



INFORME ESPECIAL DE ESTABILIDAD FINANCIERA

RIESGO DE MERCADO

Marzo de 2015

Banco de la República
Bogotá, D. C., Colombia

ISSN - 1692 - 4029

INFORME ESPECIAL DE RIESGO DE MERCADO

Oscar Fernando Jaulín
Carlos Andrés Quicazán*

En este informe se analiza la exposición que tienen las entidades del sistema financiero colombiano ante variaciones en los precios de los TES en su portafolio de inversiones, debido a que dichas fluctuaciones pueden afectar de manera significativa su balance y, por ende, influir en la estabilidad del sistema.

Para lo anterior, el análisis se divide en tres secciones. En la primera se analiza la exposición del sistema a los títulos de deuda pública; en la segunda se realiza un ejercicio de sensibilidad con el fin de evaluar la capacidad de las entidades para absorber choques adversos en el valor de los títulos de deuda pública y, por último, se estima la contribución que cada entidad hace al riesgo de mercado del sistema.

Es importante resaltar que en el caso de la posición administrada por los fondos de pensiones y cesantías (AFP) las medidas presentadas no son las más adecuadas para analizar la vulnerabilidad a la que están expuestos los portafolios, ya que la caída en su valor no constituye el principal riesgo para el cotizante¹. Sin

embargo, debido a que este tipo de entidades tienen que cumplir con un requerimiento de rentabilidad mínima se hace relevante monitorear la máxima pérdida que pueden afrontar sus portafolios administrados.

1. Exposición del sistema financiero a los títulos de deuda pública.

En esta sección se analiza la exposición al riesgo de mercado del portafolio de títulos de deuda pública TES de las diferentes entidades del sistema financiero. Para esto se cuantificó el saldo en estos activos de acuerdo con los datos disponibles en el Depósito Central de Valores (DCV) del Banco de la República.

* Los autores son profesionales del Departamento de Estabilidad Financiera. Las opiniones no comprometen el Banco de la República ni a su Junta Directiva.

¹ En efecto, este riesgo está asociado con lograr una mayor tasa de reemplazo, definida como la relación entre el valor de la pensión y el salario percibido en la etapa laboral cercana al momento de pensionarse. Por ejemplo, el acceso de un futuro pensionado a un esquema de renta vitalicia depende de que, en el momento en que se retire, su ahorro (que equivale al valor de su portafolio) haya sido suficiente para cubrir el costo de adquirir dicho beneficio. Dado que

el valor de la renta vitalicia depende de factores similares a los que determinan el valor de un portafolio compuesto por instrumentos de largo plazo, la mayor duración que presentan las inversiones de la posición de terceros de los fondos de pensiones y cesantías proporcionan una cobertura natural a los cotizantes, permitiendo que el valor del ahorro y el costo de la renta vitalicia se muevan en el mismo sentido. Por tanto, los movimientos de corto plazo en el valor del portafolio no reflejan cambios en la exposición al riesgo de los cotizantes.

Cuadro 1. Saldo de TES expuesto a riesgo de mercado de las entidades financieras (TES en pesos y UVR)

	22-ago-14		13-feb-15		Variación del porcentaje expuesto
	Saldo expuesto ^{a/}	Porcentaje expuesto ^{b/}	Saldo expuesto ^{a/}	Porcentaje expuesto ^{b/}	
Establecimientos de crédito	26.51	70.17	33.48	74.31	4.14
Bancos comerciales	24.54	68.61	31.95	73.45	4.85
Corporaciones financieras	2.0	99.24	1.5	99.09	(0.15)
Compañías de financiamiento	0.0	31.45	0.0	37.82	6.36
Cooperativas financieras	0.0		0.0		0.00
Instituciones financieras no bancarias	119.55	96.02	127.45	96.21	0.19
Fondos de pensiones posición propia	0.18	82.73	0.21	91.74	9.00
Fondos de pensiones posición terceros	57.85	100.00	59.66	100.00	0.00
Sociedades fiduciarias posición propia	1.76	93.80	1.72	97.54	3.74
Sociedades fiduciarias posición terceros	51.56	100.00	58.40	100.00	0.00
Sociedades comisionistas de bolsa posición propia	0.26	99.98	0.32	99.99	0.01
Sociedades comisionistas de bolsa posición terceros	2.41	100.00	1.82	100.00	0.00
Compañías de seguros y capitalización	5.53	53.53	5.32	51.78	(1.75)
Sistema financiero	146.06	90.00	160.93	90.65	0.65
Otros	27.44	100.00	20.57	100.00	0.00
Total de TES en pesos y UVR	173.50	91.45	181.51	91.62	0.17

a/ Cifras en billones de pesos

b/ Porcentaje del portafolio total de TES.

Fuentes: Superintendencia Financiera de Colombia y Banco de la República (DCV); cálculos del Banco de la República.

Los portafolios administrados por las AFP y las sociedades fiduciarias (SFD) son aquellos que a febrero de 2015 poseen la mayor cantidad de títulos de deuda pública dentro del sistema financiero, mientras que los bancos comerciales son las entidades que concentran el mayor monto de estos títulos en posición propia.

Por el lado de los establecimientos de crédito, se observó un aumento en el saldo de TES expuesto a riesgo de mercado² entre agosto de 2014 y febrero del año en curso. Al 13 de febrero de 2015, el portafolio expuesto de estas entidades se ubicó en \$33,48 b, cuando seis meses atrás se ubicaba en \$26,51 b. Este comportamiento se debió al aumento en el saldo

expuesto de los bancos comerciales (Cuadro 1). Junto a lo anterior, se observó un incremento en la proporción de títulos expuestos a riesgo de mercado dentro del portafolio de TES de los establecimientos de crédito al pasar de 70,17% a 74,31% durante el periodo de análisis.

En cuanto a las instituciones financieras no bancarias (IFNB), se observó un crecimiento en las tenencias de TES, a pesar de la reducción presentada por la posición de terceros de las sociedades comisionistas de bolsa (SCB), las compañías de seguros y capitalización (CS) y la posición propia de las SFD. Al 13 de febrero de 2015 el saldo expuesto se ubicó en \$127,45 b, mientras que el 22 de agosto de 2014 reportaba un valor de \$119,55 b. Es importante resaltar que del total de los títulos de

² Corresponde al saldo nominal en pesos de las tenencias de TES de las diferentes entidades.

deuda pública en posición propia y de terceros de las IFNB, las AFP y las SFD administran conjuntamente el 94,15% de los mismos (46,98% y 47,17%, respectivamente³), mientras que las sociedades comisionistas de bolsa (SCB) y las CS, el restante (1,67% y 4,18%, en su orden).

Para medir la sensibilidad del valor del portafolio de deuda pública ante cambios en la tasa de interés, se calculó la duración para cada una de las entidades del sistema financiero⁴. Entre agosto del 2014 y febrero del 2015, se presentó un aumento en la duración en el saldo de TES del sistema financiero y en la oferta total de la deuda del Gobierno. Por el lado de los establecimientos de crédito cabe resaltar que el mayor aumento se dio en las corporaciones financieras cuya duración pasó de 3,87 a 5,19 años, mientras que las compañías de financiamiento presentaron una reducción de 0,6 años en esta medida (Cuadro 2). Para las IFNB se observó un leve incremento a excepción del portafolio administrado por las AFP cuya duración disminuyó en 0,16 años durante el periodo de análisis. En resumen los establecimientos de crédito, impulsados por los bancos, y las IFNB, impulsados por los portafolios administrados por las SFD y las AFP, aumentaron el saldo de TES expuesto a riesgo de mercado. Lo anterior estuvo acompañado de un incremento en la duración del portafolio de deuda

pública del sistema, donde se resalta el aumento presentado por las corporaciones financieras.

Cuadro 2. Duración del portafolio de TES de las entidades financieras ^{a/} (TES en pesos y UVR).

	22-ago-14	13-feb-15	Diferencia
Establecimientos de crédito			
Bancos comerciales	2.70	2.67	(0.03)
Corporaciones financieras	3.87	5.19	1.32
Compañías de financiamiento	2.59	1.99	(0.60)
Cooperativas financieras	0.00	0.00	0.00
Instituciones financieras no bancarias			
Fondos de pensiones posición propia	2.51	2.74	0.24
Fondos de pensiones posición terceros	5.53	5.37	(0.16)
Sociedades comisionistas de bolsa posición propia	2.59	3.13	0.54
Sociedades comisionistas de bolsa posición terceros	2.70	2.95	0.25
Sociedades fiduciarias posición propia	4.14	4.40	0.26
Sociedades fiduciarias posición terceros	4.53	4.87	0.34
Compañías de seguros y capitalización	5.99	6.52	0.53
Sistema financiero	4.53	4.56	0.03
Otros	3.53	3.73	0.20
Oferta	4.39	4.47	0.09

a/ Cifras en años.

Fuentes: Superintendencia Financiera de Colombia y Banco de la República (DCV); cálculos del Banco de la República.

2. Sensibilidad a incrementos en la tasa de interés de los TES⁵.

En esta sección se emplea la metodología de *CrashMetrics* para calcular las pérdidas en el portafolio de TES de las entidades financieras ante un escenario adverso en el mercado de deuda pública. *CrashMetrics*⁶ es una metodología de cuantificación de riesgo que permite estimar la exposición de un portafolio a movimientos extremos en el mercado.

³ En agosto de 2014, las AFP y las SFD administraban en conjunto el 93,14% del total de títulos de deuda pública de las IFNB (48,54% y 44,60%, respectivamente).

⁴ La duración es una medida que representa la madurez efectiva de un bono, es decir, el tiempo promedio en años en los que el tenedor de un bono recupera la inversión. Por la forma en que se construye este indicador, a mayor duración hay una mayor sensibilidad del precio del bono a cambios en la tasa de interés. En este Reporte se presenta el negativo de este indicador, por lo que mayor sea, más riesgo de tasa de interés presenta el portafolio de TES de las entidades.

⁵ En el Reporte de Estabilidad Financiera de marzo de 2015 se presenta un ejercicio complementario sugerido por el *Financial Stability Board* el cual consiste en calcular las pérdidas en el valor del portafolio ante un aumento de 400 puntos básicos (pb) en todos los plazos de la curva cero cupón de TES en pesos y UVR.

⁶ Un análisis más detallado de esta metodología se presenta en Gómez, E.; Mendoza, J.; Zamudio, N. (2012). *“CrashMetrics: An Application for Colombia”*, Temas de Estabilidad Financiera, núm 69, Banco de la República.

Intuitivamente, lo que se busca es relacionar los movimientos extremos, en diferentes puntos de la curva de rendimientos, con un índice de referencia (i. e.: un *benchmark*). La magnitud relativa de dichos movimientos se captura mediante un coeficiente de crisis para cada punto de la curva; por ejemplo, si el benchmark se mueve un X%, entonces el i-ésimo punto se mueve en $k_i \cdot X\%$.

En el cálculo del ejercicio se incluyen todos los TES en pesos y UVR catalogados negociables y disponibles para la venta. La base de datos está organizada en vértices de tiempo para simplificar el número de posiciones dentro de un portafolio (i. e.: reducir el número de factores de riesgo). El *benchmark* elegido es el IDXTES, que es un índice de títulos de deuda pública, que aquí representa al índice de mercado⁷. Por último, en la estimación de los coeficientes de crisis solo se utiliza información de los períodos de alta volatilidad en el índice *benchmark*, dado que solo es de interés relacionar movimientos extremos en el mercado con los distintos puntos de la curva de rendimiento analizados⁸.

⁷ Para mayor información en la construcción del IDXTES véase Reveiz, A.; León, C. (2008). “Índice representativo del mercado de deuda pública interna: IDXTES”, Borradores de Economía, núm. 488, Banco de la República.

⁸ Los periodos de alta volatilidad se definen tomando los percentiles 5 y 95 de los retornos diarios del IDXTES.

Una vez se estiman los coeficientes de crisis, solo se debe elegir un valor para el índice X, y luego evaluar el efecto que dicho choque en el mercado tendría sobre los portafolios de renta fija. En este caso, se consideró el peor retorno diario observado del IDXTES durante los últimos años (-2,55%)⁹. El cambio en la curva cero cupón para cada banda se muestra en el Cuadro 3.

Cuadro 3. Cambios en la curva cero cupón en pesos y UVR por banda para CrashMetrics ^{a/}.

Banda	Pesos	UVR
1	18.22	8.57
2	109.39	20.31
3	216.49	53.77
4	386.78	114.61
5	614.81	205.81
6	749.35	430.72
7	627.50	431.53
8	601.83	438.39
9	587.32	472.28
10	633.16	520.81
11	613.68	558.95
12	566.28	557.36
13	528.11	540.19
14	483.69	512.16
15	20.49	139.45

a/ Cifras en puntos básicos

Cálculos: Banco de la República de Colombia.

Ante este escenario, las pérdidas de los establecimientos de crédito al 13 de febrero de 2015 alcanzarían \$4,38 b, monto superior en \$0,71 b a lo que se hubiera observado si el mismo choque hubiera ocurrido con la composición del portafolio del 22 de agosto de 2014 (\$3,67 b). Lo anterior se explica por el aumento de las posibles pérdidas de los bancos comerciales (Cuadro 4). Por el lado de las IFNB, las

⁹ Este valor se observó el 28 de junio de 2006.

pérdidas alcanzarían \$26,91 b, cifra superior en \$1,33 b a la que se habría observado si el choque se hubiera dado en agosto de 2014 (\$25,58 b). Por monto, los

portafolios más afectados serían los fondos administrados por las AFP y las SFD, que registrarían pérdidas por \$13,21 b y \$11,99 b, respectivamente.

Cuadro 4 Pérdidas por valoración en el ejercicio de CrashMetrics como porcentaje del patrimonio

	22-ago-14			13-feb-15		
	Pérdidas	Patrimonio	Porcentaje del patrimonio	Pérdidas	Patrimonio ^a	Porcentaje del patrimonio
Establecimientos de crédito	3.67	67.55	5.44	4.38	71.59	6.12
Bancos comerciales	3.33	58.58	5.68	4.05	62.09	6.53
Corporaciones financieras	0.34	5.57	6.15	0.33	5.93	5.49
Compañías de financiamiento	0.00	2.97	0.07	0.00	3.10	0.02
Cooperativas financieras	0.00	0.44	0.00	0.00	0.46	0.00
Instituciones financieras no bancarias(IFNB)	25.58	451.73	5.66	26.91	463.34	5.81
Fondos de pensiones posición propia	0.03	2.73	1.03	0.03	2.90	1.08
Fondos de pensiones posición terceros	13.33	169.78	7.85	13.21	174.51	7.57
Sociedades comisionistas de bolsa posición propia	0.03	0.85	3.84	0.05	0.88	5.28
Sociedades comisionistas de bolsa posición terceros	0.32	11.90	2.69	0.25	11.99	2.12
Sociedades fiduciarias posición propia	0.34	1.80	18.75	0.32	1.90	16.98
Sociedades fiduciarias posición terceros	10.46	254.30	4.11	11.99	260.55	4.60
Compañías de seguros y capitalización	1.07	10.37	10.29	1.06	10.61	9.96
Sistema Financiero	29.25	519.28	5.63	31.29	534.93	5.85

a/ Patrimonio a diciembre de 2014

Fuente: Banco de la República (DCV); cálculos del Banco de la República.

Con el fin de dar un orden de dimensión a las pérdidas potenciales, estas se escalan por el patrimonio de cada entidad. Para los establecimientos de crédito, a febrero de 2015 estas alcanzarían un 6,12% del patrimonio. Al desagregar el análisis por intermediario, se puede observar que el mayor efecto se presenta en los bancos comerciales (6,53%), seguidos por las corporaciones financieras (CF) con 5,49%. Por su parte, las pérdidas de las compañías de financiamiento (CFC) no resultan ser significativas representando tan solo un 0,02% de su patrimonio.

En cuanto a las IFNB, las pérdidas potenciales frente al patrimonio resultan inferiores a las presentadas por los establecimientos de crédito, alcanzando un 5,81% en la fecha de análisis. No obstante, dentro de las IFNB los

mayores efectos se presentarían para las SFD en posición propia (16,98%), seguidas de las CS (9,96%). Vale la pena resaltar que aunque estas son las IFNB más afectadas por las posibles pérdidas, cuando se compara su efecto con respecto a lo observado en agosto de 2014 este es menor.

Hasta este punto solo se han considerado las pérdidas potenciales por la desvalorización en el portafolio de las entidades analizadas a raíz del choque; sin embargo, es posible estimar un flujo de ingresos producto de los cupones de los títulos que podrían contrarrestar o mitigar las pérdidas mencionadas en un horizonte de tiempo determinado. Para lo anterior, se realizó el cálculo de los flujos de ingresos por tipo de entidad, asumiendo que su portafolio del 13 de febrero

de 2015 se mantiene durante seis meses, de modo que si se materializa el alza de tasas estudiada, el flujo de ingresos podría compensar las pérdidas, o una proporción de estas, en un horizonte de seis meses.

El total de ingresos estimados para el sistema financiero serían de \$8,75 b, que representan el 27,96% de las pérdidas hipotéticas. Para los establecimientos de crédito se observa que el monto de ingresos (\$2,25 b) compensaría el 51,36% de las pérdidas potenciales tras el choque (\$4,38 b). Cabe destacar que los ingresos percibidos por los bancos (\$2,17 b) representan el 96,4% de los ingresos esperados para el total de los establecimientos de crédito. En cuanto a las IFNB, las pérdidas hipotéticas solo serían compensadas en un 23,96% por el flujo de ingresos estimados, en la medida que estos tendrían un valor de \$6,45 b mientras que las pérdidas ascenderían a \$26,91 b.

3. Valor en riesgo incremental (iVaR)

El valor en riesgo (VaR) es una medida que permite estimar la máxima pérdida que puede experimentar una institución en su portafolio de inversiones en cierto horizonte de pronóstico y con determinado nivel de confianza. En el *Reporte de Estabilidad Financiera de Marzo de 2015*, sección 4.a *Riesgo de Mercado*, se presenta el análisis de este indicador para el sistema financiero colombiano y las entidades que lo componen. Dicho análisis permite concluir que la medida de VaR presentó un incremento entre agosto de 2014 y febrero del año en curso, motivado por un aumento en la volatilidad de los retornos.

Con el fin de determinar las entidades cuyas inversiones en TES contribuyen en mayor medida al nivel de riesgo de mercado del sistema financiero (VaR_{sistema}), en esta sección se estima el valor en riesgo incremental¹⁰, definido como:

$$iVaR_i = VaR_{\text{sistema}} - VaR_{-i}$$

Donde, el VaR_{-i} es el valor en riesgo del sistema financiero sin incluir a la entidad i . Esta medida se interpreta como la contribución de la entidad i al riesgo de mercado del sistema financiero, con un horizonte de pronóstico y con un determinado nivel de confianza; por lo tanto, cuanto mayor sea este valor, mayor es la contribución de la entidad al riesgo del sistema.

Con el propósito de considerar el tamaño del portafolio de las entidades al momento de cuantificar su contribución en riesgo, se consideró el $iVaR$ en términos monetarios como proporción del saldo expuesto total del sistema, lo cual se puede expresar como:

$$iVaR_i = VaR_{\text{sistema}} - \left(VaR_{-i} \times \frac{\text{Saldo}_{-i}}{\text{Saldo}_{\text{sistema}}} \right)$$

Esta medida se calculó para todas las entidades del sistema financiero que al 13 de febrero de 2015 en su portafolio de inversiones registraran TES. El análisis consta de dos ejercicios. En el primero, se contempla la contribución en riesgo de cada institución al portafolio de TES del sistema financiero en posición propia. En el segundo, la contribución se calcula respecto al portafolio de títulos de deuda pública del total del sistema (posición propia y administrada).

¹⁰ Para mayor detalle ver P. Jorion (2007), "Value-at-Risk", (McGraw-Hill), tercera edición.

3.1 iVaR Posición propia.

Cuando se analiza el 5% de las entidades que mayor contribución hacen al riesgo del sistema en posición propia al 13 de febrero de 2015, usando el promedio trimestral del iVaR_i, se observa que de las 9 entidades de mayor contribución ocho son bancos comerciales y una es una sociedad fiduciaria (cuadro 5, columna 5). Lo anterior es consistente con el hecho de que los bancos son las entidades que mayor saldo expuesto tienen en la posición propia de las entidades financieras en Colombia a esta fecha (31,95 b). Al emplear el promedio semestral del indicador para identificar a las entidades con mayor contribución en riesgo, se encuentran resultados similares a los observados con el promedio trimestral del indicador.

Cuadro 5

Entidades que mayor contribución hacen al riesgo del sistema en posición propia al 13 de febrero de 2015

Entidad	Promedio iVaR _i últimos 3 meses (porcentaje)	Promedio iVaR _i últimos 6 meses (porcentaje)	Posición (iVaR _i últimos 3 meses)	Posición (iVaR _i últimos 6 meses)
Banco comercial 1	0.0434	0.0404	1	2
Banco comercial 2	0.0416	0.0419	2	1
Banco comercial 3	0.0391	0.0313	3	5
Banco comercial 4	0.0359	0.0369	4	4
Banco comercial 5	0.0342	0.0380	5	3
Banco comercial 6	0.0340	0.0258	6	7
Sociedad fiduciaria posición propia 1	0.0278	0.0278	7	6
Banco comercial 7	0.0257	0.0226	8	9
Banco comercial 8	0.0245	0.0258	9	8

Fuente: Banco de la República (DCV); cálculos del Banco de la República.

3.2 Posición propia y administrada.

Cuando se analiza el 5% de las entidades que mayor contribución hacen al riesgo del sistema al 13 de febrero de 2015 usando el promedio trimestral del iVaR_i, se observa que de las 11 entidades con mayor contribución, tres corresponden a los portafolios administrados por las AFP, siete a los administrados por

las SFD y un banco comercial (Cuadro 6). Lo anterior se debe en mayor medida a que los portafolios administrados por las AFP y las SFD tienen los mayores saldos expuestos en TES del sistema financiero Colombiano. Al emplear el promedio semestral del indicador para identificar a las entidades con mayor contribución en riesgo, se encuentran resultados similares a los observados con el promedio trimestral del indicador.

Cuadro 6

Entidades que mayor contribución hacen al riesgo del sistema en posición propia y administrada al 13 de febrero de 2015

Entidad	Promedio iVaR _i últimos 3 meses (porcentaje)	Promedio iVaR _i últimos 6 meses (porcentaje)	Posición (iVaR _i últimos 3 meses)	Posición (iVaR _i últimos 6 meses)
Sociedad fiduciaria posición terceros 1	0.1481	0.1245	1	1
Fondo de pensiones posición terceros 1	0.1096	0.1008	2	2
Fondo de pensiones posición terceros 2	0.0681	0.0623	3	3
Sociedad fiduciaria posición terceros 2	0.0429	0.0367	4	4
Fondo de pensiones posición terceros 3	0.0215	0.0187	5	5
Sociedad fiduciaria posición terceros 3	0.0200	0.0185	6	6
Sociedad fiduciaria posición terceros 4	0.0153	0.0151	7	7
Sociedad fiduciaria posición terceros 5	0.0144	0.0127	8	8
Sociedad fiduciaria posición terceros 6	0.0131	0.0115	9	10
Banco comercial 1	0.0127	0.0079	10	18
Sociedad fiduciaria posición terceros 7	0.0123	0.0122	11	9

Fuente: Banco de la República (DCV); cálculos del Banco de la República.

Cabe resaltar que las entidades y/o portafolios que mayor contribución hacen al riesgo de mercado son las mismas que las observadas en agosto de 2014, lo anterior se debe a que son aquellas que tienen los mayores saldos expuestos en TES del sistema financiero Colombiano.

En resumen, el aumento en las tenencias de títulos de deuda pública TES por parte de los establecimientos de crédito y de las instituciones financieras no bancarias, en especial el registrado por los bancos y los portafolios administrados por las AFP y las SFD, llevaron a un incremento en sus pérdidas potenciales evaluadas en el

ejercicio de sensibilidad presentado en este *Informe*. Sin embargo, es importante mencionar que, en el escenario de estrés analizado los establecimientos de crédito y las IFNB podrían compensar parte de las pérdidas con ingresos por cupones de TES, en un horizonte de seis meses.

En cuanto al ejercicio de *CrashMetrics* se resalta un incremento en el monto de las pérdidas potenciales. Lo anterior se explica por el incremento en las posibles pérdidas que afrontarían los bancos comerciales y el portafolio administrado por las sociedades fiduciarias. Cabe resaltar que al relativizar las pérdidas con respecto al patrimonio de los establecimientos de crédito durante los últimos seis meses, estas se incrementaron para los bancos y disminuyeron para las CF. Por el lado de las IFNB, la posición propia de las SFD y CS, entidades que presentan el mayor efecto, registraron decrecimientos en las posibles pérdidas.

En cuanto a la medida de contribución al riesgo, iVaR, se observa que las entidades que mayor contribución hacen al riesgo de mercado son entidades que por su tamaño y comportamiento de retornos son importantes para el sistema. Por lo anterior, es importante continuar monitoreando este riesgo, ya que una situación adversa en este mercado, acompañada de las altas tenencias de TES registradas por algunos sectores del sistema financiero, pueden causar deterioros en el valor de estos portafolios, así como en los niveles de capital y solvencia de las entidades.