



**Línea de Investigación en Subastas**

## **CARACTERISTICAS GENERALES DE LAS SUBASTAS DE COLOCACION PRIMARIA PARA TITULOS DE TESORERIA CLASE B – TES CLASE B**

Fernando Beltrán  
[hbeltran@uniandes.edu.co](mailto:hbeltran@uniandes.edu.co)

Natalia Santamaría  
[n-santam@uniandes.edu.co](mailto:n-santam@uniandes.edu.co)

Centro de Estudios para la Gestión de Servicios en Redes, CGSR  
<http://cgsr.uniandes.edu.co>  
Departamento de Ingeniería Industrial  
Universidad de los Andes  
Bogotá, Colombia

**Septiembre 2002**

---

Las subastas administradas por el Banco de la República corresponden a TES de diferente duración: 90 días, 1 año, 2 años, 3 años, 5 años, 7 años, 8 años y 10 años, y en diferente denominación: pesos, dólares, UVR e IPC. En este documento se presenta una descripción de las características relevantes de la base de datos de TES correspondiente al periodo comprendido entre el 15 de noviembre de 1995 y el 13 de diciembre del 2001. Esta descripción incluye conocer los montos y frecuencias de los diferentes tipos de subastas y obtener (mediante una aproximación) las curvas de demanda de los participantes con la información de una subasta de TES a 90 días.

## CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS SUBASTAS DE COLOCACIÓN PRIMARIA PARA TÍTULOS DE TESORERÍA CLASE B – TES CLASE B

### 1. Valoración de los títulos de tesorería TES

Actualmente la deuda pública en títulos de tesorería TES Clase B colocados por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público asciende a 40 billones de pesos, cifra que representa un 20% del PIB Colombiano<sup>1</sup>. Los títulos de tesorería TES clase B, son títulos de deuda pública interna de la Nación emitidos por el Gobierno Nacional – Ministerio de Hacienda y Crédito Público de conformidad con lo establecido en la Ley 51 de 1990.

La tasa de negociación de los TES y en consecuencia la valoración de éstos, se ve afectada por el comportamiento de algunas variables macroeconómicas y hechos propios del mercado [Helo, 2000].

El comportamiento de la tasa de cambio influye sobre la tasa de los TES. Cuando hay una devaluación del peso frente al dólar, la tasa de los TES tiende a aumentar dado que es más atractivo para los agentes colombianos invertir su dinero en dólares y en consecuencia es necesario un aumento de la tasa para compensar y tratar de contrarrestar la salida de recursos.

Un aumento en la oferta monetaria (cuando el Banco de la República libera recursos para darle liquidez al mercado) tiende a bajar la tasa de los TES como resultado de la interacción entre la oferta y la demanda.

La inflación también tiene un efecto sobre las tasas de los TES. De acuerdo con el Índice de Precios al Consumidor (IPC) es posible encontrar la tasa de los títulos de tesorería en términos reales mediante un proceso de deflación. Esto permite determinar el número de puntos reales que el bono ofrece y de esta forma es posible determinar si esa inversión es un buen negocio. En caso de que no constituya un buen negocio hay una tendencia de aumento en la tasa de los TES. Las expectativas del mercado casi siempre oscilan alrededor de 5 puntos básicos reales[Helo,2000].

Los problemas estructurales del país también afectan el comportamiento de la tasa de los TES. El fenómeno de capitalización de la banca pública que se presentó en el año 2000 produjo un efecto de alza en la tasa de los TES. Sin embargo para cubrir la misma necesidad, el gobierno liquida posiciones de bonos en dólares con el fin de tener recursos en pesos, lo que tiene un efecto de revaluación del peso frente al dólar y en consecuencia una disminución de la tasa de los TES. Por otro lado, los procesos de privatización afirman la necesidad del gobierno por captar recursos, de manera que tienen un efecto de alza en la tasa de los papeles de tesorería. De esta forma las tasas de los TES varían dependiendo de las acciones del gobierno.

---

<sup>1</sup> Portafolio, agosto 23 de 2002 (<http://www.portafolio.com.co>)

## 2. La subasta

El gobierno colombiano subasta la deuda pública a través de una subasta de precio uniforme. Otros países, para la colocación de su deuda pública interna, utilizan una subasta de precio discriminatorio. En ambas subastas las ofertas ganadoras son las ofertas más altas que completan el monto en venta. En la subasta de precio discriminatorio cada ganador paga el precio de su propia oferta, mientras que en la subasta de precio uniforme todos los ganadores pagan el mismo precio. El pago en la subasta uniforme puede corresponder a la mayor oferta perdedora o, como en Colombia, a la menor oferta ganadora.

En la subasta uniforme de TES se reconoce una única tasa para todas las ofertas adjudicadas; ésta es determinada por la tasa más alta para la cual se completó el cupo que se pretendía captar. De esta forma, las ofertas presentadas a una tasa inferior a la de corte son aprobadas en su totalidad y la diferencia frente al monto aprobado se prorroga entre las ofertas presentadas a la misma tasa de corte. La Dirección de Crédito Público del Ministerio de Hacienda, tiene la posibilidad discrecional de declarar desierta la subasta<sup>2</sup>.

### 2.1 Participantes de la subasta

A esta subasta sólo tienen acceso los establecimientos bancarios, las corporaciones financieras y las sociedades comisionistas de bolsa que participen en el programa Creadores de Mercado para Títulos de Deuda Pública, y que hayan sido designados como Creadores de Mercado o Aspirantes a Creadores de Mercado por el Ministerio de Hacienda [Ministerio de Hacienda, 2002].

Los creadores de mercado pueden desarrollar un mercado secundario de libre acceso por el público en general mediante operaciones bursátiles a través de los sistemas electrónicos de negociación previamente establecidos, como lo son el WinSet, el Rutrel y el SEN.

### 2.2 Reglas de la subasta

Antes de la realización de cada subasta se anuncian las condiciones nominales de los títulos y el cupo de la subasta (monto de recursos sobre los cuales se va a hacer la emisión).

La totalidad de las ofertas de cada entidad no puede superar el cupo estipulado a subastar. En cada oferta debe especificarse el monto que se desea y la tasa efectiva que se quiere. Cada agente colocador debe cumplir con una oferta mínima de \$ 500,000,000; adicionalmente, para todos los casos, el monto máximo de cada oferta será el equivalente en moneda legal colombiana a USD \$175,000,000. Igualmente se debe mantener una diferencia máxima de 75 puntos básicos<sup>3</sup> entre la tasa máxima y la tasa mínima que oferta una misma entidad; por ejemplo, para una misma entidad sólo es posible establecer ofertas en un rango entre 12% y 12.75% ó entre 10.5% y 11.25%.

Todas las ofertas adjudicadas se aprobarán a la tasa de corte. Los participantes cuya oferta haya sido aprobada pagarán el mismo precio y obtendrán el rendimiento correspondiente a la tasa de corte.

---

<sup>2</sup> Facultades asignadas por la resolución 2821 de diciembre 21 de 2001, por el artículo segundo de la resolución 0235 de 1998 y de conformidad con lo establecido en el artículo 4<sup>a</sup> de la ley 51 de 1990.

<sup>3</sup> A partir de la resolución 002 de 2002. Antes de ésta la diferencia era de 150 puntos básicos.

Las ofertas se presentan en un horario de 10:00 a.m. a 11:00 a.m. el mismo día en que se va a adjudicar la subasta vía SEBRA que es el sistema electrónico del Banco de la República. Ese mismo día a partir de las 11:00 a.m. se anuncia nuevamente a través de SEBRA, de SEN y mediante grabación telefónica los resultados de la subasta, y si hay o no una segunda vuelta.

### 2.3. Segunda vuelta

Se aprueba una segunda vuelta si:

- i. El monto de las demandas es superior o igual a dos veces el cupo ofrecido en la primera vuelta. En este caso el cupo ofertado en la segunda vuelta será un 50% del ofrecido en la primera vuelta.
- ii. El monto de las demandas es superior o igual a 1.2 veces y menor a 2.0 veces el cupo ofrecido en la primera vuelta. En este caso el cupo ofertado en la segunda vuelta será equivalente al 25% del ofrecido en la primera vuelta.

En la segunda vuelta sólo podrán participar aquellos Creadores de Mercado que se hayan hecho acreedores a una adjudicación en la primera vuelta. La tasa que se reconoce para la segunda vuelta es la de corte de la primera, y por eso, sólo se puede enviar una oferta especificando el monto, siempre y cuando no supere el cupo determinado. En caso de que todas las ofertas superen el cupo establecido, el criterio de asignación será la cantidad de títulos adjudicados en la primera vuelta; así, quien haya tenido la mayor participación tendrá prioridad sobre los demás y así sucesivamente. La recepción de las ofertas de adjudicación de la segunda vuelta se hace de la misma forma que para la primera, con la única diferencia de que el horario es de 3:00 p.m. a 4:00 p.m. de ese mismo día y a partir de las 4:00 p.m. se comunican los resultados.

### 2.4. Ejemplo

Usando la información de la subasta de TES a 90 días realizada el 11 de octubre del año 2001 se ilustrará el mecanismo de subasta anteriormente descrito. El cupo ofrecido para esta subasta fue de 10,249,200,000 pesos. Las ofertas presentadas fueron las siguientes:

Intermediario	Tasa	Monto
ENTIDAD 1	10.98%	4,000,000,000
ENTIDAD 1	11.08%	5,000,000,000
ENTIDAD 18	10.50%	5,000,000,000
ENTIDAD 18	10.80%	4,000,000,000
ENTIDAD 18	10.80%	1,000,000,000
ENTIDAD 20	10.50%	5,000,000,000
ENTIDAD 20	11%	5,000,000,000
ENTIDAD 22	10.50%	1,000,000,000
ENTIDAD 22	10.80%	4,000,000,000
ENTIDAD 22	10.70%	4,000,000,000
ENTIDAD 22	10.60%	1,000,000,000
ENTIDAD 23	11%	10,000,000,000
ENTIDAD 28	10.90%	10,000,000,000
ENTIDAD 47	10.98%	3,000,000,000
ENTIDAD 51	10%	1,000,000,000
ENTIDAD 66	9.80%	1,000,000,000
ENTIDAD 66	9.90%	3,000,000,000

**Tabla No.1**

Al ordenar las ofertas ascendentemente respecto a la tasa para determinar el valor de la tasa de corte resulta la siguiente tabla:

<b>Intermediario</b>	<b>Tasa</b>	<b>Monto</b>
ENTIDAD 66	9.80%	1,000,000,000
ENTIDAD 66	9.90%	3,000,000,000
ENTIDAD 51	10%	1,000,000,000
ENTIDAD 18	10.50%	5,000,000,000
ENTIDAD 20	10.50%	5,000,000,000
ENTIDAD 22	10.50%	1,000,000,000
ENTIDAD 22	10.60%	1,000,000,000
ENTIDAD 22	10.70%	4,000,000,000
ENTIDAD 18	10.80%	4,000,000,000
ENTIDAD 18	10.80%	1,000,000,000
ENTIDAD 22	10.80%	4,000,000,000
ENTIDAD 28	10.90%	10,000,000,000
ENTIDAD 1	10.98%	4,000,000,000
ENTIDAD 47	10.98%	3,000,000,000
ENTIDAD 20	11%	5,000,000,000
ENTIDAD 23	11%	10,000,000,000
ENTIDAD 1	11.08%	5,000,000,000

**Tabla No.2**

Las tres primeras ofertas son aceptadas con el valor total del monto solicitado (presentadas por la entidad 66 y por la entidad 51) por un total de 5,000,000,000 pesos. Dado que el cupo es de 10,249,200,000 pesos, y, la suma de los montos solicitados a una tasa de 10.50% supera el valor restante del cupo ofrecido (5,249,200,000 pesos), es necesario prorratear sobre éste para determinar los montos asignados a las entidades 18,20 y 22. La suma de los montos solicitados por estas tres entidades es de 11,000,000,000 pesos; un 45.5% de este valor fue solicitado por la entidad 18, otro 45.5% por la entidad 20 y el 9% restante por la entidad 22; entonces los 5,249,200,000 pesos restantes serán asignados de acuerdo con estos porcentajes dejando como resultado la distribución presentada en la tabla No.3. La tasa de corte es de 10.50%, valor que corresponde a la tasa más alta para la cual se completó el cupo ofrecido.

<b>Intermediario</b>	<b>Tasa</b>	<b>Monto</b>
ENTIDAD 66	10.50%	1,000,000,000
ENTIDAD 66	10.50%	3,000,000,000
ENTIDAD 51	10.50%	1,000,000,000
ENTIDAD 18	10.50%	2,386,000,000
ENTIDAD 20	10.50%	2,386,000,000
ENTIDAD 22	10.50%	477,200,000

**Tabla No.3**

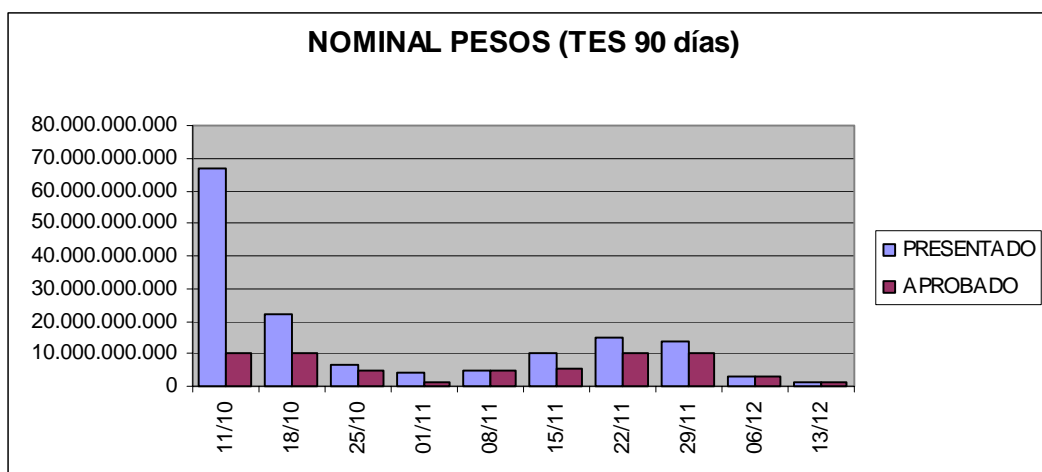
### **3. Tipos de subastas**

Las subastas administradas por el Banco de la República corresponden a TES de diferente duración: 90 días, 1 año, 2 años, 3 años, 5 años, 7 años, 8 años y 10 años, y en diferente denominación: pesos, dólares, UVR e IPC. A continuación se presenta un resumen de los aspectos más relevantes de la historia de las

subastas de TES correspondiente al periodo comprendido entre el 15 de noviembre de 1995 y el 13 de diciembre del 2001.

### 3.1 TES a 90 días

Todas las subastas de TES a 90 días que se tienen en la base de datos están denominadas en pesos. Durante el período noviembre 15/1995 hasta diciembre 13/2001, se realizaron 10 subastas de TES a 90 días; la primera se realizó en noviembre 11/2001 y la última en diciembre 13/2001. Ninguna de las subastas fue declarada desierta. A continuación se presenta un gráfico en donde se puede ver la comparación entre el monto total (nominal presentado por todas las entidades) presentado y el monto total aprobado para cada subasta.



### 3.2 TES a un año

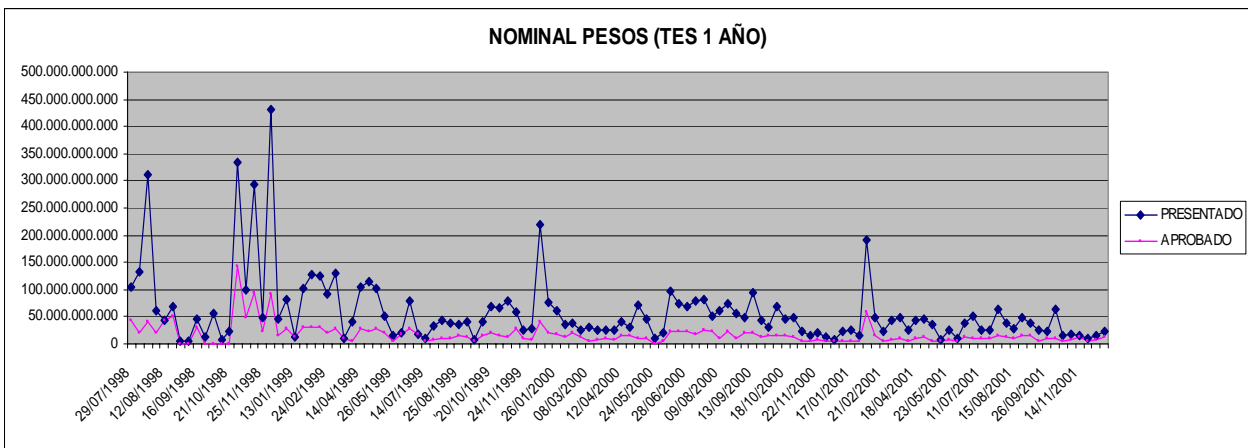
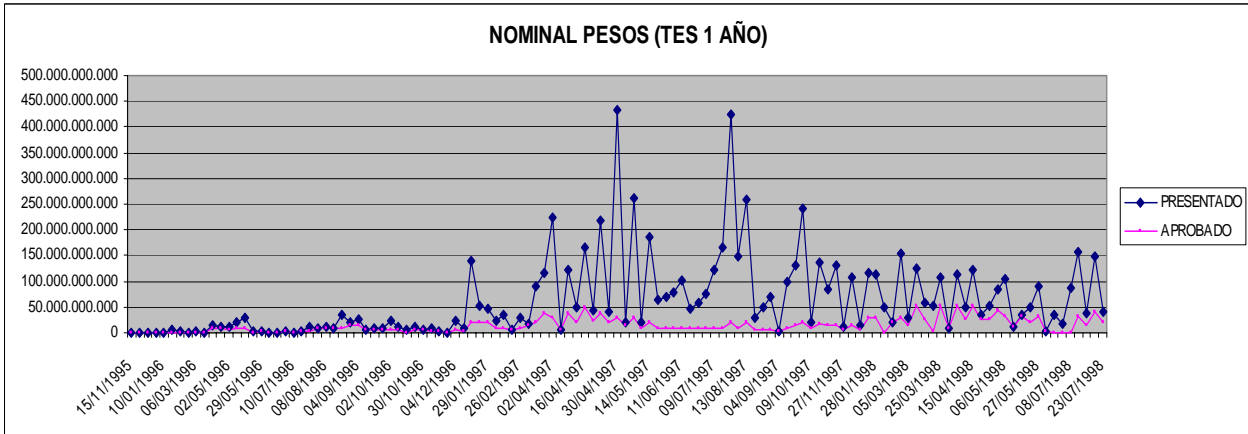
En la base de datos de subastas de TES a un año hay subastas en pesos y en dólares. La base de datos fue modificada y para el análisis se pasaron los montos en dólares a pesos. Durante el período noviembre 15/1995 hasta diciembre 13/01, se realizaron 241 subastas de TES a un año; la primera se realizó en noviembre 15/1995 y la última en diciembre 12/2001. De estas 241 subastas, 238 son del tipo pesos y 3 son del tipo dólares. Cuatro de las 17 subastas fueron declaradas desiertas y se dieron en las siguientes fechas<sup>4</sup>:

- Julio 3/98: Para un cupo anunciado de 30,000 millones de pesos se recibieron 7 ofertas por un total de 34,000 millones. Sin embargo debido a que las tasas más bajas (los mejores precios) venían acompañadas de los montos más pequeños, la tasa de corte habría sido 45%, la tasa más alta presentada.
- Julio 1/98: Las cuatro ofertas enviadas solo alcanzaron los 16,500 millones de pesos, que no llenaron el cupo anunciado de 30,000 millones. A diferencia del caso anterior no se presentó concentración del monto de ofertas en las tasas más altas.
- Septiembre 9/98: Nuevamente cuatro ofertas que en esta ocasión sumaron 5,600 millones de pesos, frente a un cupo anunciado de 30,000 millones.

<sup>4</sup> Ministerio de Hacienda, <http://www.minhacienda.gov.co>. Este *web site* fue remodelado y la página en donde se encontraba publicada esa información ya no está disponible.

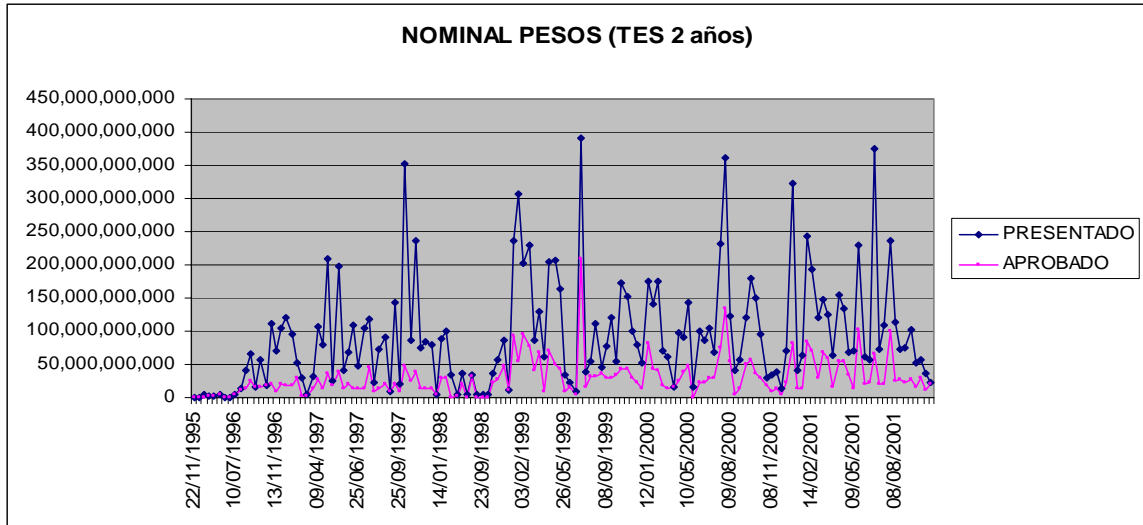
- Septiembre 23/98: Siete ofertas por 13,500 millones de pesos. El cupo anunciado fue de 30,000 millones.

A continuación se presentan dos gráficas en donde se puede ver la comparación entre el monto total presentado (nominal presentado por todas las entidades) y el monto total aprobado para cada subasta.



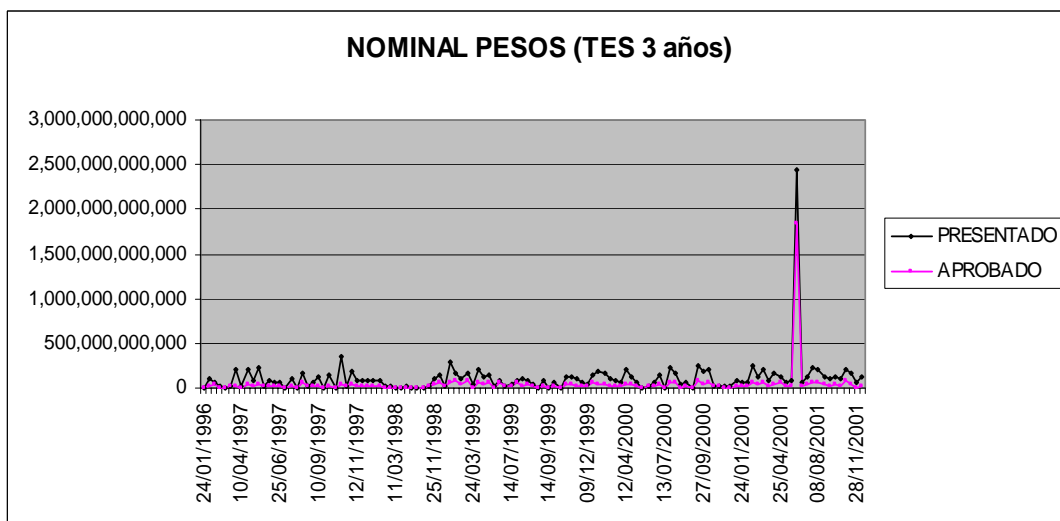
### 3.3 TES a 2 años

En la base de datos de subastas de TES a dos años hay subastas en pesos y en dólares. La base de datos fue modificada y para el análisis se pasaron los montos en dólares a pesos. Durante el período noviembre 15/1995 hasta diciembre 13/2001, se realizaron 144 subastas de TES a dos años; la primera se realizó en noviembre 22/1995 y la última en diciembre 12/2001. De estas 144 subastas, 130 son del tipo pesos y 14 son del tipo dólares. Se declararon 9 subastas como desiertas. A continuación se presenta un gráfico en donde se puede ver la comparación entre el monto total presentado (nominal presentado por todas las entidades) y el monto total aprobado para cada subasta.



### 3.4 TES a tres años

En la base de datos de subastas de TES a tres años hay subastas en pesos y en dólares. La base de datos fue modificada y para el análisis se pasaron los montos en dólares a pesos. Durante el período noviembre 15/1995 hasta diciembre 13/2001, se realizaron 121 subastas de TES a tres años; la primera se realizó en enero 24/1996 y la última en diciembre 12/2001. De estas 121 subastas, 114 son del tipo pesos y 7 son del tipo dólares. 8 subastas fueron declaradas desiertas. A continuación se presenta un gráfico en donde se puede ver la comparación entre el monto total presentado (nominal presentado por todas las entidades) y el monto total aprobado para cada subasta. En la gráfica se ve un pico grande. Este pico es una subasta en pesos realizada en Junio 4/2001, donde se presentaron 298 ofertas y 139 fueron aprobadas. Para las subastas de TES a tres años el promedio de ofertas presentadas por subasta es 31 y el de aprobadas es 11.



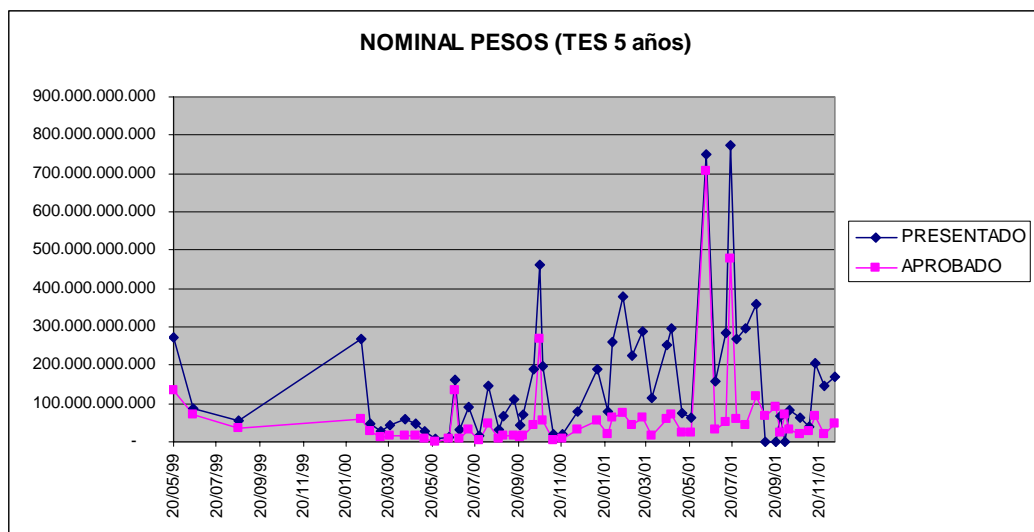
### 3.5 TES a cinco años

En la base datos de subastas de TES a cinco años hay subastas en pesos, dólares y UVR. La base de datos fue modificada y para el análisis se pasaron los montos en dólares y UVR a pesos.

Durante el periodo noviembre 15 de 1995 a diciembre 13 de 2001, se realizaron 57 subastas de TES a cinco años, el 11 de noviembre de 1995 la primera y el 12 de enero de 2001 la última. Entre la primera subasta y la segunda pasaron algo más de 3 años<sup>5</sup>. Se declaró desierta la subasta correspondiente al 24 de mayo de 2000<sup>6</sup>. El promedio de ofertas presentadas por subasta es 43 y el de aprobadas es 21.

De estas 57 subastas, 46 están denominadas en pesos, 6 en dólares y 5 en UVR.

En el siguiente gráfico se presenta el monto total presentado (suma de los montos nominales presentados por todas las entidades) y el monto total aprobado para cada subasta.



### 3.6 TES a siete años

En la base datos de subastas de TES a siete años se tienen subastas en pesos y UVR. La base de datos fue modificada y para el análisis se pasaron los montos en UVR a pesos.

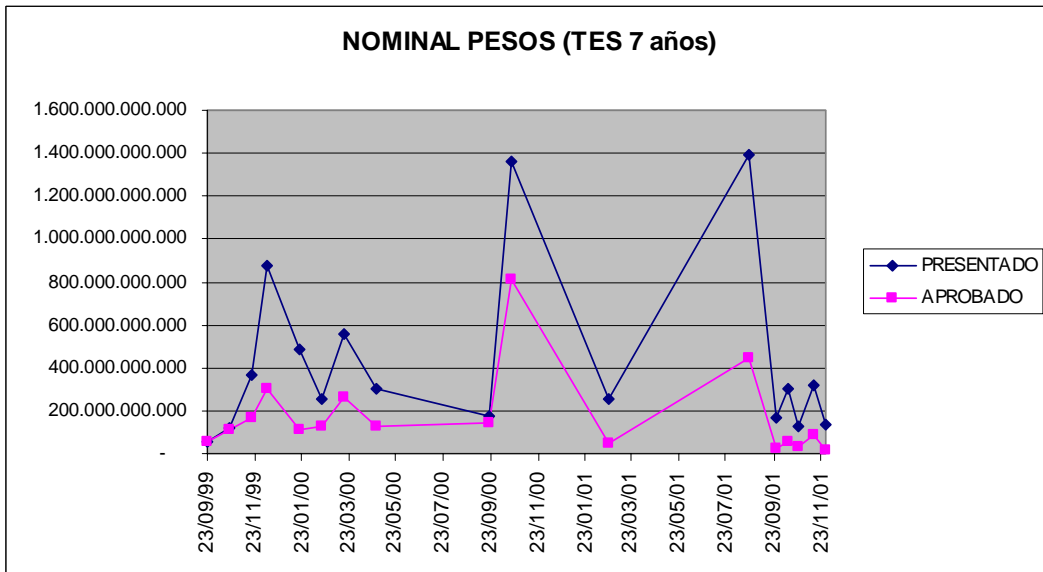
Durante el periodo noviembre 15 de 1995 a diciembre 13 de 2001, se realizaron 18 subastas de TES a siete años, el 23 de septiembre de 1999 la primera y el 12 de enero de 2001 la última. El promedio de ofertas presentadas es 54 y el de aprobadas es 23.

De estas 18 subastas, 7 están denominadas en pesos y 11 en UVR.

En el siguiente gráfico se presenta el monto total presentado (suma de los montos nominales presentados por todas las entidades) y el monto total aprobado para cada subasta.

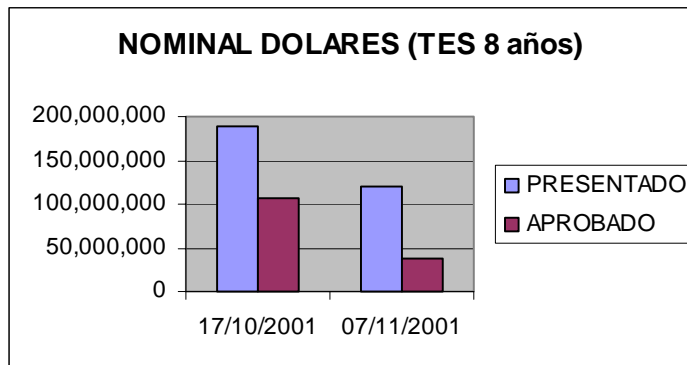
<sup>5</sup> La segunda subasta se realizó el 20 de mayo de 1999.

<sup>6</sup> Esta subasta estaba denominada en pesos.



### 3.7 TES a ocho años

En la base de datos de subastas de TES a ocho años se tienen dos subastas en dólares. A continuación se presenta un gráfico en donde se puede ver la comparación entre el monto total presentado (nominal presentado por todas las entidades) y el monto total aprobado para cada subasta.



### 3.8 TES a diez años

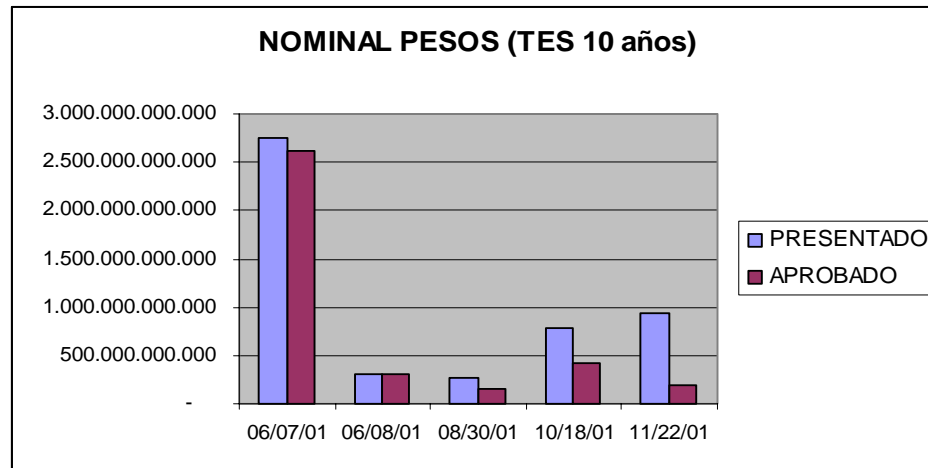
En la base de datos de subastas de TES a diez años se tienen subastas denominadas en IPC y UVR. La base de datos fue modificada y para el análisis se pasaron los montos en UVR a pesos.

Durante el periodo noviembre 15 de 1995 a diciembre 13 de 2001, se realizaron 5 subastas de TES a diez años, el 7 de junio de 2001 la primera y el 22 de noviembre de 2001 la última. El promedio de ofertas presentadas es 178 y el de aprobadas es 126<sup>7</sup>.

De estas 5 subastas, 2 están denominadas en IPC y 3 en UVR.

<sup>7</sup> Estos promedios son notablemente mayores a los promedios de ofertas obtenidos en las otras subastas.

En el siguiente gráfico se presenta el monto total presentado (suma de los montos nominales presentados por todas las entidades) y el monto total aprobado para cada subasta.



### 3.9 Curvas de demanda en las subastas

Las ofertas reportadas por las entidades que participan en las subastas consisten en un monto y una tasa; utilizando esta información se puede construir una aproximación a las curvas de demanda para cada una de las entidades. Estas curvas de demanda pueden representar la relación entre la cantidad demandada (número de títulos de tesorería) y el precio, o, la relación entre la cantidad demandada y la tasa de interés. Para ilustrar la construcción de estas curvas de demanda se utilizará la información de la subasta de TES a 90 días realizada el 11 de octubre del año 2001<sup>8</sup>.

#### 3.9.1. Cantidad vs. Tasa

En la tabla 4 se encuentra la tasa y el monto solicitado (en unidades de 100,000 pesos) por cada una de las entidades participantes.

Para explicar el proceso de construcción de las curvas de demanda de la entidades, consideremos las ofertas reportadas por la entidad 1: 4,000,000,000 pesos a una tasa de 10.98% y 5,000,000,000 pesos a una tasa de 11,08%; este reporte quiere decir que la entidad está dispuesta a *invertir* 4,000,000,000 pesos de sus recursos a una tasa del 10.98%. A partir de este monto la tasa a la cual estaría dispuesta a *invertir* más recursos sería de 11.08% y como máximo la entidad comprometería 9,000,000,000 pesos. Entonces, la relación entre el monto y la tasa para cada una de las entidades estará dada por la tasa ( $i$ ) y la cantidad de dinero<sup>9</sup> ( $Q$ ) presentadas en la tabla No.4.

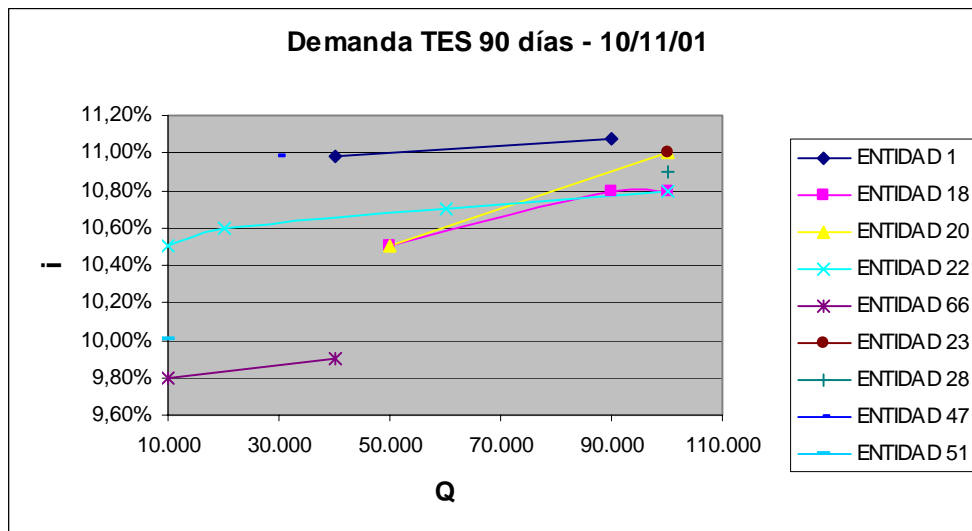
<sup>8</sup> Esta es la misma subasta utilizada en el numeral 2.3.

<sup>9</sup> Esta es la cantidad corresponde a la cantidad acumulada.

Intermediario	Tasa (i)	Monto Solicitado	Q
ENTIDAD 1	10,98%	40.000	40.000
ENTIDAD 1	11,08%	50.000	90.000
ENTIDAD 18	10,50%	50.000	50.000
ENTIDAD 18	10,80%	40.000	90.000
ENTIDAD 18	10,80%	10.000	100.000
ENTIDAD 20	10,50%	50.000	50.000
ENTIDAD 20	11%	50.000	100.000
ENTIDAD 22	10,50%	10.000	10.000
ENTIDAD 22	10,60%	10.000	20.000
ENTIDAD 22	10,70%	40.000	60.000
ENTIDAD 22	10,80%	40.000	100.000
ENTIDAD 23	11%	100.000	100.000
ENTIDAD 28	10,90%	100.000	100.000
ENTIDAD 47	10,98%	30.000	30.000
ENTIDAD 51	10%	10.000	10.000
ENTIDAD 66	9,80%	10.000	10.000
ENTIDAD 66	9,90%	30.000	40.000

Tabla No. 4<sup>10</sup>

Gráficamente las curvas de demanda en esta subasta tienen la siguiente representación:



### 3.9.2. Cantidad vs. Precio

Como se mencionó anteriormente, la cantidad demandada va a estar determinada por el número de títulos de tesorería solicitados por cada entidad; este valor se puede obtener dividiendo entre 100,000 el monto solicitado ya que cada título tiene un valor nominal de 100,000 pesos. Adicionalmente, el precio se puede determinar utilizando la fórmula de valoración de los TES estipulada en la Resolución 002 de 2002 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

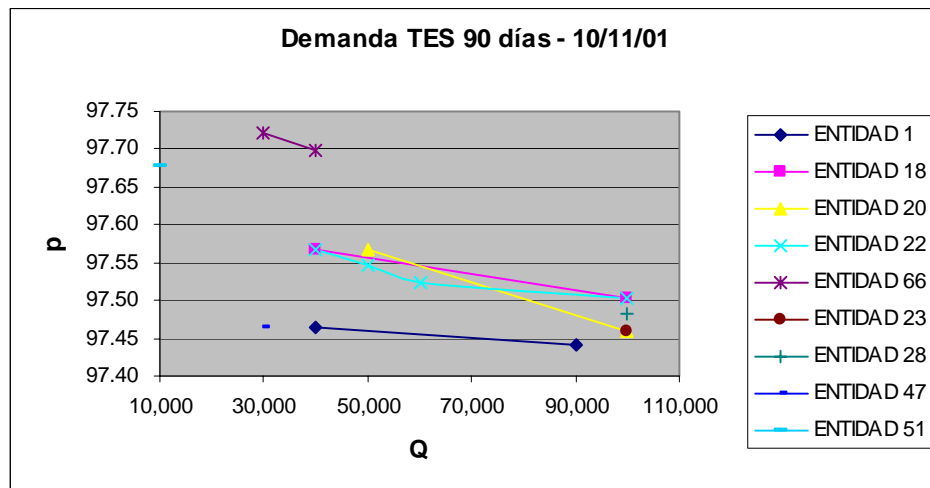
<sup>10</sup> Las cifras en las columnas "monto solicitado" y "Q" se encuentran en unidades de 100,000 pesos.

En la tabla No.5 se presentan las ofertas de las entidades en una relación *precio-cantidad*.

INTERMEDIARIO	Precio (p)	Cantidad (Q)
ENTIDAD 1	97.46	40,000
ENTIDAD 1	97.44	90,000
ENTIDAD 18	97.57	40,000
ENTIDAD 18	97.50	100,000
ENTIDAD 20	97.57	50,000
ENTIDAD 20	97.46	100,000
ENTIDAD 22	97.57	40,000
ENTIDAD 22	97.55	50,000
ENTIDAD 22	97.52	60,000
ENTIDAD 22	97.50	100,000
ENTIDAD 23	97.46	100,000
ENTIDAD 28	97.48	100,000
ENTIDAD 47	97.46	30,000
ENTIDAD 51	97.68	10,000
ENTIDAD 66	97.72	30,000
ENTIDAD 66	97.70	40,000

Tabla No.5

Gráficamente las curvas de demanda serían las siguientes:



## REFERENCIAS

“Economía experimental para la subasta primaria de colocación de títulos de tesorería”  
 Helo, María C.  
 Tesis de Grado, Universidad de los Andes.  
 2000

Resolución Número 002 de 2002 -“Por la cual se establece el procedimiento de colocación por subasta de Títulos de Tesorería TES clase B en el mercado primario”  
 Ministerio de Hacienda y Crédito Público  
 República de Colombia  
 2002