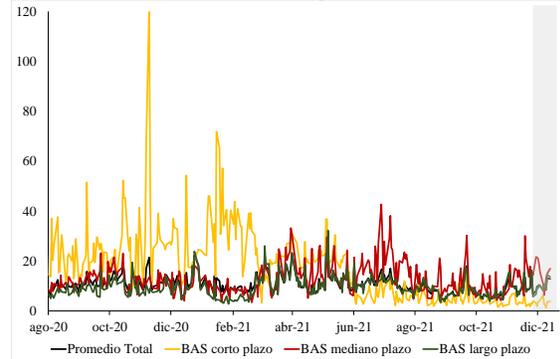


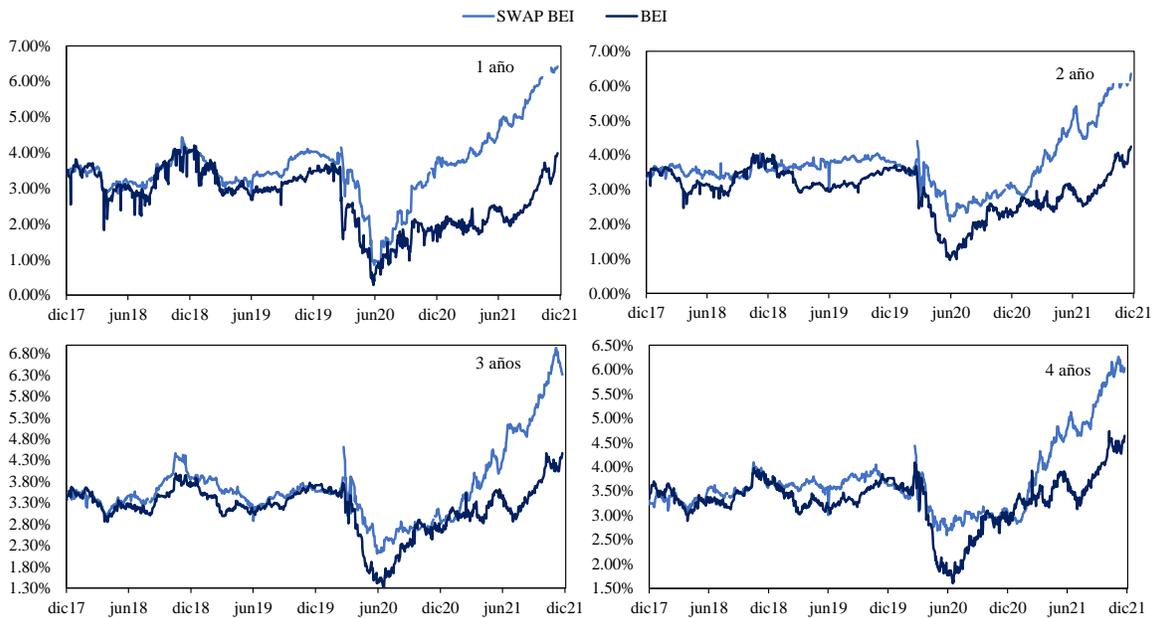
Gráfico A2.7. Bid-Ask spread por plazo de los TES en UVR* (pb)



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.

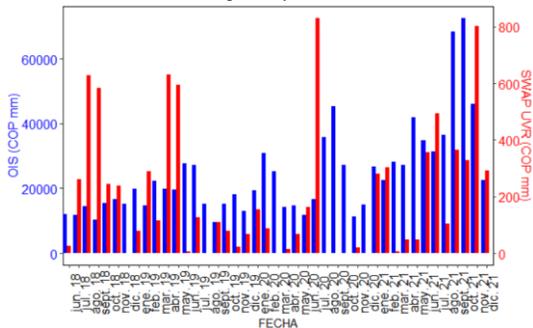
Con información al 13 de diciembre, los BAS promedio de TES en pesos se ubicaron en 8,4 pb (ant. 15,1 pb), 3,9 pb (ant. 4,6 pb) y 5,3 pb (ant. 4,8 pb) para el corto, mediano y largo plazo, respectivamente. Por otra parte, los BAS de UVR a diferentes plazos se ubicaron en 3,8 pb (ant. 3,9 pb), 14,3 pb (ant. 15,9 pb) y 10,5 pb (ant. 10,1 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



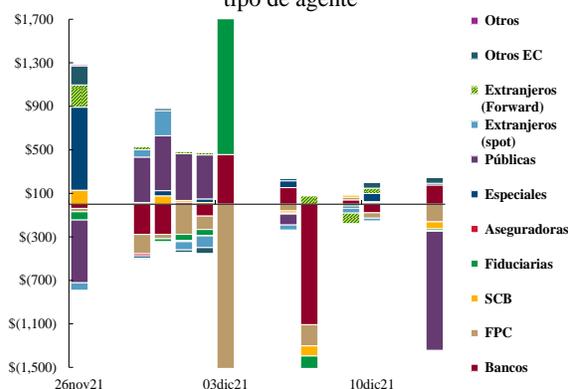
Fuente: SFC. Cálculos: Banrep. Las operaciones pactadas de noviembre de 2021 se obtienen como el monto promedio de operaciones pactadas al 3 de diciembre multiplicado por los días hábiles de diciembre de 2021.

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 13 de diciembre de 2021, los swap BEI a 1, 2, 3 y 4 años presentaron variaciones de 14 pb, 25 pb, -45 pb y -8 pb, y se ubicaron en 6,42%, 6,35%, 6,31% y 6,03%, respectivamente. En el Gráfico A2.9 se presentan los montos de las operaciones pactadas de los contratos OIS y swaps UVR realizados por entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC). Se observa que los montos de los contratos OIS y los *swap* UVR se ubicaron por debajo de lo observado en noviembre.

Anexo 3. Inversionistas en el mercado de deuda local

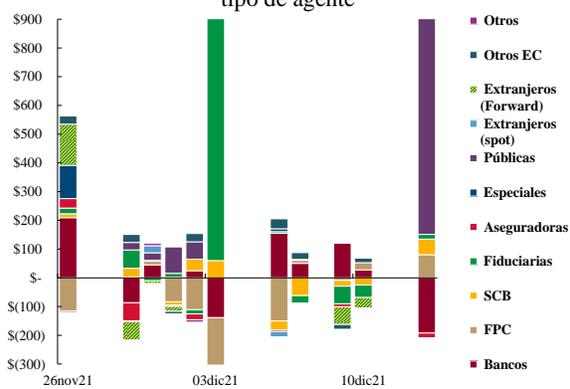
Entre el 26 de noviembre y el 13 de diciembre, los principales agentes compradores netos de TES en pesos en el mercado de contado fueron las entidades públicas (\$692,10 mm) al tiempo que los principales vendedores netos fueron los fondos de pensiones (\$1.232 mm²⁴) y bancos comerciales (\$1.008 mm). Por su parte, los principales agentes compradores netos de TES denominados en UVR fueron las entidades públicas (\$1.277 mm), al tiempo que los principales vendedores fueron los fondos de pensiones y cesantías (\$342 mm)²⁵ (Cuadro A3.1 y Gráficos A3.1 y A3.2).

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



Fuente: Banrep. COP mm. Datos diarios.

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



Fuente: Banrep. COP mm. Datos diarios.

En el corrido del 2021 los inversionistas extranjeros han realizado compras netas de TES en pesos y TES en UVR por \$6.487 mm²⁶ y \$4.226 mm²⁷. Desde el 26 de noviembre, estos inversionistas vendieron en neto TES en pesos (sin incluir los TES verdes) en el mercado de contado por \$88,14 mm, \$55,44 mm y \$2,27 mm en los tramos corto, medio y largo respectivamente. Por su parte, en este mismo periodo vendieron en neto TES en UVR en el mercado de contado por \$21 mm en el tramo corto y compraron en neto \$89 mm en el tramo largo (Cuadro A3.1).

²⁴ Solo incluye compraventas

²⁵ Solo incluye compraventas

²⁶ Las compras en el mercado de contado de TES en pesos fueron de \$7.403 mm, mientras que en el mercado a futuro se registraron ventas netas de vencimientos por \$916 mm. Los inversionistas extranjeros han demandado TES verdes por valor de \$821 mm.

²⁷ Las compras en el mercado de contado de TES en UVR fueron de \$2.927mm y en el mercado a futuro se registraron compras netas de vencimientos por \$1.299 mm.

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

	Corrido del 2021	Corrido del 2021	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	4,945	249	(1,017)	124	(115)	(1,008)	(175)	146	37	8
Compañía de Financiamiento Comercial	20	3	-	2	0	2	-	-	-	-
Cooperativas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Corporaciones Financieras	562	898	0	300	(322)	(23)	177	-	(3)	174
TOTAL ESTABLECIMIENTOS DE CRÉDITO	5,527	1,150	(1,016)	425	(437)	(1,029)	2	146	34	182
Fondos de Pensiones y Cesantías	56	97	20	(10)	-	10	-	-	-	-
Propia	320	1,046	(118)	(2,174)	(857)	(3,148)	(352)	(269)	(591)	(1,211)
Terceros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fondos de Pensiones - Prima Media	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Fondos de Pensiones y Cesantías	376	1,144	(99)	(2,184)	(857)	(3,139)	(352)	(269)	(591)	(1,211)
Sociedades Comisionistas de Bolsa	(53)	97	69	(58)	(13)	(1)	34	(3)	(12)	18
Propia	1,074	(77)	(12)	(18)	(2)	(32)	23	(1)	(2)	20
Terceros	0	(0)	-	-	-	-	-	-	-	-
Extranjeros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FIC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Sociedades Comisionistas de Bolsa	1,021	20	57	(76)	(15)	(33)	57	(4)	(14)	38
Sociedades Fiduciarias	63	96	(4)	(7)	(6)	(17)	(16)	1	-	(14)
Propia	9,865	6,590	(741)	853	957	1,069	337	138	537	1,012
Terceros	7,403	2,927	(88)	(55)	(2)	(146)	(21)	-	89	68
Extranjeros***	821	-	-	-	28	28	-	-	-	-
Extranjeros (TES verdes)****	(2,754)	162	(457)	(76)	2	(531)	(10)	3	13	6
FIC	(780)	(120)	(14)	(252)	(1,423)	(1,689)	(83)	(66)	(324)	(473)
Pasivos Pensionales	9,929	6,685	(745)	847	951	1,053	321	140	537	998
Total Sociedades Fiduciarias	853	2,205	(50)	8	2	(40)	(35)	1	(9)	(42)
Compañías de Seguros y Capitalización	(19)	(15)	-	(5)	(11)	(16)	(6)	(9)	(58)	(73)
Propia	(19)	(15)	-	(5)	(11)	(16)	(6)	(9)	(58)	(73)
Terceros	834	2,189	(50)	4	(9)	(55)	(41)	(7)	(67)	(115)
Pasivos Pensionales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Compañías de Seguros y Capitalización	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sociedades Administradoras de Inversión	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Propia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Terceros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FIC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Sociedades Administradoras de Inversión	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL ENTIDADES FINANCIERAS NO BANCARIAS	12,160	10,038	(835)	(1,410)	71	(2,174)	(15)	(140)	(135)	(291)
Total Entidades Financieras Especiales**	2,470	292	(483)	220	258	(5)	19	-	(6)	13
Total Entidades Públicas****	9,465	2,981	-	(335)	1,027	692	-	-	1,277	1,277
Otros*****	233	(558)	-	6	-	6	(5)	(6)	9	(2)
Extranjeros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL MOVIMIENTO NETO	29,855	13,904	(2,335)	(1,094)	919	(2,510)	(0)	-	1,179	1,179

Cifras en Miles de Millones de Pesos. Fuente: Banco de la República. Información Actualizada al 13 de diciembre de 2021

*Corresponde a los flujos nominales por operaciones compra-venta contra pago (420 y 422) y transferencias (423). Además, se incluyen las emisiones, vencimientos y redenciones anticipadas.

**Las entidades financieras especiales son Fofafin, Bancoldex, ICETEX, Fogacoop, las Cajas Promotoras de Vivienda de la Nación, la FDN, entre otras.

*** Los recursos de extranjeros son mayoritariamente administrados por BNP Paribas, Cititrust, Corbanca Trust y Fiduciaria Bogotá.

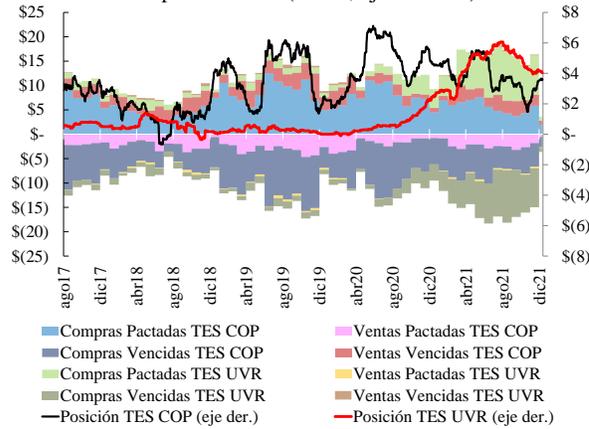
**** Dentro de las Entidades Públicas se registran los movimientos del Banco de la República.

***** 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.

Fuente: Banrep. Información actualizada al 13 de diciembre del 2021. *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 10 de diciembre, en el periodo analizado los inversionistas extranjeros realizaron compras y ventas de TES pesos en el mercado a futuro por \$2265 mm y \$717 mm, respectivamente (y registraron vencimientos en contratos de compra y de venta por \$2389 mm y \$971 mm), de tal forma que su posición abierta de compra en TES pesos a través de contratos *Non Delivery Forward* (NDF) aumentó \$130 mm; adicionalmente, estos inversionistas compraron y vendieron TES UVR en este mercado por \$1253 mm y \$259 mm, respectivamente (y registraron vencimientos en contratos de compra y de venta por \$1192 mm y \$0 mm), de tal forma que su posición abierta de compra en TES UVR a través de contratos NDF disminuyó \$197 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 \$3474 mm el 26 de noviembre a \$3604 mm el 10 de diciembre del 2021; al tiempo que para TES UVR pasó de \$4237 mm a \$4040 mm entre ambas fechas.

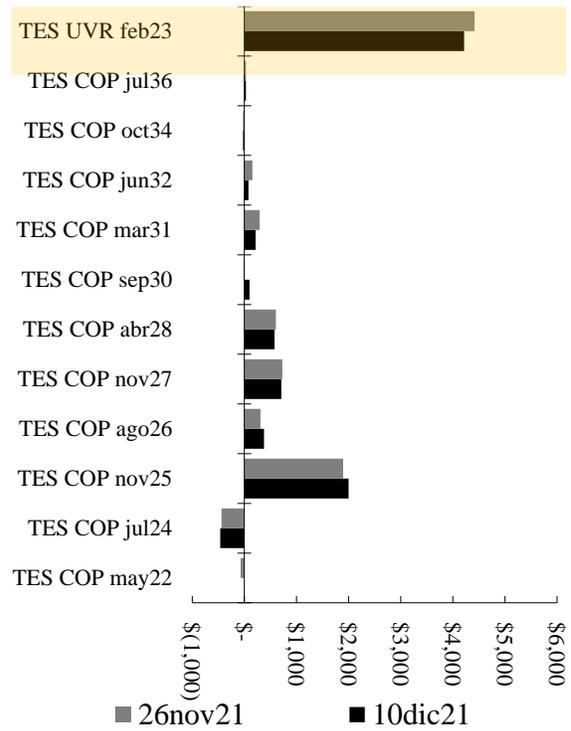
Gráfico A3.3. Compraventas pactadas y vencidas* de TES del *offshore* a través de NDF (mensuales) & posición compradora neta (diaria, eje derecho)



*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.

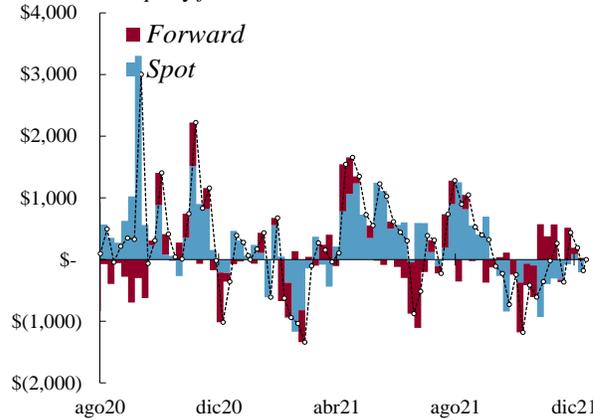
Fuente: Banrep. Cifras en billones de pesos.

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



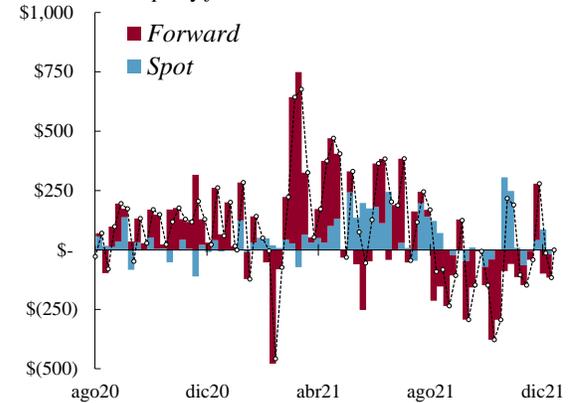
Fuente: Banrep. COP mm.

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



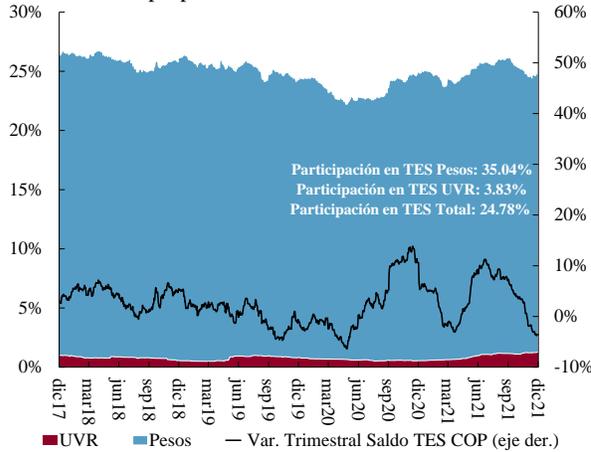
Fuente: Banrep. COP mm. Datos semanales.

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



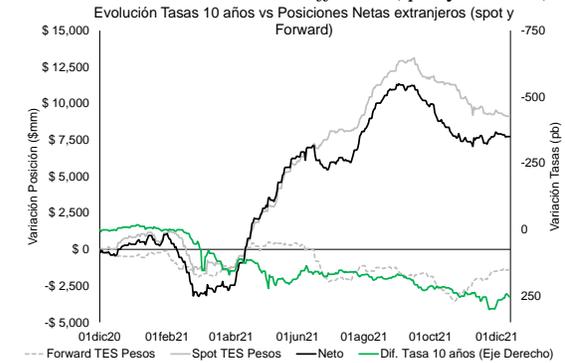
Fuente: Banrep. COP mm. Datos semanales.

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



Fuente: Banrep.

Gráfico A3.8. Evolución tasa cero cupón de TES pesos a 10 años vs. Posición neta del *offshore* (spot y forward)



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 2022, 2025, 2026 y 2030, disminuyó para aquellos con vencimiento en 2023, 2024, 2027, 2028, 2031, 2032, y se mantuvo estable para los títulos que vencen en 2025, 2034, 2036 (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 \$16 mm, y la posición neta en TES UVR disminuyó \$129 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)	-\$ 146	\$ 68	-\$ 78
Posición compradora neta a futuro (B)	\$ 130	-\$ 197	-\$ 67
Compras pactadas en el mercado a futuro (+)	\$ 2,265	\$ 1,253	
Ventas pactadas en el mercado a futuro (-)	\$ 717	\$ 259	
Compras vencidas en el mercado a futuro (-)	\$ 2,389	\$ 1,192	
Ventas vencidas en el mercado a futuro (+)	\$ 971	\$ 0	
Posición compradora neta agregada (A+B)	-\$ 16	-\$ 129	-\$ 145

Cifras en COP mm. Información actualizada al 13 de diciembre del 2021 para los mercados *forward* y *spot*, respectivamente.

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 *spot*, 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 noviembre 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

	2020			Corrido de 2021			oct-21			nov-21			Corrido de dic-21		
	Spot	Forward	Total	Spot	Forward	Total	Spot	Forward	Total	Spot	Forward	Total	Spot	Forward	Total
Sistema Financiero*	\$ 4,239	\$ (2,293)	\$ 1,946	\$ 5,527	\$ 1,100	\$ 6,627	\$ 1,966	\$ 1,067	\$ 3,033	\$ 1,309	\$ (1,451)	\$ (142)	\$ (486)	\$ (103)	\$ (589)
Offshore	\$ 11,280	\$ 2,293	\$ 13,573	\$ 8,224	\$ (1,100)	\$ 7,123	\$ (1,311)	\$ (1,067)	\$ (2,378)	\$ (810)	\$ 1,451	\$ 641	\$ (416)	\$ 103	\$ (313)
Sistema Financiero*	\$ 3,356	\$ (2,731)	\$ 625	\$ 1,150	\$ (1,300)	\$ (150)	\$ (374)	\$ 796	\$ 421	\$ 851	\$ 71	\$ 923	\$ 199	\$ 123	\$ 322
Offshore	\$ (525)	\$ 2,731	\$ 2,206	\$ 2,927	\$ 1,300	\$ 4,226	\$ 533	\$ (796)	\$ (263)	\$ 5	\$ (71)	\$ (66)	\$ 46	\$ (123)	\$ (78)

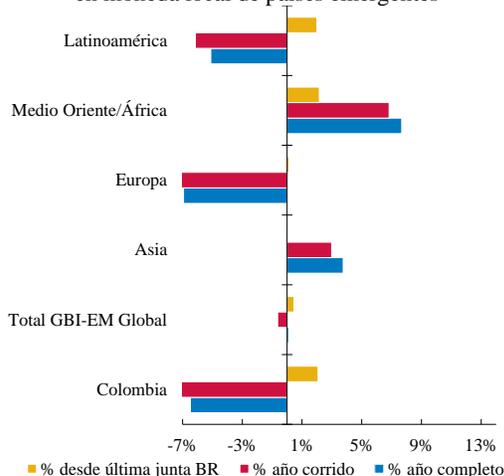
Cifras en COP mm. Información actualizada al 13 de diciembre del 2021 para los mercados *forward* y *spot*, respectivamente. *Bancos Comerciales, Compañías de Financiamiento Comercial, Cooperativas y Corporaciones Financieras. Las ventas netas de TES a futuro corresponden únicamente a las operaciones 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 emergentes²⁸ (incluyendo Colombia) desde el 26 de noviembre, en lo corrido de 2021 y en los últimos 12 meses. Desde la última reunión de la JDBR el indicador aumentó para cada una de las regiones (Medio Oriente/África: 2,2%; Latinoamérica 2% y Europa 0,1%) a excepción de Asia la cual disminuyó -0,1%. Los índices *Total GBI-EM Global* y el de Colombia presentaron variaciones de 0,46% y 2,08%, respectivamente.

Adicionalmente, el Instituto de Finanzas Internacionales (IIF) estimó flujos de inversión de portafolio hacia economías emergentes en noviembre por US\$15,55 mm, conformado por entradas de US\$6,3 mm en renta fija y de US\$9,2 mm en renta variable. En particular, para los mercados de renta fija de Latinoamérica estimaron entradas netas por US\$3 mm (Gráfico A4.2).

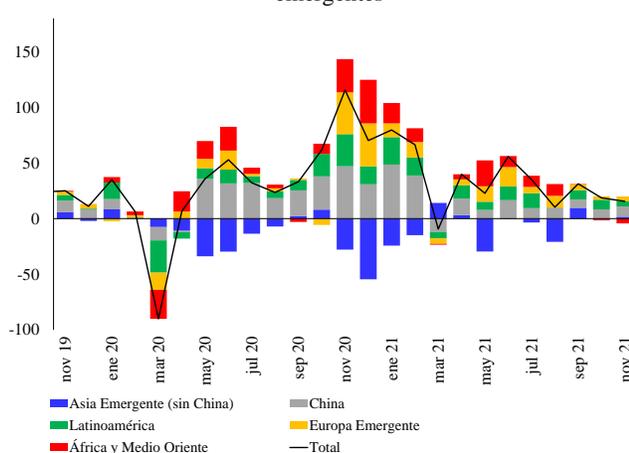
Gráfico A4.1. Variaciones de los índices de deuda en moneda local de países emergentes*



Fuente: Bloomberg. Cálculos: DODM.

*Variación porcentual del índice GBI-EM de JP Morgan.

Gráfico A4.2: Flujos de portafolio hacia renta fija economías emergentes



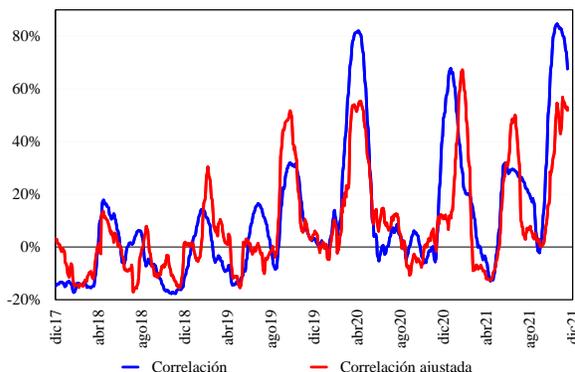
Fuente: IIF. Cifras en USD mm.

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 67,61%. Por otro lado, la correlación que se calcula aislando factores internacionales (VIX y pendiente de Estados Unidos, línea roja) aumentó y se ubicó en 51,90%. Lo anterior indica que las pendientes de la región están siendo influenciadas en parte por factores externos. Por su parte, con información al 13 de diciembre de 2021, entre noviembre y diciembre las primas por vencimiento de los Tesoros presentaron variaciones de -4 pb y -12 pb para los plazos de 5 y 10 años, y se situaron en -0,29% y -0,44%, respectivamente. Por otra parte, las tasas

²⁸ El *Government Bond–Emerging Market Index* (GBI-EM) es un índice que sigue el comportamiento de los bonos denominados en moneda local de algunos países emergentes. Para ingresar al índice el PIB debe estar por debajo del índice ICC publicado por el Banco Mundial durante tres años consecutivos y cumplir con ciertas condiciones de registro de dichos instrumentos en cada jurisdicción. La ponderación de este índice es establecida mediante la capitalización de los bonos. Particularmente, el GBI-EM Global está compuesto por los países cuyos bonos son más fáciles de replicar.

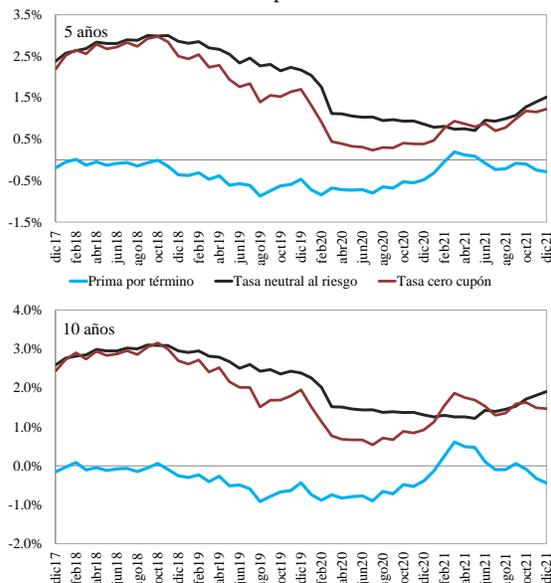
neutrales al riesgo subieron 12 pb y 10 pb y se ubicaron en 1,51% y 1,91% para los plazos a 5 y 10 años, respectivamente (Gráfico 4.4).

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, la Reserva Federal, el Banco de la Reserva de Australia (RBA, por sus siglas en inglés) y el Banco de Canadá decidieron mantener su tasa de política monetaria en un rango entre 0% y 0,25%, 0,1% y 0,25%, respectivamente. Así mismo, el RBA anunció que mantendrá el programa actual de compras de bonos soberanos por AUD 4 mm semanales hasta, por lo menos, mediados de febrero de 2022. En la junta de febrero se evaluará el futuro del programa de compras bajo las tres consideraciones que se han utilizado desde el inicio de este: las acciones de otros bancos centrales, el funcionamiento del mercado de deuda australiano y, más importante, el progreso actual y esperado frente a las metas de pleno empleo e inflación. Por otra parte, el Banco indicó que no aumentará la tasa de política monetaria hasta que la inflación se ubique sosteniblemente dentro del rango de 2% a 3%. El Banco afirmó que alcanzar este rango podría tomar tiempo. Por último, el Banco de Canadá señaló que continúa en su fase de reinversión, manteniendo sus tenencias de bonos del Gobierno relativamente constantes.

Países emergentes

Los bancos centrales de Brasil, Polonia, Ucrania, Perú, Hungría, Pakistán y Armenia aumentaron sus tasas de política monetaria en 150 pb, 50 pb, 50 pb, 50 pb, 30pb, 100 pb y 50 pb, respectivamente. Adicionalmente, los bancos centrales de Kazajistán (9,75%) e India (3,35%) decidieron mantener su tasa de política monetaria inalterada.

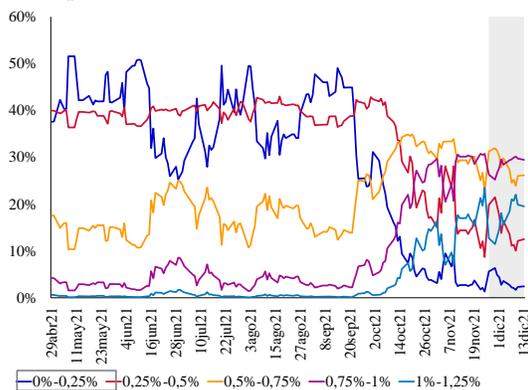
El Banco Popular de China anunció que reducirá el coeficiente de reservas requeridas en 0,5 pp a partir del 15 de diciembre, de manera que el promedio ponderado de este coeficiente se ubicaría en 8,4%. Esta medida no será aplicable para instituciones financieras que ya tienen un coeficiente de reservas requeridas del 5%. Así mismo, el banco redujo las tasas de interés de los préstamos para los agricultores y las pequeñas empresas en 25 pb. Las tasas de interés de los préstamos a tres meses, seis meses y un año para este sector disminuyeron a 1,7%, 1,9% y 2%, respectivamente. Por otra parte, el

Banco anunció que aumentará el coeficiente de reservas en moneda extranjera en 200 pb a 9%, a partir del 15 de diciembre.

El Banco de la Reserva de India mantuvo las tasas de las operaciones repo y repo reverso en 4% y 3,35%, respectivamente, en línea con lo esperado. Por otro lado, el Banco aumentará el monto de liquidez que planea drenar del sistema mediante operaciones repo reverso de tasa variable (VRRR, por sus siglas en inglés) de 14 días, pasando de INR 6,5 bn en diciembre 17 a INR 7,5 bn en diciembre 31.

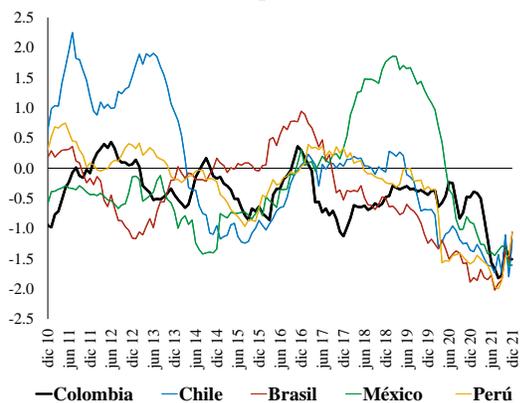
En el Gráfico A5.4 se muestra el número de desviaciones estándar con respecto a la media de las tasas de política monetaria de algunos países de la región expresadas en términos reales²⁹ desde el año 2005. Se puede observar que en noviembre estos indicadores disminuyeron para todos los países excepto Perú. Con los últimos datos disponibles, en lo corrido de diciembre³⁰ este indicador aumentó para Perú, Chile y Brasil, y se mantuvo constante para Colombia y México. En todos los casos se ubica por debajo de su media histórica.

Gráfico A5.3. Probabilidad de niveles esperados de tasas para la reunión del FOMC de diciembre de 2022



Fuente: Chicago Mercantile Exchange.

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



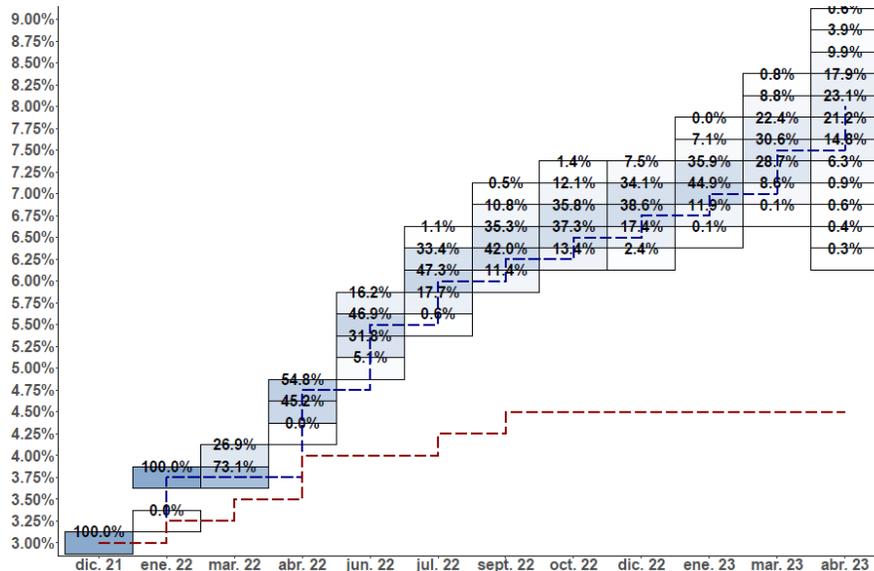
Fuentes: Bloomberg, Instituto Nacional de Estadísticas -Chile- y Banco Central de Reserva del Perú.

²⁹ Deflactadas con medidas de inflación básica

³⁰ Información al 14 de diciembre con datos de inflación de noviembre

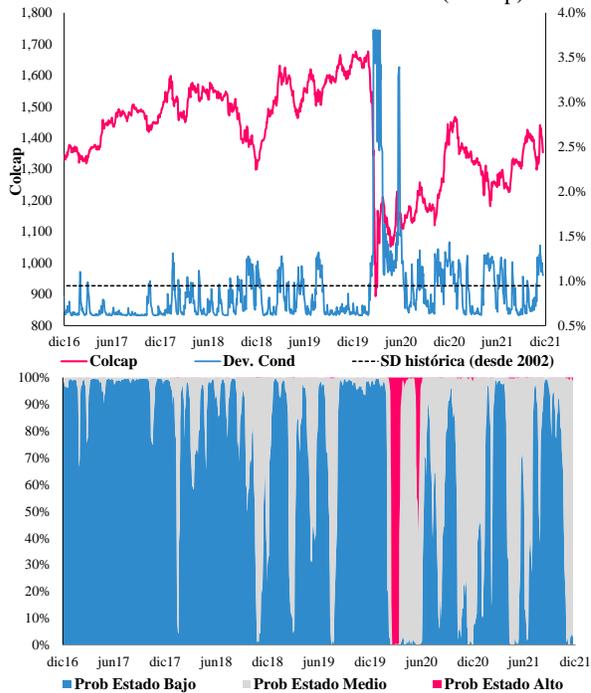
Anexo 6. Probabilidades de los escenarios de tasa de referencia para las próximas reuniones de la JDBR estimados a partir de información del OIS (Bloomberg)

Cuadro A6.1. 26 de noviembre de 2021



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 67% de los agentes encuestados espera que el EMBI Colombia aumente (ant: 48%) durante los próximos tres meses, el 20% espera que se mantenga estable (45%), mientras que el 13% restante espera que disminuya (ant: 7%). En cuanto a la duración esperada de los portafolios de estos agentes durante los próximos tres meses, un 37% espera que permanezca sin cambios (ant: 41%), un 27% que aumente (ant: 21%) y un 10% que disminuya (ant: 17%)³¹.

Con información al 3 de diciembre, los márgenes para el promedio de lo corrido del mes entre las tasas activas y las tasas de los TES presentaron variaciones frente al mes anterior de 176 pb, -5 pb y -19 pb para las carteras de tesorería, preferencial y consumo, respectivamente. El comportamiento del margen para la cartera de tesorería reflejó un mayor aumento de las tasas activas frente al aumento de las tasas de los TES (activas 202 pb versus TES 25

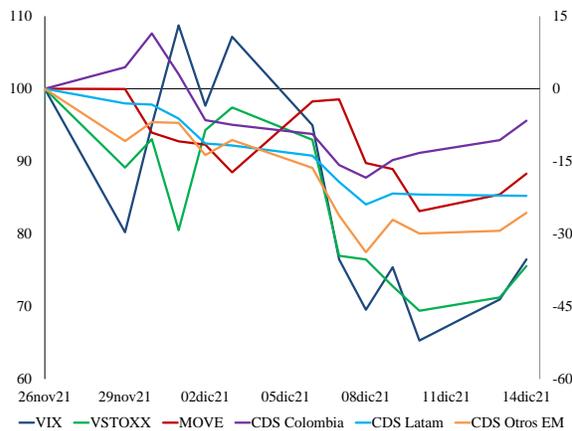
³¹ Al 27% de los agentes que respondieron esta encuesta no les aplica la pregunta (ant: 21%).

pb), la cartera preferencial y de consumo mostraron caídas de las tasas activas mayores a la caída de las de los TES (Preferencial: activas 7 pb, Consumo: activas 21 pb y TES: 2 pb).

Entre el 26 de noviembre y el 13 de diciembre de 2021 el MSCI COLCAP se valorizó 2,7%. Las acciones que tuvieron el mejor desempeño durante el periodo fueron PF-Grupo Sura (19,9%), Grupo Argos (11,7%) y PF-Grupo Argos (9,6%). En lo corrido de diciembre, la volatilidad promedio del mercado accionario aumentó y el 13 de diciembre el MSCI COLCAP se ubicó con mayor probabilidad en el estado de volatilidad medio (Gráfico A7.1).

Anexo 8. Indicadores de percepción de riesgo internacional

Gráfico A8.1. Indicadores de percepción de riesgo



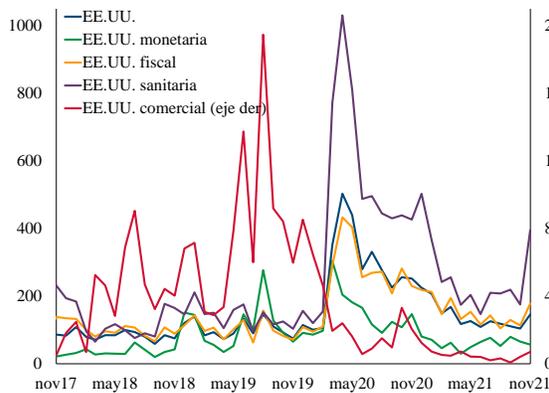
Fuente: Bloomberg. Los CDS se muestran en el eje derecho como cambios en pb.

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*³², el *Vstox*³³ y el *Move*³⁴, 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) aumentó en EE.UU. al pasar de 104 en octubre a 146 en noviembre. Así mismo, los indicadores de política sanitaria (obs: 395; ant: 175), fiscal (obs: 178; ant: 113) y comercial (obs: 70; ant: 41) aumentaron, mientras que el indicador de política monetaria (obs: 57; ant: 66) disminuyó.

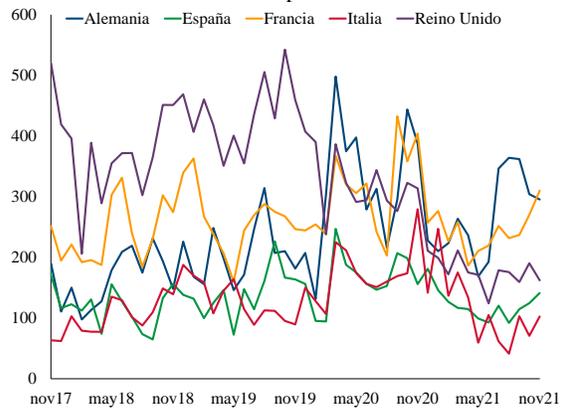
En Europa, estos indicadores también aumentaron en Francia (obs: 310; ant: 270), Italia (obs: 103; ant: 71) y España (obs: 141; ant: 125), mientras que se redujeron en Reino Unido (obs: 162; ant: 190), y Alemania (obs: 295; ant: 304, Gráficos A8.2 y A8.3).

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).

³² El *Vix* es la volatilidad implícita esperada en las opciones a un mes sobre el índice *S&P 500*.

³³ El *Vstox* es la volatilidad implícita esperada en las opciones a un mes sobre el índice *EuroStoxx 50*.

³⁴ 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 2021 disminuyeron en México, Brasil y China, permanecieron constantes en Ecuador, EE.UU, India, Sudáfrica, Rusia, Turquía, Guatemala y Paraguay y aumentaron en los demás países analizados. Los datos de inflación en noviembre se ubicaron por debajo de lo esperado por el mercado en Brasil, Argentina, India y China, permanecieron constantes en EE.UU. y Sudáfrica y por encima de los demás países de la muestra. Las expectativas de inflación para diciembre de 2021 disminuyeron para Brasil, China, El Salvador y Guatemala, se mantuvieron constantes para India, Sudáfrica, Rusia y Noruega y aumentaron para el resto de los países de la muestra. En cuanto a las expectativas de TPM para diciembre de 2021, estas disminuyeron para Argentina y Honduras, aumentaron para Chile, Perú, China, Rusia y Paraguay y permanecieron constantes para los demás países. En Colombia, la inflación observada en noviembre resultó superior a las expectativas del mercado, y de acuerdo con la última encuesta publicada, se aumentaron las expectativas de crecimiento, inflación y TPM para diciembre de 2021 (Cuadro A9.1).

Cuadro A9.1. Expectativas macroeconómicas

	Inflación				Tasa de política monetaria			Tasa de crecimiento del PIB			
	Datos Nov 2021		Esperada a Diciembre 2021		Vigente	Esperada a Diciembre 2021		Ultimos datos publicados*		Esperada a Diciembre 2021	
	Esp.	Obs.	Nov. 21	Dic. 21		Nov. 21	Dic. 21	Esp.	Obs.	Nov. 21	Dic. 21
Colombia	4,95%	5,26%	4,89%	5,34%	2,50%	2,98%	3,00%	12,50%	13,20%	9,47%	9,70%
Chile	6,60%	6,70%	4,50%	4,50%	4,00%	3,75%	4,00%	17,60%	17,22%	11,20%	11,90%
México	7,24%	7,37%	6,40%	6,80%	5,00%	5,25%	5,25%	4,50%	4,53%	6,00%	5,80%
Perú	5,59%	5,66%	5,30%	5,70%	2,50%	2,13%	2,37%	10,80%	11,40%	11,20%	12,10%
Brasil	10,90%	10,74%	10,12%	10,05%	9,25%	9,25%	9,25%	4,30%	4,00%	4,80%	4,65%
Ecuador	n.d.	1,84%	1,30%	1,60%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	8,37%	3,50%	3,50%
Argentina	52,15%	51,20%	50,30%	50,90%	38,00%	35,24%	35,03%	12,00%	17,90%	7,90%	8,60%
EE.UU.	6,80%	6,80%	4,50%	4,60%	0% - 0,25%	0,25%	0,25%	2,10%	2,10%	5,50%	5,50%
India	5,10%	4,91%	5,40%	5,40%	4,00%	4,03%	4,03%	8,25%	8,39%	8,80%	8,80%
Sudáfrica	5,50%	5,50%	4,50%	4,50%	3,50%	3,75%	3,75%	3,80%	2,90%	5,10%	5,10%
China	2,50%	2,30%	1,20%	1,10%	2,20%	2,19%	2,20%	5,00%	4,90%	8,20%	8,10%
Rusia	8,35%	8,40%	6,60%	6,60%	7,50%	8,05%	8,20%	4,40%	4,30%	4,20%	4,20%
Turquía	20,70%	21,31%	17,55%	17,80%	14,00%	14,70%	14,70%	7,35%	7,38%	9,00%	9,00%
Noruega	4,60%	5,10%	3,20%	3,20%	0,50%	0,50%	0,50%	2,60%	2,60%	3,80%	3,90%
Costa Rica	n.d.	3,35%	1,90%	2,00%	1,25%	0,82%	0,82%	n.d.	9,40%	4,10%	4,40%
El Salvador	n.d.	6,20%	4,30%	3,80%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	24,50%	8,80%	9,00%
Guatemala	n.d.	2,89%	4,10%	3,90%	1,75%	1,75%	1,75%	n.d.	15,10%	5,30%	5,30%
Honduras	n.d.	5,00%	4,30%	4,40%	3,00%	3,17%	3,00%	n.d.	25,50%	6,90%	7,60%
Panamá	n.d.	3,40%	2,40%	2,70%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	40,40%	11,70%	12,60%
Paraguay	n.d.	7,40%	5,10%	6,30%	4,00%	3,63%	4,38%	n.d.	24,40%	4,70%	4,70%

Colombia: Expectativas extraídas de la encuesta publicada por Citibank el 14 de diciembre.

Brasil: Expectativas extraídas de la encuesta publicada por el Banco Central de Brasil el 10 de diciembre.

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

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

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

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

* Los datos de crecimiento del PIB corresponden a la información observada del 3T21 con respecto al 3T20, excepto para Ecuador, Argentina, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Panamá y Paraguay, cuya información corresponde al 2T21. Para EE.UU, el dato del trimestre es anualizado respecto al trimestre inmediatamente anterior. Para Noruega, el dato corresponde a la variación trimestral sin anualizar.

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

*** Los datos esperados de inflación para Chile corresponden a las expectativas para diciembre 2022.