

---

## [Borrador número 213](#)

Tenga en cuenta

La serie Borradores de Economía, de la Subgerencia de Estudios Económicos del Banco de la República, contribuye a la difusión y promoción de la investigación realizada por los empleados de la institución. Esta serie se encuentra indexada en Research Papers in Economics (RePEc).

En múltiples ocasiones estos trabajos han sido el resultado de la colaboración con personas de otras instituciones nacionales o internacionales. Los trabajos son de carácter provisional, las opiniones y posibles errores son responsabilidad exclusiva del autor y sus contenidos no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

Autor o Editor

[Juan Manuel Julio, Silvia J. Mera, Alejandro Reveiz](#)

Autores y/o editores

[Julio-Román, Juan Manuel Silvia J. Mera Reveiz-Herault, Alejandro](#)

**Resumen** En este artículo se discute la importancia de la curva spot (cero cupón), así como las consideraciones que deben realizarse para escoger un conjunto de métodos de estimación que suplan las múltiples necesidades a las que se enfrenta un inversionista o especulador – valoración de activos y

---

de productos contingentes, medición de riesgo, análisis multifactoriales de la curva de rendimientos, etc. Adicionalmente, se presenta una metodología de estimación basada en splines cúbicos suavizados, con validación cruzada, con la cual se estima la curva spot de los Tes B tasa fija. Esta estimación es posteriormente utilizada para ilustrar los problemas que pueden surgir al estimar curvas spot, con cualquier metodología, en un mercado ineficiente en términos de arbitraje, así como para estimar los Key Rate Durations – una descomposición lineal por tramos de la curva de la duración efectiva – para títulos específicos o portafolios de bonos. Esto con el fin de mostrar cómo movimientos no paralelos de la curva, cambios en la pendiente o en la curvatura, pueden afectar portafolios con la misma duración. En la última sección se presentan las conclusiones, haciendo énfasis principalmente en el hecho de que las herramientas que surgen de la estimación de esta curva y la sofisticación de los mercados financieros han llevado a las instituciones financieras y los inversionistas institucionales de tamaño importante a nivel global a modificar su proceso de toma de decisiones, trabajando en base a un presupuesto de riesgo definido por los niveles más altos de las instituciones que es distribuido selectivamente por tipos de riesgo definido por los niveles más altos de las instituciones que es distribuido selectivamente por tipos de riesgo tales como riesgo de tasa de interés, crédito o de prepagado entre otros.