

Tarea 1: Matemática Financiera

Catalina Núñez
Gabriela Barbosa

13 de Abril - 2020

1. ¿Qué tipos de curvas hay y qué relevancia tienen en las tasas de interés? Realizar una curva para los últimos periodos en Colombia.

La curva de rendimiento o la curva de tipos de interés permite observar cómo varía el costo de un financiamiento en función a su duración. Por ello existen una clasificación de cuatro curvas:

- Curva de crecimiento = La pendiente de la curva es positiva, es decir que cuanto más prolongado sea el préstamo, entonces será más caro. Entonces a mayor plazo, mayor será el riesgo percibido, y el prestamista exigirá un retorno más alto. Suele darse en los momentos que la economía está creciendo de forma adecuada.
- Curva Invertida = La pendiente de la curva es negativa, es decir que a mayor plazo, menor es el rendimiento. Luego las tasas de interés a corto plazo están más altas que las de largo plazo, lo que significa que los inversores no confían en la situación de la economía.
- Curva Plana = El tipo de interés de mantiene fijo sin importar el periodo de inversión. Suele indicar que los agentes prevén una caída de los rendimientos en el futuro.
- Curva Oscilante = Se observan tramos crecientes y decrecientes en la curva de rendimiento. Esto ocurre cuando hay inestabilidad económica que genera incertidumbre en el mercado.

Para realizar la curva de los últimos periodos de Colombia, tomaremos en el Banco de la República, un promedio de datos de la tasa de cambio del mercado de enero, febrero, marzo y abril del 2020.

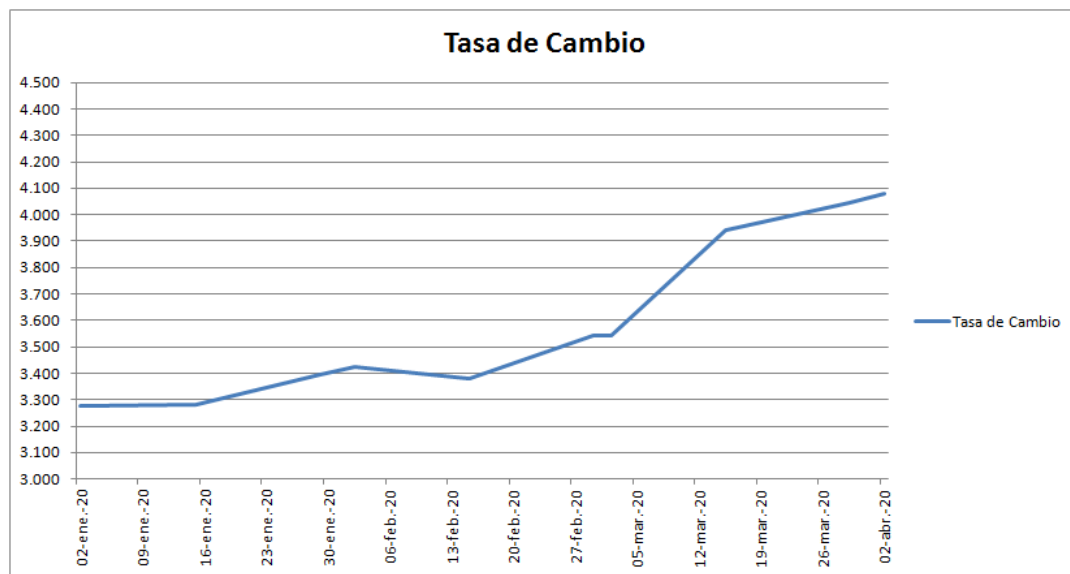


Figura 1:

2. ¿Cómo se tasan los valores en Colombia?

Se tasan principalmente para la renta fija, que en este caso: Los rendimientos para cada fecha de pago son los que resulten de aplicar al principal la correspondiente tasa pactada en el título, o los pagos específicos contractualmente establecidos, según el caso. Y para la renta variable es con los rendimientos para cada fecha de pago son los que resulten de aplicar al principal el valor del índice o indicador variable pactado, incrementado o disminuido en los puntos porcentuales fijos establecidos en las condiciones faciales del respectivo valor o título, cuando sea del caso. En ambos casos, se utilizan los bonos, cuyo valor está dado por la TRM, que es la tasa representativa del mercado.

3. ¿Qué tipo de valores tenemos en Colombia?

En Colombia tenemos dos tipos de valores:

- **Renta fija:** Donde se negocian principalmente bonos del gobierno y bonos de empresas privadas.
- **Renta variable:** Donde se negocian las acciones de compañías inscritas en el mercado público de valores.
- **Mercado de divisas:** Donde se negocia el intercambio de la moneda colombiana frente al dólar estadounidense

- **Mercado de derivados estandarizado:** Las condiciones de este mercado se encuentran definidas y estandarizados por una Bolsa de valores.

4. Realice un comparativo de las tasas de interes antes del covid-19 y en febrero 2020 para diferentes objetos financieros

- **Tasa de intervención de política monetaria:** Es la tasa de interés mínima que el Banco de la República cobra a las entidades financieras por los préstamos que les hace mediante las operaciones de mercado abierto (OMA) que se otorgan en las subastas de expansión monetaria a un día. Afectar la cantidad de dinero que circula en la economía.

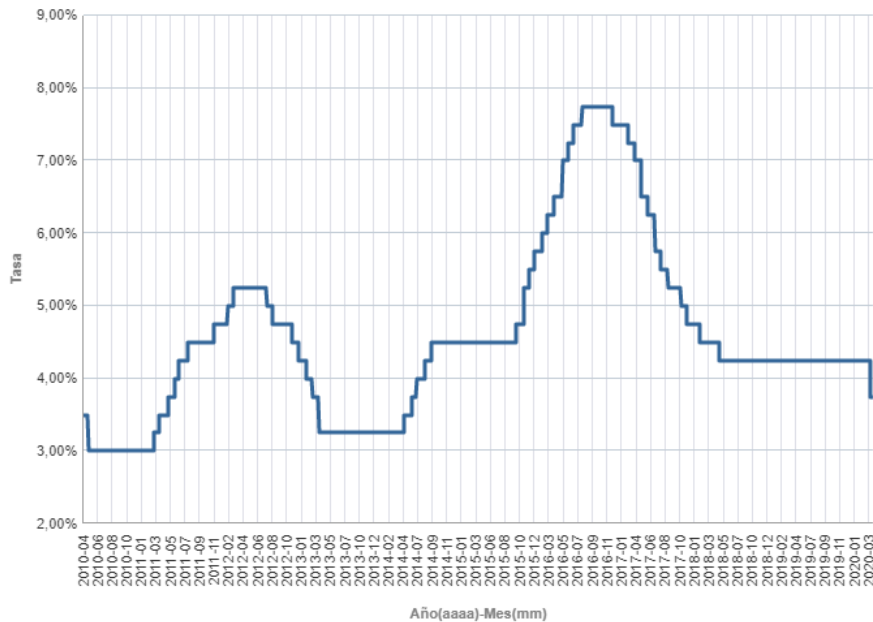


Figura 2:

Al observar la gráfica de cambios en el año 2019 - 2020 en la tasa de intervención de política monetaria (OMA), vemos que en el año 2019 había una estabilidad con una tasa promedio de 4,25%, y a comienzos del año 2020, la tasa ha tenido una disminución y se encuentra en 3,75% a la fecha, a causa de la emergencia del covid-19.

- **Mercado Accionario (Índice COLCAP):** es un índice de capitalización que refleja las variaciones de los precios de las acciones más líquidas de la Bolsa de Valores de Colombia (BVC).

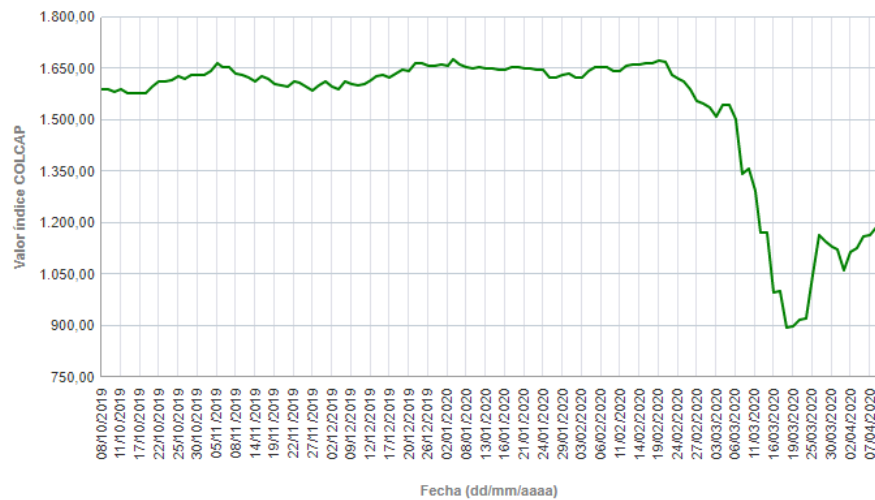


Figura 3:

En esta gráfica también observamos que el mercado accionario también se ha visto afectado por la emergencia que vive el país actualmente, ya que las acciones al finales del 2019 estaban ofreciendo un valor índice de 1.569,89 promedio a sus clientes y en marzo llegó a 894,03.

5. Bajo la situación actual ¿Qué se puede decir sobre el monto de reembolso y la tasa de interés para un préstamo de 1000 de un plazo específico a un prestatario para quien es posible el incumplimiento?

Debido a la emergencia creada por el covid-19, a un prestatario se le pueden dar las siguientes opciones:

- Aplazar la deuda mientras pase la emergencia.
- Reliquidar el crédito, es decir tener la posibilidad de reducir el saldo.
- No ser reportado a las centrales de riesgo por no pagar las cuotas.
- Refinanciar la deuda, es decir llegar a acuerdos con el prestamista para la forma de pago.

6. ¿Qué relación hay entre la teoría de oportunidad con la variación de las tasas

La tasa de interés expresada en porcentajes representa el costo de oportunidad de la utilización de una suma determinada de dinero. En este sentido, la tasa de interés es el precio del dinero, el cual se debe pagar o cobrar por tomarlo prestado o cederlo en préstamo. Es decir, el poseedor de una suma de dinero deseará obtener la máxima rentabilidad posible para su capital, conforme a las oportunidades de inversión del mismo.