

TALLER 3

Objetivo: Familiarizarse con la construcción de las curvas cero cupón y con los conceptos de duración y convexidad. Igualmente estar en capacidad de analizar el mercado accionario.

Grupos: Este trabajo debe ser llevado a cabo en grupos de 4 personas

Profesor: Juan Carlos Botero Ramírez

Fecha: Semestre II – 2023

Materia: Inversiones

Fecha de Entrega: noviembre 25 de 2023

1. Calcule los Betas, considerando que en un día (29 de septiembre de 2023) se realizaron las siguientes transacciones de TES tasa fija:

INFORME DIARIO DE DEUDA PÚBLICA
Subdirección de Financiamiento Interno de la Nación
Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional
Ministerio de Hacienda y Crédito Público



viernes, 29 de septiembre de 2023

		Emisiones Vigentes								
Título	Valor Nominal*	Cupón	Precio Limpio	Duración	Tasa 29-sep		Tasa 28-sep		Var.Pb	
5-dic-23	TCO364051223	3.375.000	0,00	97,846	0,00	12,399	VAL	12,409	VAL	-1,0
5-mar-24	TCO363050324	3.017.500	0,00	95,468	0,43	11,309	VAL	11,365	VAL	-5,6
5-jun-24	TCO364050624	2.442.000	0,00	92,357	0,68	12,309	VAL	12,388	VAL	-7,9
4-sep-24	TCO364040924	675.000	0,00	90,183	0,93	11,695	VAL	11,789	VAL	-9,4
24-jul-24	TFIT16240724	13.638.028	10,00	100,673	0,82	8,610	SEN	8,901	SEN	-29,1
26-nov-25	TFIT08261125	19.952.832	6,25	91,719	1,98	10,560	SEN	10,640	SEN	-8,0
26-ago-26	TFIT15260826	30.361.994	7,50	91,407	2,69	10,801	SEN	11,000	SEN	-19,9
3-nov-27	TFIT08031127	20.130.204	5,75	82,469	3,51	11,010	SEN	11,215	SEN	-20,5
28-abr-28	TFIT16280428	32.644.975	6,00	81,514	3,98	11,001	SEN	11,250	SEN	-24,9
18-sep-30	TFIT16180930	22.337.127	7,75	82,484	5,488	11,250	SEN	11,460	SEN	-21,0
26-mar-31	TFVT10260331	2.142.224	7,00	77,194	5,632	11,384	SEN	11,666	SEN	-28,2
26-mar-31	TFIT10260331	30.256.639	7,00	76,829	5,631	11,415	SEN	11,731	SEN	-31,6
30-jun-32	TFIT16300632	27.953.498	7,00	73,864	6,37	11,597	SEN	11,820	SEN	-22,3
9-feb-33	TFIT11090233	20.456.346	13,25	105,331	5,60	11,757	SEN	12,089	SEN	-33,2
18-oct-34	TFIT16181034	27.505.275	7,25	70,586	6,76	11,752	SEN	12,190	SEN	-43,8
9-jul-36	TFIT16090736	12.051.017	6,25	62,167	8,05	11,621	SEN	12,220	SEN	-59,9
28-may-42	TFIT21280542	29.997.762	9,25	77,051	8,27	12,000	SEN	12,349	SEN	-34,9
26-oct-50	TFIT31261050	25.164.668	7,25	60,419	8,61	11,850	SEN	12,284	SEN	-43,4
Total Tasa Fija en Pesos		324.102.089						Promedio		-24,7

Fuente: www.irc.gov.co

Al correr el Solver, parta de los siguientes datos iniciales de betas:

$$\beta_0 = 12,37$$

$$\beta_1 = -0,92$$

$$\beta_2 = 2,42$$

$$\tau = 3,7$$

2. Los años a la madurez, cupones, precios, duraciones y convexidades de cuatro bonos se muestran a continuación:

Años	Cupón	Precio	Duración
10	8,00	86,41	7,07
20	6,00	100,00	11,56
30	6,00	100,00	13,84

Su objetivo es el bono par a 20 años. Muestre cómo construir un portafolio de los otros 3 bonos que tenga la misma duración y convexidad que el objetivo.

3. Suponga que la estructura de tasas de interés está plana al 6% (todas las tasas de interés spot son del 6%). Considere un bono con un plazo de 10 años al vencimiento y un cupón pagadero una vez al año del 8%.
- ¿Cuál es el precio del bono?
 - Calcule la Duración de Macaulay y la Duración Modificada de este bono.
 - Cuál es el precio del bono si las tasas de interés suben al 7% a todos los plazos?
 - Calculen el cambio en el precio del bono usando Duración y compare el nuevo precio del bono así calculado, con el precio calculado con tasas del 7%.
4. Basados en el documento “Valoración por Múltiplos y su Uso en Capital Privado”, calcule al menos cuatro indicadores para las 5 acciones más líquidas del mercado bursátil colombiano y determine cuál sería la más atractiva para la compra.