

# Transferencias intergubernamentales y comportamiento fiscal de los entes territoriales. Una aproximación econométrica

---

*Fabio Sánchez Torres  
Catalina Gutiérrez Sourdis  
Juan Carlos Parra\**

## I. INTRODUCCION

Son pocos los trabajos que se han escrito acerca de la evolución de las finanzas regionales en Colombia. El nuevo esquema de transferencia de recursos y las obligaciones que adquirieron los departamentos y los municipios por mandato constitucional, obliga a realizar un análisis más cuidadoso de dichas finanzas. Este artículo intenta hacer un análisis descriptivo y econométrico de las finanzas regionales, departamentales y municipales, para el período comprendido entre 1980 y 1991, y algunas proyecciones realizadas con base en algunos modelos a los que se hará referencia más adelante.

El orden de este artículo es el siguiente. La segunda parte describe la evolución de las finanzas nacionales y regionales. En la tercera, con base en dos estimaciones econométricas, se intenta captar el

comportamiento de las finanzas regionales y el efecto sobre el gasto y la inversión de cada fuente de financiación. En la cuarta sección, con base en los resultados de los modelos econométricos y el nuevo ordenamiento de las finanzas intergubernamentales consagrado en la Constitución, se proyectan los ingresos y los gastos de los niveles municipales y departamentales, las transferencias recibidas del nivel central de administración y por concepto de regalías y su impacto sobre el déficit fiscal consolidado. La última sección está dedicada a las principales conclusiones que se derivan de los resultados de este estudio.

## II. EVOLUCION DE LAS FINANZAS PUBLICAS POR NIVELES DE GOBIERNO

### A. Estructura y evolución de los ingresos

Como se puede observar en el Cuadro 1, en 1991 los ingresos totales del sector público representaban alrededor de un 31.81% del PIB nacional, frente a 25.2% en 1980. En este período, los ingresos de los municipios fueron los que más crecieron (más del 100%), contribuyendo con casi dos pun-

---

\* Investigadores de Fedesarrollo. Agradecemos los comentarios de los asistentes al seminario interno de Fedesarrollo y la valiosa ayuda en la provisión de la información estadística de funcionarios del Banco de la República, el Departamento Nacional de Planeación y el CONFIS.

## Cuadro 1. INGRESOS Y GASTOS POR NIVELES DE GOBIERNO

	1980		1985		1991	
	Mill. \$ de 1992	% PIB	Mill. \$ de 1992	% PIB	Mill. \$ de 1992	% PIB
<b>Nivel nacional</b>						
Ingresos tributarios	2,390,556.00	10.69	2,760,271.90	11.04	3,448,461.00	11.37
Ingresos no tributarios	666,092.44	2.98	1,286,521.69	5.15	2,279,151.65	7.52
Transferencias	366,809.00	1.64	273,207.42	1.09	677,456.89	2.23
Transferencias de deptos y munc.	15,775.22	0.07	18,208.49	0.07	13,742.55	0.05
Ingresos de capital	505,325.46	2.26	369,671.86	1.48	238,937.66	0.79
Total ingresos	3,928,782.90	17.56	4,689,672.87	18.76	6,644,007.20	21.91
Gastos funcionamiento	891,629.15	3.99	1,032,212.90	4.13	1,140,375.20	3.76
Otros gastos	337,741.23	1.51	135,947.55	0.54	174,858.53	0.58
Transferencias	1,375,007.37	6.15	1,874,932.55	7.50	2,618,310.65	8.64
A departamentos	468,881.67	2.10	636,413.28	2.55	731,354.42	2.41
A municipios	113,480.97	0.51	162,551.52	0.65	386,410.69	1.27
Resto	792,644.73	3.54	1,075,967.75	4.30	1,500,545.53	4.95
Intereses deuda	264,720.00	1.18	620,421.70	2.48	875,460.69	2.89
Gastos de capital	1,588,632.00	7.10	1,964,623.92	7.86	1,622,598.20	5.35
Gastos totales	4,457,729.75	19.93	5,628,138.61	22.51	6,431,603.27	21.21
Déficit (-) Superávit (+)	-528,946.85	-2.36	-938,465.75-	-3.75	212,403.92	0.70
PIB	22,371,481.92	100.00	24,997,664.29	100.00	30,321,238.73	100.00
<b>Nivel departamental</b>						
Ingresos tributarios	355,937.63	1.59	418,310.56	1.67	470,655.77	1.55
Ingresos no tributarios	265,308.30	1.19	273,853.77	1.10	304,029.35	1.00
Transferencias	479,003.90	2.14	645,948.42	2.58	745,617.86	2.46
Transferencias de nac. y munc.	470,644.07	2.10	638,742.45	2.56	732,901.92	2.42
Otros ingresos	18,461.32	0.08	21,243.91	0.08	17,465.91	0.06
Total ingresos	1,118,711.16	5.00	1,359,356.66	5.44	1,537,768.89	5.07
Gastos funcionamiento	677,713.80	3.03	882,136.81	3.53	937,313.73	3.09
Otros gastos	1,318.96	0.01	4,629.14	0.02	7,083.78	0.02
Transferencias	167,068.54	0.75	171,784.63	0.69	169,260.69	0.56
A la nación	11,737.55	0.05	11,468.65	0.05	8,641.09	0.03
A municipios	9,538.80	0.04	6,522.38	0.03	8,234.11	0.03
Resto	145,792.19	0.65	153,793.60	0.62	152,385.02	0.50
Intereses deuda	13,381.98	0.06	27,263.41	0.11	53,704.41	0.18
Gastos de capital	159,761.97	0.71	203,565.43	0.81	337,520.22	1.11
Gastos totales	1,019,245.26	4.56	1,289,379.41	5.16	1,504,882.83	4.96
Déficit (-) Superávit (+)	99,465.89	0.44	69,977.25	0.28	32,886.06	0.11
<b>Nivel municipal</b>						
Ingresos tributarios	160,758.46	0.72	224,138.32	0.90	307,908.25	1.02
Ingresos no tributarios	281,233.80	1.26	435,780.58	1.74	696,230.64	2.30
Transferencias	125,371.54	0.56	177,634.48	0.71	406,966.49	1.34
Transferencias de nac. y deptos	123,019.77	0.55	169,073.89	0.68	394,644.81	1.30
Otros ingresos	21,841.63	0.10	6,439.82	0.03	52,749.25	0.17
Total ingresos	589,205.42	2.63	843,993.21	3.38	1,463,854.63	4.83
Gastos funcionamiento	262,620.88	1.17	354,537.54	1.42	467,343.89	1.54
Otros gastos	15,949.47	0.07	-14,851.91	-0.06	-68,282.87	-0.23
Transferencias	48,338.61	0.22	52,500.68	0.21	89,378.90	0.29
A la nación	4,037.66	0.02	6,739.84	0.03	5,101.46	0.02
A departamentos	1,762.40	0.01	2,329.17	0.01	1,547.49	0.01
Resto	42,538.54	0.19	43,431.67	0.17	82,677.95	0.27
Intereses deuda	47,236.40	0.21	154,080.03	0.62	291,690.66	0.96
Gastos de capital	270,759.96	1.21	509,405.37	2.04	885,592.79	2.92
Gastos totales	644,905.32	2.88	1,055,671.71	4.22	1,665,723.36	5.49
Déficit (-) Superávit (+)	-55,699.90	-0.25	-211,678.50	-0.85	-201,868.73	-0.67
<b>Total nacional</b>						
Ingresos totales	5,636,699.47	25.20	6,893,022.74	27.57	9,645,630.72	31.81
Sin transferencias	5,027,260.41	22.47	6,066,997.91	24.27	8,504,341.45	28.05
Gastos totales	6,121,880.33	27.36	7,973,189.74	31.90	9,602,209.47	31.67
Sin transferencias	5,512,441.27	24.64	7,147,164.91	28.59	8,460,920.20	27.90
Déficit (-) Superávit (+)	-485,180.86	-2.17	-1,080,167.00	-4.32	43,421.26	0.14

Fuente: Banco de la República y cálculo de los autores.

tos porcentuales al crecimiento de los ingresos totales de la nación como proporción del PIB. Los ingresos del nivel nacional también crecieron y aportaron más de tres puntos porcentuales al aumento de los ingresos totales. Los ingresos departamentales crecieron mucho más modestamente que el resto y, de hecho, no aumentaron su participación en el PIB.

### **1. Ingresos tributarios**

Los ingresos tributarios de la Nación crecieron moderadamente como proporción del PIB, pasando del 10.69% del PIB en 1980 a 11.37% en 1991. Como se observa en el Cuadro 1, el crecimiento se concentró en el gobierno nacional central<sup>1</sup> y parte en los municipios, cuyos ingresos tributarios aumentaron como proporción del PIB, mientras que en los departamentos dicha proporción se mantuvo casi constante.

La estructura tributaria se caracteriza por concentrar los ingresos más elásticos y de mayor dinamismo en los niveles central y municipal. Por el contrario, los departamentos cuentan con impuestos poco elásticos, como son los que gravan los licores, las cervezas y los cigarrillos.

En el Cuadro 2 se presenta la evolución de los impuestos de cada nivel de gobierno durante el período 1980-1991. Para dicho período, la contribución de los impuestos del nivel nacional se mantuvo relativamente constante, con una leve disminución, aportando durante todo el período alrededor del 82% del total de ingresos tributarios.

---

<sup>1</sup> El mayor dinamismo en el crecimiento de los impuestos nacionales, se registró en el impuesto de renta y en el IVA. En ambos casos el crecimiento corresponde a las reformas tributarias llevadas a cabo durante el período, las cuales, además de aumentar la base y las tasas impositivas, perfeccionaron la administración y el control de la evasión. Otra de las características de los impuestos del nivel central, es la concentración de los ingresos tributarios en unos pocos impuestos, principalmente IVA y renta, los cuales responden por el 78% del total en el año 1991.

Los ingresos departamentales<sup>2</sup> perdieron participación dentro de los ingresos tributarios totales, pasando del 12.24% en 1980, al 11.13% en 1991. Esta pérdida de participación del nivel departamental, fue sustituida por los ingresos tributarios municipales<sup>3</sup>, que elevaron su participación en los impuestos totales del 5.5% en 1980 al 7.28% en 1991.

### **2. Ingresos no tributarios**

Como se puede apreciar en el Cuadro 2, los ingresos no tributarios fueron los más dinámicos durante el período estudiado. Para 1980, representaban más de un 5% del PIB y en 1991 llegaron a casi el 11%. La mayor parte de estos ingresos se generaron en el nivel central, el cual en 1991 contribuyó con más del 70% de los ingresos no tributarios totales, equivalentes a casi el 7.5% del PIB. El nivel municipal contribuyó con 21% del total de ingresos no tributarios y durante el período de estudio su participación en el PIB pasó de 1.2% a 2.3%, mientras que los ingresos no tributarios departamentales disminuyeron su participación en el PIB.

### **3. Transferencias**

El análisis detallado del sistema de transferencias intergubernamentales y sus características, resulta fundamental en el estudio de las finanzas intergubernamentales pues dichas transferencias reflejan dónde se generan los ingresos, dónde se gastan, y qué niveles de gobierno o departamentos tienen una relativa independencia fiscal.

---

<sup>2</sup> A este nivel, ningún rubro registra cambios significativos. Esto obedece a la respuesta inercial de este tipo de impuestos a los cambios en el ingreso. En este nivel el impuesto a los licores es el de mayor importancia, y aporta casi la mitad de los ingresos tributarios.

<sup>3</sup> En este nivel, el impuesto más dinámico es el de industria y comercio. Para 1980, aportó el 45% de los ingresos tributarios, mientras que para 1991 contribuyó con el 42% de los mismos.

**Cuadro 2. ESTRUCTURA DE LOS INGRESOS TRIBUTARIOS POR NIVELES DE GOBIERNO**

	1980		1985		1991	
	Pesos de 1992	% del PIB	Pesos de 1992	% del PIB	Pesos de 1992	% del PIB
<b>Nivel nacional</b>						
Renta y Complementarios	687,192.43	3.07	982,519.95	3.93	1,629,853.05	5.38
IVA	475,791.10	2.13	820,951.84	3.28	1,044,013.79	3.44
Ad- Valorem gasolina	160,523.37	0.72	228,420.34	0.91	215,610.39	0.71
Aduanas y recargos	328,610.44	1.47	335,932.57	1.34	210,136.40	0.69
CIF sobre importaciones	27,875.23	0.12	182,540.06	0.73	264,115.59	0.87
Otros	710,563.43	3.18	209,907.14	0.84	84,731.79	0.28
Total	2,390,556.00	10.69	2,760,271.90	11.04	3,448,461.00	11.37
<b>Nivel departamental</b>						
Cerveza	77,539.40	0.35	93,203.34	0.37	114,925.59	0.38
Tabaco	80,649.31	0.36	97,187.88	0.39	78,627.47	0.26
Licores	173,025.96	0.77	175,957.80	0.70	212,183.13	0.70
Timbre de vehículo	0.00	0.00	28,168.66	0.11	36,739.22	0.12
Otros	24,722.96	0.11	23,792.88	0.10	28,180.36	0.09
Total	355,937.63	1.59	418,310.56	1.67	470,655.77	1.55
<b>Nivel municipal</b>						
Predial	59,275.04	0.26	66,725.36	0.27	93,685.54	0.31
Circulación y tránsito	6,311.37	0.03	5,258.14	0.02	9,509.28	0.03
Industria y comercio	71,966.95	0.32	105,290.14	0.42	130,401.33	0.43
Otros	23,205.10	0.10	46,864.68	0.19	74,312.10	0.25
Total	160,758.46	0.72	224,138.32	0.90	307,908.25	1.02
Total nacional	2,907,252.09	13.00	3,402,720.78	13.61	4,227,025.02	13.94

Fuente: Informes Financieros, Contraloría General de la República e Informe Final de la Misión para la Descentralización.

Los ingresos por transferencias han tenido una tendencia creciente a lo largo de la década de los ochenta, especialmente en el nivel municipal. En efecto, entre 1980 y 1991, las transferencias a los departamentos se incrementaron sólo del 2.1% al 2.4% del PIB, mientras que las destinadas a los municipios se pasaron de 0.5% a 1.34% según se observa en el Cuadro 1.

## **B. Estructura y evolución del gasto público**

El Cuadro 3 presenta la evolución y participación en el gasto de los distintos niveles de gobierno para el período 1980-1991. Se observa que durante la década existió una tendencia a la descentralización del gasto. Mientras en 1980 el nivel central ejecutó el 70.3% del gasto público total de la

**Cuadro 3. PARTICIPACION DE LOS DISTINTOS NIVELES DE GOBIERNO EN LA EJECUCION DE INGRESOS Y GASTOS SIN TRANSFERENCIAS INTERGUBERNAMENTALES (Porcentaje del total)**

<b>Nivel nacional</b>			
Ingresos tributarios	47.55	45.50	40.55
Ingresos no tributarios	13.25	21.21	26.80
Transferencias	6.98	4.20	7.80
Ingresos de capital	10.05	6.09	2.81
Total ingresos	77.84	77.00	78.12
Gastos funcionamiento	16.17	14.44	13.48
Otros gastos	6.13	1.90	2.07
Transferencias	14.38	18.09	17.74
Intereses deuda	4.80	8.68	10.35
Gastos de capital	28.82	27.49	19.18
Gastos totales	70.30	70.60	62.80
<b>Nivel departamental</b>			
Ingresos tributarios	7.08	6.89	5.53
Ingresos no tributarios	5.28	4.51	3.57
Transferencias	0.17	0.12	0.15
Otros ingresos	0.37	0.35	0.21
Total ingresos	12.89	11.88	9.46
Gastos funcionamiento	12.29	12.34	11.08
Otros gastos	0.02	0.06	0.08
Transferencias	2.64	2.15	1.80
Intereses deuda	0.24	0.38	0.63
Gastos de capital	2.90	2.85	3.99
Gastos totales	18.10	17.79	17.59
<b>Nivel municipal</b>			
Ingresos tributarios	3.20	3.69	3.62
Ingresos no tributarios	5.59	7.18	8.19
Transferencias	0.05	0.14	0.14
Otros ingresos	0.43	0.11	0.62
Total ingresos	9.27	11.12	12.57
Gastos funcionamiento	4.76	4.96	5.52
Otros gastos	0.29	-0.21	-0.81
Transferencias	0.77	0.61	0.98
Intereses deuda	0.86	2.16	3.45
Gastos de capital	4.91	7.13	10.47
Gastos totales	11.59	14.64	19.61

Fuente: Cuadro 1.

Nación (sin incluir transferencias a los departamentos y municipios), este porcentaje cayó a 62.8% en 1991. El gasto departamental como porcentaje del gasto total disminuyó durante la década del 18.1 al 17.6%, como consecuencia de una caída tanto de las transferencias pagadas como de los gastos de funcionamiento.

Por su parte, el gasto municipal como proporción del gasto total se incrementó considerablemente, pasando del 11.6% en 1980, al 19.6% en 1991. Tanto a nivel departamental como municipal hubo un aumento considerable del gasto de capital (formación bruta de capital fijo), siendo para los últimos bastante significativo al incrementarse durante el período en estudio, del 4.9 al 10.47% del gasto total.

También es de notar que para todos los niveles de gobierno, los gastos por intereses de deuda crecieron en forma significativa, duplicándose para el nivel nacional y departamental y multiplicándose por cerca de cuatro para el nivel municipal.

El gasto que los departamentos pudieron financiar como proporción del gasto total permaneció prácticamente constante. Algo diferente ocurrió con los municipios, pues sus ingresos propios y transferencias se incrementaron como proporción de los ingresos totales de la Nación, lo que les permitió financiar un gasto que se aumentó a un ritmo superior al de los otros niveles de gobierno.

### III. MODELOS DE FINANZAS PUBLICAS

El propósito de esta sección es examinar cuál es el impacto que ha tenido la estructura de financiación de los entes territoriales (departamentos, municipios, municipios capitales) sobre su estructura de gasto y esfuerzo fiscal.

Es decir, se intenta captar el efecto que tienen los ingresos no tributarios y las transferencias, sobre el esfuerzo fiscal propio del ente territorial, sobre los gastos corrientes y la inversión (formación bruta de

capital fijo). Esta sección hace uso de dos tipos de metodologías para calcular los impactos mencionados. La primera estima las elasticidades de los ingresos tributarios, del gasto de funcionamiento y de la inversión a las fuentes exógenas de financiamiento<sup>4</sup>. La segunda metodología estima los coeficientes de la forma estructural de gasto de funcionamiento, inversión e ingresos tributarios en un modelo simultáneo.

#### A. Modelo de elasticidades

Para este modelo, estimado en términos per-cápita, se hacen los siguientes supuestos:

1. Los ingresos tributarios YT son una función del PIB regional PIBR, de los ingresos no tributarios YNT y de las transferencias TR.
2. Los gastos corrientes GC, depende de los ingresos tributarios YT, de los ingresos no tributarios YNT, y de las transferencias ya sean totales TR, o divididas entre el situado fiscal SF y el resto de transferencias RTR.
3. La inversión o formación bruta de capital fijo Ig depende, al igual que los gastos corrientes, de los ingresos tributarios YT, de los ingresos no tributarios YNT y de las transferencias TR. Las ecuaciones a estimar son entonces:

$$YT_{ij} = \beta_0 + \beta_1 PIBR_{ij} + \beta_2 YNT_{ij} + \beta_3 TR_{ij} + \beta_4 TIEMPO \quad (1)$$

$$GC_{ij} = \beta_5 + \beta_6 YT_{ij} + \beta_7 YNT_{ij} + \beta_8 TR_{ij} + \beta_9 TIEMPO \quad (2)$$

$$Ig_{ij} = \beta_{10} + \beta_{11} YT_{ij} + \beta_{12} YNT_{ij} + \beta_{13} TR_{ij} + \beta_{14} TIEMPO \quad (3)$$

donde los subíndices ij especifican el valor de la variable en el año i para el departamento j.

<sup>4</sup> Un modelo similar fue estimado por Stine, W. «Estimating the Responsiveness of Local Revenue to Intergovernmental Aid», *National Tax Journal*, Vol XXXVIII, No.2. Este autor calcula la respuesta de los ingresos tributarios locales a las transferencias intergubernamentales para 57 condados del estado de New York.

Se incluyó una dummy para cada departamento. Se espera que el coeficiente  $\beta_1$  sea mayor que cero pues los impuestos responden positivamente al ingreso regional. El signo de los coeficientes  $\beta_2$  y  $\beta_3$  depende de si los entes territoriales tienden o no a disminuir su esfuerzo fiscal cuando aumentan las fuentes exógenas de ingreso. Si existe «pereza fiscal», dichos coeficientes serán negativos. Los coeficientes de las ecuaciones de GC e Ig deben ser todos positivos, pues un aumento de los ingresos tanto tributarios como no tributarios debe conllevar aumentos en el gasto.

Los resultados del modelo están presentados en los Cuadros 4, 5 y 6. El Cuadro 4 presenta los resultados de la ecuación (1) de ingresos tributarios. Se observa, tal como se esperaba, que el PIB regional tiene un efecto positivo y significativo en los ingresos tributarios a nivel regional y departamental, y positivo, aunque no significativo, en los ingresos tributarios municipales. El efecto de las transferencias sobre los ingresos tributarios es positivo aunque no significativo, lo cual implica que la hipótesis de «pereza fiscal» no tiene un fuerte soporte empírico<sup>5</sup>. Finalmente, la variable de tendencia temporal resultó positiva y significativa en todas las regresiones, lo que implica que el esfuerzo fiscal per cápita de los entes territoriales se incrementó a lo largo de la década de los ochenta.

En el Cuadro 5 se observa que, contrario a lo que se esperaba, la elasticidad de los gastos corrientes con respecto a cambios en los ingresos tributarios, no tributarios y transferencias, es más bien baja. En efecto, si los ingresos tributarios se incrementan 1% los gastos corrientes lo hacen sólo en 0.2% y en un poco más de 0.1% si los que se incrementan en 1% son los ingresos no tributarios. La elasticidad

---

<sup>5</sup> La llamada «pereza fiscal» puede no surgir cuando se presenta un flujo de transferencias normales. Es posible que si existe un flujo «anormal», como ocurre en los municipios que reciben regalías por explotación minera, pueda presentarse una tendencia a disminuir el esfuerzo fiscal. Esta hipótesis no se prueba acá.

dad de los gastos corrientes a las transferencias es, igualmente, menor que la unidad. Su valor máximo es de 0.5% en el caso del resto de municipios.

El Cuadro 6 presenta la elasticidad de la inversión a los ingresos de los entes territoriales. Se observa que sin excepción alguna, la elasticidad de la inversión con respecto a los distintos tipos de financiación es mayor que en el caso de los gastos corrientes. En efecto, un aumento de 1% en los ingresos tributarios incrementa 0.4% la inversión regional y 0.6% la inversión municipal. La elasticidad de la inversión a las transferencias es aun más alta: 0.6% para el consolidado regional, 0.8% para el departamental y 0.5% para los municipios.

Estos resultados son consistentes con la descripción de la evolución de las finanzas públicas de los distintos niveles de gobierno presentada en la primera parte de este trabajo, donde se observa un crecimiento de los gastos de capital (inversión) como proporción de los gastos totales durante el período 1980-1991.

## **B. Financiación y estructura del gasto de los entes territoriales. Un modelo de ecuaciones simultáneas**

El modelo estimado en la sección anterior, aunque permite entender el comportamiento del gasto territorial ante cambios en los ingresos, no hace posible determinar qué proporción de los ingresos tributarios, de los ingresos no tributarios y de las transferencias se asignan respectivamente a los gastos corrientes y a la inversión, y la manera como las decisiones de invertir los ingresos no tributarios y las transferencias determinan el esfuerzo fiscal propio de los entes territoriales. Se trata, pues, de determinar el impacto que tiene la estructura de la financiación (ingresos tributarios, no tributarios y transferencias) sobre la estructura del gasto (funcionamiento e inversión).

Para captar el problema mencionado se estima un modelo que parte del supuesto de que los gobier-

**Cuadro 4. DETERMINANTES DE LOS INGRESOS TRIBUTARIOS<sup>a</sup>**  
**(Variables en logaritmos) Cifras per-capita en pesos de 1975**

$$YT = \beta_0 + \beta_1 * PIBR + \beta_2 * YNT + \beta_3 * TR + \beta_4 * TIEMPO (+22 Dummies)$$

Para (1):

$$YT = \beta_0 + \beta_1 * PIBR + \beta_2 * YNT + \beta_3 a * SF + \beta_3 b * RTR + \beta_4 * TIEMPO (+22 Dummies)$$

Variable	Consolidado regional	Consolidado departamental	(1)	Consolidado municipal	Municipio capital	Resto de municipios
C	-21.761 (-4.023)***	-11.515 (-2.302)**	-6.971 (-1.162)	-69.210 (-6.032)***	-97.467 (-10.045)***	4.134 (7.751)***
PIBR	0.215 (2.145)**	0.257 (2.196)**	0.327 (2.897)***	0.138 (1.170)	0.056 (0.369)	
YNT	-0.043 (-1.786)*	-0.031 (-1.374)	-0.037 (-1.513)	-0.045 (-1.552)	-0.041 (-1.475)	-0.079 (-1.107)
TR	0.057 (0.768)	0.050 (0.645)		0.053 (1.212)	-0.028 (-0.807)	0.176 (2.187)**
SF			-0.061 (-0.757)			
RTR			0.064 (1.766)*			
TIEMPO	0.013 (4.459)***	0.007 (2.820)***	0.005 (1.590)	0.037 (6.133)***	0.052 (10.039)***	0.031 (2.978)***
R2	0.961	0.945	0.946	0.962	0.940	0.892

<sup>a</sup> Cifras para 23 departamentos para el período 1980 -1991.

(1) Consolidado departamental con Situado Fiscal y Resto de Transferencias.

\* significativa al 90%.

\*\* significativa al 95%.

\*\*\* significativa al 99%.

Fuente: Cálculo de los autores.



**Cuadro 5. DETERMINANTES DEL GASTO CORRIENTE<sup>a</sup>**  
**(Variables en Logaritmos) Cifras per-capita en pesos de 1975**

$$GC = \beta_5 + \beta_6 Y_T + \beta_7 Y_{NT} + \beta_8 TR + \beta_9 TIEMPO (+22 \text{ Dummies})$$

Para (1):

$$GC = \beta_5 + \beta_6 Y_T + \beta_7 Y_{NT} + \beta_{8a} SF + \beta_{8b} RTR + \beta_9 TIEMPO (+22 \text{ Dummies})$$

Variable	Consolidado regional	Consolidado departamental	(1)	Consolidado municipal	Municipio capital	Resto de municipios
C	14.041 (3.886)***	11.550 (3.600)***	18.103 (4.770)***	-32.250 (-4.223)***	-31.502 (-4.657)***	2.204 (6.728)***
Y <sub>T</sub>	0.203 (5.365)***	0.204 (5.374)***	0.225 (5.560)***	0.088 (1.962)*	0.282 (5.304)***	0.094 (1.407)
Y <sub>NT</sub>	0.121 (6.430)***	0.121 (7.157)***	0.086 (4.722)***	0.023 (1.240)	0.053 (3.149)***	0.068 (2.617)***
TR	0.414 (7.558)***	0.378 (6.352)***		0.300 (10.289)***	0.142 (6.668)***	0.513 (10.291)***
SF			0.260 (3.684)***			
RTR			0.083 (3.456)***			
TIEMPO	-0.006 (-3.003)***	-0.004 (-2.749)***	-0.007 (-4.056)***	0.018 (4.611)***	0.017 (5.016)***	0.003 (0.603)
R <sup>2</sup>	0.934	0.910	0.922	0.957	0.927	0.929

<sup>a</sup> Cifras para 23 departamentos para el período 1980 - 1991.

(1) Consolidado departamental con situado fiscal y resto de transferencias.

\* significativa al 90%.

\*\* significativa al 95%.

\*\*\* significativa al 99%.

Fuente: Cálculo de los autores.

**Cuadro 6. DETERMINANTES DE LA INVERSION<sup>a</sup>**  
**(Variables en logaritmos) Cifras per-cápita en pesos de 1975**

$$I_g = \beta_{10} + \beta_{11} * Y_T + \beta_{12} * Y_{NT} + \beta_{13} * T_R + \beta_{14} * T_{IEMPO} (+22 \text{ Dummies})$$

Para (1):

$$I_g = \beta_{10} + \beta_{11} * Y_T + \beta_{12} * Y_{NT} + \beta_{13a} * S_F + \beta_{13b} * R_{TR} + \beta_{14} * T_{IEMPO} (+22 \text{ Dummies})$$

Variable	Consolidado regional	Consolidado departamental	(1)	Consolidado municipal	Municipio capital	Resto de municipios
C	-87.328 (-5.327)***	-41.525 (-2.203)**	-50.149 (-2.227)**	-99.485 (-3.552)***	-157.767 (-3.355)***	-1.894 (-3.074)***
Y <sub>T</sub>	0.398 (2.351)**	0.300 (1.261)	0.240 (0.988)	0.614 (3.976)***	0.665 (3.566)***	0.142 (1.845)*
Y <sub>NT</sub>	0.068 (0.938)	0.180 (1.981)**	0.183 (1.684)*	0.049 (0.826)	0.094 (1.427)	0.232 (-3.000)***
T <sub>R</sub>	0.600 (2.408)**	0.802 (2.308)**		0.544 (5.577)***	0.567 (3.532)***	0.774 (7.940)***
S.F.			0.412 (1.254)			
R <sub>TR</sub>			0.464 (3.326)***			
T <sub>IEMPO</sub>	0.044 (4.877)***	0.020 (1.976)**	0.024 (2.091)**	0.050 (3.442)***	0.078 (3.235)***	0.091 (7.000)***
R <sub>2</sub>	0.840	0.676	0.683	0.861	0.632	0.857

<sup>a</sup> Cifras para 23 departamentos para el período 1980 - 1991.

(1) Consolidado departamental con situado fiscal y resto de transferencias.

\* significativa al 90%.

\*\* significativa al 95%.

\*\*\* significativa al 99%.

Fuente: Cálculos de los autores.

nos locales maximizan la siguiente función de utilidad<sup>6</sup>:

$$U = U(Ig, GC, YT, E) \quad (4)$$

donde Ig es inversión pública, GC son gastos corrientes, YT son ingresos tributarios locales, y E es endeudamiento. La restricción presupuestal es la siguiente:

$$GC = \rho_1 YT + \rho_2 YNT + \rho_3 TR \quad (5)$$

$$Ig = (1-\rho_1)YT + (1-\rho_2)YNT + (1-\rho_3)TR + E \quad (6)$$

Donde  $\rho_1$  es la fracción de los ingresos tributarios destinada a gasto corriente,  $\rho_2$  es la fracción de los ingresos no tributarios destinada a gasto corriente, y  $\rho_3$  es la fracción de las transferencias destinadas a gasto corriente, las cuales incluyen Situado Fiscal y otras transferencias.

La función de utilidad a maximizar está expresada como una función cuadrática de pérdida, así:

$$\begin{aligned} \text{Max } U = & \alpha_0 + \alpha_1(Ig-Ig^*) - \alpha_2/2(Ig-Ig^*)^2 \\ & + \alpha_3(GC-GC^*) - \alpha_4/2(GC-GC^*)^2 - \alpha_5(YT-YT^*) \\ & - \alpha_6/2(YT-YT^*)^2 - \alpha_7(E-E^*) - \alpha_8/2(E-E^*)^2 \end{aligned}$$

donde  $\alpha_i \geq 0$ ,  $Ig^*$ ,  $GC^*$ ,  $YT^*$  y  $E^*$ , son la inversión, los gastos corrientes, los ingresos tributarios y el endeudamiento planeados, derivados de una función econométrica previa<sup>7</sup>.

Estos niveles planeados son los gastos e ingresos que los hacedores de política esperan alcanzar. Desviarse de estas metas es indeseable.

<sup>6</sup> Este modelo es una adaptación de los modelos utilizados para evaluar el impacto de la ayuda externa. Ver por ejemplo Heller, P., (1975), «A Model of Public Fiscal Behavior in Developing Countries: Aid, Investment and Taxation» *American Economic Review*, June. Ali Khon, H. y Horhino, E. (1992), «Impact of Foreign Aid on the Fiscal Behavior of LDC Governments» *World Development*, Vol. 20, No.10.

Sobreestimar o subestimar las cantidades planeadas resulta en una pérdida para los mismos. Los hacedores de política locales tienen, como se observa, funciones objetivo que son crecientes en gasto y decrecientes en financiamiento propio.

Después de derivar condiciones de primer orden, se obtienen las siguientes ecuaciones de la forma estructural<sup>8</sup>:

$$GC = C_1 + \rho_1 YT + \rho_2 YNT + \rho_3 TR \quad (7)$$

$$\begin{aligned} YT = & C_3 + \rho_1 C_4 (GC - GC^*) + C_5 YT^* \\ & + C_6 (1 - \rho_1) [Ig - (1 - \rho_2) YNT - (1 - \rho_3) TR] \end{aligned} \quad (8)$$

$$\begin{aligned} Ig = & C_7 + (1 - C_8) Ig^* + C_8 [(1 - \rho_1) YT \\ & + (1 - \rho_2) YNT + (1 - \rho_3) TR] \end{aligned} \quad (9)$$

donde los  $C_i$  son una combinación de  $a$ 's y  $_s$ , que resultan de resolver la forma reducida del modelo<sup>9</sup>. La solución del modelo econométrico arroja los valores estimados de los coeficientes  $C_i$  y  $\rho_i$ . Los coeficientes  $C_i$  indican la relación que existe entre las diferentes variables del modelo.

Si se desea saber, por ejemplo, cuál es el efecto de las transferencias sobre el esfuerzo fiscal local, es decir, si los ingresos tributarios territoriales y las

<sup>7</sup> El cálculo de  $Ig^*$ ,  $GC^*$ ,  $YT^*$ ,  $E^*$ , puede llevarse a cabo a través de regresiones que expliquen el comportamiento de esas variables. El valor ajustado de la variable es una buena aproximación a su valor planeado. Si por ejemplo  $Ig = f(PIB_{t-1}, I_p, TIEMPO)$ , entonces  $Ig^* = \rho_0 + \rho_1 PIB_{t-1} + \rho_2 I_p + \rho_3 TIEMPO$ , donde  $I_p$  es la inversión privada y TIEMPO es la tendencia en el tiempo. En este trabajo se supone que el valor planeado de la variable corresponde a su tendencia en el tiempo.

<sup>8</sup> La derivación de los coeficientes  $C_i$  se encuentra en el Anexo.

<sup>9</sup> Este modelo puede ser estimado por mínimos cuadrados en tres etapas, usando series temporales, datos de cortes transversal o una combinación de los dos, en un modelo panel. En este trabajo se hicieron estimaciones de carácter transversal y panel.

transferencias son sustitutos o complementarios, se tiene:

$$\partial Y_T / \partial T_R = - C_6 (1 - \rho_1)(1 - \rho_2) \quad (10)$$

La magnitud y dirección del impacto dependerá de la magnitud y el signo de los coeficientes de la expresión.

Los resultados de la estimación del modelo econométrico en forma panel se encuentran en el Cuadro 7. Los resultados indican que de cada peso de ingresos tributarios, los departamentos gastan en promedio alrededor de \$0.6 en gastos corrientes, y los municipios alrededor de \$0.7. Por otra parte, los departamentos gastan \$0.76 por cada peso de ingresos no tributarios en gastos corrientes y los municipios \$0.35. Finalmente, por cada peso de transferencias, los departamentos gastan \$0.64 en gastos corrientes y los municipios \$0.47. Los resultados también indican que la totalidad del Situado Fiscal (coeficiente  $\rho_4$ ) se destina a gasto corriente. Al estimarse el modelo en forma transversal para el año de 1990 se obtienen, tal como se muestra en el Cuadro 8, valores de coeficientes  $\rho_i$  similares a los del Cuadro 7.

Para determinar el efecto que tendría sobre los ingresos tributarios la diferencia entre el gasto corriente planeado y el realmente ejecutado, debe observarse lo que acontece con el producto  $\rho_1 * C_4$  en la ecuación (8). En efecto, por cada peso de diferencia entre  $GC^*$  y  $GC$ , los departamentos hacen un esfuerzo fiscal adicional de \$0.12 y los municipios de \$0.35. Se observa además, en concordancia con los resultados del modelo de elasticidades presentado arriba, que no existe una relación muy clara entre esfuerzo fiscal del ente territorial y las transferencias, resultado expresado en la multiplicación  $-(1 - \rho_3) * C_4(1 - \rho_1)$ , ya que el coeficiente  $C_4$ , según se observa en los resultados del Cuadro 8, es no es estadísticamente significativo y cercano a cero. Esto implica que la hipótesis de pereza fiscal no se comprueba para ninguno de los entes territoriales. Los resultados del modelo tam-

bién permiten determinar el efecto de los diversos tipos de ingreso sobre la inversión. En efecto, el resultado de  $C_8(1 - \rho_i)$  indica en cuánto se incrementa la inversión por cada peso adicional de financiación. Si los ingresos tributarios, los no tributarios o las transferencias se incrementan en \$1, la inversión departamental aumenta en \$0.10, en \$0.06 y en \$0.09 respectivamente. Resultados similares se obtienen cuando se hace la estimación econométrica en forma transversal.

El Cuadro 9 presenta el modelo estimado en los Cuadros anteriores para el consolidado departamental, pero calculando los coeficientes de acuerdo con el ingreso per-cápita del ente territorial. Se observa, basados en el valor del coeficiente  $\rho_1$ , que los departamentos más pobres, como era de esperarse, destinan una parte mayor de sus ingresos a gasto corriente. En efecto, los departamentos más pobres usan la totalidad de sus ingresos tributarios para pagar gastos corrientes ( $\rho_1=0.946$ ), mientras que los más ricos sólo dedican la mitad de sus ingresos tributarios para tal propósito ( $\rho_1=0.5$ ).

Los coeficientes  $\rho_2$  y  $\rho_3$  indican que los departamentos más pobres gastan el 78% de sus ingresos no tributarios y 93% de sus transferencias en gastos corrientes, mientras que los departamentos con ingresos per-cápita más altos gastan el 69% de sus ingresos no tributarios y la totalidad de las transferencias en gastos corrientes. Otros resultados del modelo indican:

1. que el esfuerzo fiscal adicional, si existe diferencia entre el gasto planeado y el ejecutado (coeficiente  $C_4$ ), es mayor en los departamentos más ricos ( $C_4=-0.331$ ) que en los pobres ( $C_4=-0.068$ ), pues tienen una base tributaria más amplia;
2. que la inversión es menos volátil (coeficiente  $C_8$ ) en los departamentos ricos ( $C_8=0.020$ ) que en los pobres ( $C_8=0.394$ ) y que aumentos en los ingresos de los departamentos pobres tienen poco efecto adicional sobre la inversión, según se desprende del producto  $C_8*(1 - \rho_i)$ .

## Cuadro 7. IMPACTO DE LAS TRANSFERENCIAS EN LAS FINANZAS PUBLICAS DE LOS ENTES TERRITORIALES<sup>a</sup>

### Cifras per-cápita en resos de 1975

$$GC=C(1) + \rho(1)*YT + \rho(2)*YNT + \rho(3)*TR$$

$$YT = C(3) + \rho(1)*C(4)*(GC* - GC) + C(6)*(1-\rho(1))*(lg - (1-\rho(2))*YNT - (1-\rho(3))*TR) + C(5)*YT*$$

$$lg = C(7) + C(8)*((1 - \rho(1))*YT + (1 - \rho(2))*YNT + (1 - \rho(3))*TR) + (1 - C(8))*lg*$$

Para (1) y (2):

$$GC=C(1) + \rho(1)*YT + \rho(2)*YNT + \rho(4)*SF + \rho(5)*RTR$$

$$YT = C(3) + \rho(1)*C(4)*(GC* - GC) + C(6)*(1-\rho(1))*(lg - (1-\rho(2))*YNT - (1-\rho(4))*SF - (1 - \rho(5))*RTR) + C(5)*YT*$$

$$lg = C(7) + C(8)*((1 - \rho(1))*YT + (1 - \rho(2))*YNT + (1 - \rho(4))*SF + (1 - \rho(5))*RTR) + (1 - C(8))*lg*$$

Variable	Consolidado regional	(1)	Consolidado departamental	(2)	Consolidado municipal	Municipio capital	Resto de municipios
C(1)	259.744 (9.285)***	175.768 (6.015)***	224.638 (9.930)***	162.890 (7.094)***	41.800 (4.093)***	59.495 (9.412)***	48.529 (13.507)***
C(3)	1.012 (0.060)	-3.345 (-0.225)	3.975 (0.248)	1.526 (0.121)	0.110 (0.013)	3.449 (0.535)	2.857 (0.446)
C(4)	-0.300 (-2.240)**	-0.211 (-2.110)*	-0.216 (-2.283)**	-0.172 (-2.114)*	-0.562 (-3.944)***	-0.203 (-2.191)**	-0.287 (-2.625)***
C(5)	0.998 (26.150)***	1.004 (29.537)***	0.981 (28.057)***	0.988 (31.775)***	0.999 (11.504)***	0.988 (35.093)***	0.991 (20.408)***
C(6)	0.006 (0.095)	0.028 (0.281)	0.025 (0.176)	0.072 (0.391)	0.003 (0.018)	0.735 (0.743)	0.197 (0.499)
C(7)	-14.343 (-1.307)	-7.255 (-0.842)	-49.025 (-3.707)***	-40.793 (-4.007)***	-2.157 (-0.529)	-9.016 (-2.480)**	-41.653 (-11.460)***
C(8)	0.059 (1.660)*	0.052 (1.442)	0.201 (4.259)***	0.206 (4.679)***	0.215 (6.416)***	0.213 (4.516)***	0.740 (15.743)***
$\rho(1)$	0.438 (8.843)***	0.618 (12.171)***	0.551 (14.916)***	0.679 (18.263)***	0.693 (5.399)***	0.932 (36.184)***	0.706 (10.726)***
$\rho(2)$	0.728 (15.333)***	0.571 (11.951)***	0.767 (18.796)***	0.599 (14.393)***	0.356 (6.123)***	0.566 (5.905)***	0.552 (6.190)***
$\rho(3)$	0.652 (22.072)***		0.640 (20.718)***		0.471 (11.499)***	0.214 (5.690)***	0.367 (23.524)***
$\rho(4)$		1.176 (20.266)***		1.058 (22.086)***			
$\rho(5)$		0.468 (14.086)***		0.460 (13.658)***			

<sup>a</sup> Cifras para 23 departamentos para el período 1980 - 1991.

(1) Consolidado regional con Situado Fiscal y resto de transferencias.

(2) Consolidado Departamental con Situado Fiscal y resto de transferencias.

\* significante al 90%.

\*\* significante al 95%.

\*\*\* significante al 99%.

Fuente: Cálculos de los autores.

## Cuadro 8. IMPACTO DE LAS TRANSFERENCIAS EN LAS FINANZAS PUBLICAS DE LOS ENTES TERRITORIALES CORTE TRANSVERSAL AÑO 1990<sup>a</sup> Cifras per - cápita en pesos de 1975

$$GC=C(1) + \rho(1)*YT + \rho(2)*YNT + \rho(3)*TR$$

$$YT = C(3) + \rho(1)*C(4)*(GC* - GC) + C(6)*(1-\rho(1))*(lg - (1-\rho(2))*YNT - (1-\rho(3))*TR) + C(5)*YT*$$

$$lg = C(7) + C(8)*((1 - \rho(1))*YT + (1 - \rho(2))*YNT + (1 - \rho(3))*TR) + (1 - C(8))*lg*$$

Para (1) y (2):

$$GC=C(1) + \rho(1)*YT + \rho(2)*YNT + \rho(4)*SF + \rho(5)*RTR$$

$$YT = C(3) + \rho(1)*C(4)*(GC* - GC) + C(6)*(1-\rho(1))*(lg - (1-\rho(2))*YNT - (1-\rho(4))*SF - (1-\rho(5))*RTR) + C(5)*YT*$$

$$lg = C(7) + C(8)*((1 - \rho(1))*YT + (1 - \rho(2))*YNT + (1 - \rho(4))*SF + (1 - \rho(5))*RTR) + (1 - C(8))*lg*$$

Variable	Consolidado regional	(1)	Consolidado departamental	(2)	Consolidado municipal	Municipio capital	Resto de municipios
C(1)	379.358 (4.468)***	292.167 (3.697)***	344.100 (4.326)***	219.854 (3.622)***	51.111 (1.326)	37.313 (1.241)	95.714 (4,739)***
C(3)	-39.520 (-0.587)	-34.484 (-0.612)	-44.833 (-1.637)	12.750 (0.191)	3.514 (0.147)	-6.481 (-0.262)	-20.948 (-0.824)
C(4)	-0.913 (-0.913)	-0.711 (-1.010)	-0.651 (-2.238)**	-0.548 (-1.386)**	-0.672 (-1.658)	-0.011 (-0.033)	-0.062 (-0.157)
C(5)	1.110 (8.405)***	1.101 (9.061)***	1.148 (22.712)***	1.067 (8.430)***	0.969 (5.304)***	1.021 (8.571)***	1.285 (6.842)***
C(6)	-0.018 (-0.094)	0.001 (0.006)	-0.059 (0.511)	0.449 (0.807)	-0.291 (-0.335)	2.977 (0.775)	-0.091 (-0.105)
C(7)	-107.588 (-2.290)*	-104.578 (-2.683)***	-191.431 (-3.541)***	-167.720 (-4.197)***	-22.185 (-1.576)	-7.159 (-0.531)	-79.856 (-5.135)***
C(8)	0.224 (2.065)**	0.282 (2.673)***	0.413 (2.829)***	0.543 (4.170)***	0.262 (2.170)**	-0.294 (-1.309)	0.776 (5.693)***
p(1)	0.275 (1.980)*	0.341 (2.746)***	0.406 (3.354)***	0.498 (5.521)***	0.779 (2.691)***	0.917 (10.508)***	0.707 (3.247)***
p(2)	0.699 (5.709)***	0.679 (6.237)***	0.666 (4.832)***	0.613 (6.033)***	0.346 (3.101)***	0.582 (1.304)	0.482 (1.485)
p(3)	0.535 (6.839)***		0.501 (4.901)***		0.378 (3.309)***	0.388 (2.522)**	0.217 (3.612)***
p(4)		1.149 (6.679)***		1.055 (8.216)***			
p(5)		0.314 (3.497)***		0.311 (3.597)***			

<sup>a</sup> Cifras para 23 departamentos.

(1) Consolidado regional con situado fiscal y resto de transferencias.

(2) Consolidado departamental con situado fiscal y resto de transferencias.

\* significativo al 90%.

\*\* significativo al 95%.

\*\*\* significativo al 99%.

Fuente: Cálculos de los autores.

## Cuadro 9. IMPACTO DE LAS TRANSFERENCIAS EN LAS FINANZAS PUBLICAS DE LOS ENTES TERRITORIALES<sup>a</sup> Cifras per-cápita en pesos de 1975

$$GC = \rho(1)*YT + \rho(2)*YNT + \rho(3)*TR$$

$$YT = C(3) + \rho(1)*C(4)*(GC* - GC) + C(6)*(1-\rho(1))*(lg - (1-\rho(2))*YNT - (1-\rho(3))*TR) + C(5)*YT*$$

$$lg = C(7) + C(8)*((1 - \rho(1))*YT + (1 - \rho(2))*YNT + (1 - \rho(3))*TR) + (1 - C(8))*lg*$$

Variable	Más pobres	Más ricos
C(3)	-12.118 (-0.483)	3.132 (0.190)
C(4)	-0.068 (-2.144)**	-0.331 (-3.259)***
C(5)	1.096 (6.360)***	1.002 (38.330)***
C(6)	1.265 (0.258)	-0.035 (-0.256)
C(7)	-11.122 (-1.927)*	0.476 (0.031)
C(8)	0.394 (3.343)***	0.020 (0.194)
$\rho(1)$	0.946 (4.633)***	0.504 (7.216)***
$\rho(2)$	0.786 (5.792)***	0.694 (6.130)***
$\rho(3)$	0.931 (22.315)***	1.123 (26.222)***

<sup>a</sup> Cifras para el consolidado departamental de 23 departamentos para el período 1980 - 1991.

\* significativa al 90%.

\*\* significativa al 95%.

\*\*\* significativa al 99%.

Fuente: Cálculo de los autores.

## IV. PROYECCIONES DE LAS FINANZAS REGIONALES

Con base en los resultados de los modelos presentados anteriormente y tomando como punto de partida el nuevo ordenamiento de las finanzas

intergubernamentales, se realizaron proyecciones para estimar el comportamiento de las finanzas departamentales y municipales hasta el año 2000 y su efecto sobre el déficit consolidado.

Para ambos modelos, las transferencias se proyectaron con base en la tasa de crecimiento de los recursos ordinarios de la Nación, las proyecciones de producción de petróleo del Departamento Nacional de Planeación, y la reglamentación sobre los montos y la distribución de transferencias estipulados en la Ley 60.

Los ingresos no tributarios se proyectaron con la tendencia histórica de crecimiento. Para proyectar los ingresos tributarios, los gastos corrientes y la inversión se utilizaron los resultados de los modelos. Para el nivel departamental las transferencias se diferenciaron entre Situado Fiscal y las demás transferencias. Los resultados de las proyecciones se pueden apreciar en los Cuadros 10, 11 y 12.

### A. Según modelo de elasticidades

Como puede observarse en el Cuadro 11, los ingresos departamentales que más crecen durante el período son las transferencias, las cuales casi se duplican mientras que los ingresos tributarios y no tributarios crecen relativamente poco. Los ingresos propios de los municipios crecen a una tasa superior a la registrada por ingresos de los departamentos: los tributarios aumentan alrededor de 40% y los no tributarios 72%. Por su parte las transferencias llegan casi a triplicarse. Así se proyecta para los ingresos totales de los departamentos un incremento real de 57%, y de 94% para los municipales. En cuanto a los otros ingresos, crecen más en el nivel departamental (71%) que en el nivel municipal (40%). Los gastos totales departamentales crecen 45% real durante todo el período, mientras que los gastos municipales aumentan 93%. El incremento de los gastos se explica fundamentalmente por el sustancial aumento de la inversión, que se duplica en el nivel departamental y se triplica en el nivel municipal.

Este comportamiento de la inversión obedece a su mayor elasticidad a las transferencias, como se desprende de los coeficientes del modelo.

Así, el comportamiento de los ingresos y gastos durante el período proyectado da como resultado un superávit creciente en los departamentos que pasa de 0.66% del PIB en 1993 a 1.12% en el año 2000 y un déficit creciente de los municipios, que parte de 0.13% en 1993 hasta alcanzar 2.2% del PIB en el 2000.

En el consolidado regional se proyecta un superávit hasta 1995<sup>10</sup>. A partir de este año y hasta el 2000 el déficit regional como proporción del PIB aumenta hasta alcanzar 1.11%. Este déficit creciente a partir de 1996 se explica por el aumento sustancial de las regalías a los entes territoriales a partir de este año, lo cual genera un incremento más que proporcional de los gastos regionales, especialmente de la inversión municipal.

En el Cuadro 11 se proyectan las transferencias municipales y departamentales distinguiendo entre Situado Fiscal, transferencias municipales y regalías.

Como se puede apreciar, las transferencias representan el 36% de los ingresos corrientes de la Nación en 1993, y pasan a representar un 45% de éstos en el año 2000. De igual forma, representan una porción creciente de los ingresos totales de los departamentos y municipios. Se estima que para el año 2000 esta fuente de ingresos representará el 50% de los ingresos municipales y el 67% de los ingresos departamentales.

## **B. Según modelo de ecuaciones simultáneas**

El Cuadro 12 muestra que los ingresos tributarios de los municipios crecen 86% en términos reales

entre 1993 y el año 2000. Es decir, más del doble que lo que aumentan según el modelo de elasticidades. A su vez, los otros ingresos departamentales caen 21%, mientras los municipales crecen 75%.

Los ingresos totales departamentales se comportan de manera muy similar utilizando ambos modelos de proyección, pero los ingresos totales municipales crecen 11% más en el modelo de ecuaciones simultáneas (104%, frente a 94% en el modelo de elasticidades).

Los gastos en inversión de acuerdo con el modelo de ecuaciones simultáneas, crecen a tasas más moderadas que en el modelo de elasticidades. Para el nivel departamental su crecimiento es de 77% y para el nivel municipal, de 91%. Esto implica a su vez que los gastos totales también crecen menos que en el modelo de elasticidades (29% para el nivel departamental y 90% para el municipal, frente a 45% y 93% en el modelo de elasticidades).

De acuerdo con el comportamiento anteriormente descrito, los departamentos generan un superávit creciente, que pasa de 0.5% del PIB en 1993, a 1.46% del PIB en el año 2000. Para los municipios se proyecta un déficit decreciente hasta 1998, y creciente a partir del año siguiente. Dicho déficit pasa de 0.53% del PIB en 1993, a 0.23% del PIB en el año 2000.

Lo anterior arroja una situación superavitaria para el consolidado regional, excepción hecha del año 1993. El superávit es creciente hasta 1998, cae en 1999, y después aumenta nuevamente. Dicho superávit oscila entre 0.24% del PIB en 1994 y 1.22% del PIB en año 2000.

Las proyecciones realizadas utilizando el modelo de ecuaciones simultáneas resultan interesantes, porque arrojan balances de las finanzas regionales que no son tan explosivos como los que se obtienen con el modelo de elasticidades.

---

<sup>10</sup> Un año antes de que la producción de Cusiana alcance su máximo.



**Cuadro 10. PROYECCION DE LAS FINANZAS PUBLICAS REGIONALES 1993-2000 (Millones de pesos de 1992)**

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Nivel departamental</b>								
Ingresos tributarios	445,079.12	453,347.97	467,671.10	483,357.22	494,668.61	497,893.56	502,319.13	507,533.37
Ingresos no tributarios	314,453.85	319,799.57	325,236.16	330,765.17	336,388.18	342,106.78	347,922.60	353,837.28
Transferencias	963,567.40	1,095,223.15	1,213,208.52	1,462,456.96	1,618,319.09	1,712,246.93	1,789,462.29	1,854,883.01
Otros ingresos	20,870.00	23,739.62	26,460.55	29,394.22	30,863.93	32,407.12	34,027.48	35,728.85
Total	1,743,970.36	1,892,110.31	2,032,576.33	2,305,973.58	2,480,239.81	2,584,654.39	2,673,731.49	2,751,982.51
Gastos corrientes	1,081,412.47	1,126,189.54	1,175,933.82	1,264,404.11	1,310,070.58	1,319,411.02	1,324,164.73	1,325,995.10
Inversión	365,777.94	415,789.73	497,269.26	643,709.90	734,544.11	737,330.12	739,759.27	741,945.47
Intereses deuda	66,169.20	73,447.82	81,527.08	90,495.05	100,449.51	111,498.96	123,763.84	137,377.86
Gastos totales	1,513,359.61	1,615,427.09	1,754,730.16	1,998,609.07	2,145,064.20	2,168,240.09	2,187,687.84	2,205,318.43
Déficit (-) Superávit (+)	230,610.75	276,683.23	277,846.17	307,364.51	335,175.61	416,414.31	486,043.66	546,664.08
% PIB	0.66	0.76	0.72	0.76	0.79	0.94	1.04	1.12
<b>Nivel municipal</b>								
Ingresos tributarios	355,016.87	372,311.75	391,138.66	411,463.22	431,811.49	452,334.68	473,415.12	495,173.10
Ingresos no tributarios	813,587.97	879,488.60	950,727.18	1,027,736.08	1,110,982.70	1,200,972.30	1,298,251.05	1,403,409.39
Transferencias	579,244.96	665,261.40	789,913.76	961,701.96	1,119,265.53	1,258,284.86	1,391,200.59	1,520,396.65
Otros ingresos	69,566.66	73,044.99	76,697.24	80,532.10	84,558.71	88,786.64	93,225.97	97,887.27
Total	1,817,416.46	1,990,106.74	2,208,476.82	2,481,433.36	2,746,618.43	3,000,378.48	3,256,092.73	3,516,866.41
Gastos corrientes	483,640.51	516,041.03	556,224.87	604,128.50	647,211.95	686,087.52	723,616.14	760,501.99
Inversión	1,014,413.08	1,186,758.79	1,415,289.57	1,712,368.26	2,018,678.45	2,332,716.81	2,669,842.09	3,035,297.53
Intereses deuda	365,870.85	409,775.35	458,948.39	514,022.20	575,704.86	644,789.45	722,164.18	808,823.88
Gastos totales	1,863,924.44	2,112,575.16	2,430,462.83	2,830,51.96	3,241,595.27	3,663,593.78	4,115,622.41	4,604,623.40
Déficit (-) Superávit (+)	-46,507.98	-122,468.42	-221,986.00	-349,085.60	-494,976.84	-663,215.30	-859,529.68	-1,087,756.99
% PIB	-0.13	-0.34	-0.58	-0.87	-1.17	-1.49	-1.84	-2.22
<b>Total regional</b>								
Déficit (-) Superávit (+)	184,10.77	154,214.81	55,860.17	-41,721.10	-159,801.23	-246,800.99	-373,486.02	-541,092.91
% PIB	0.53	0.42	0.15	-0.10	-0.38	-0.56	-0.80	-1.11
PIB	34,783,328.00	36,522,494.40	38,348,619.12	40,266,050.08	42,279,352.58	44,393,320.21	46,612,986.22	48,943,635.53

Fuente: Cálculo de los autores con base en las elasticidades del modelo de finanzas regionales y las tasas de crecimiento de los ingresos corrientes del PIB estimadas por el Departamento Nacional de Planeación.

**Cuadro 11. PROYECCION DE LAS TRANSFERENCIAS DEPARTAMENTALES Y MUNICIPALES**  
(Millones de pesos de 1992)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Ingresos tributarios	445,079.12	453,347.97	467,671.10	483,357.22	494,668.61	497,893.56	502,319.13	507,533.37
Ingresos deptales. totales	1,743,970.36	1,892,110.31	2,032,576.33	2,305,973.58	2,480,239.81	2,584,654.39	2,673,731.49	2,751,982.51
Ingresos mpales. totales	1,817,416.46	1,990,106.74	2,208,476.82	2,481,433.36	2,746,618.43	3,000,378.48	3,256,092.73	3,516,866.41
Ingresos corr. de la nación	4,291,624.59	4,762,102.22	5,061,024.16	5,580,348.78	6,123,087.61	6,646,821.83	7,078,556.72	7,447,207.10
Transferencias a los deptos.	963,567.40	1,095,223.15	1,213,208.52	1,462,456.96	1,618,319.09	1,712,246.93	1,789,462.29	1,854,883.01
Situado Fiscal	859,016.39	980,755.61	1,068,385.49	1,260,151.48	1,388,361.60	1,509,941.00	1,608,603.30	1,691,562.85
Regalías	104,551.00	114,467.54	144,823.03	202,305.48	229,957.49	202,305.94	180,858.99	163,320.16
Transferencias a los munic.	579,244.96	665,261.40	789,913.76	961,701.96	1,119,265.53	1,258,284.86	1,391,200.59	1,520,396.65
Transferencias municipales	534,122.95	615,859.62	727,411.18	874,391.17	1,020,020.72	1,170,973.88	1,313,145.65	1,449,911.11
Regalías	45,122.01	49,401.78	62,502.57	87,310.79	99,244.81	87,310.98	78,054.93	70,485.54
Total transferencias	1,542,812.36	1,760,484.56	2,003,122.28	2,424,158.92	2,737,584.62	2,970,53.79	3,180,662.88	3,375,279.66
Participación de las transferencias en los ingresos corrientes de la nación (%)	35.95	36.97	39.58	43.44	44.71	44.69	44.93	45.32
Participación de las transferencias municipales en los ingresos municipales totales (%)	31.87	33.43	35.77	38.76	40.75	41.94	42.73	43.23
Participación de las transferencias departamentales en los ingresos departamentales totales (%)	55.25	57.88	59.69	63.42	65.25	66.25	66.93	67.40

Fuente: Cálculo de los autores con base en el cuadro anterior y el crecimiento de los ingresos corrientes estimado por el Departamento Nacional de Planeación.

**Cuadro 12. PROYECCIONES DE LAS FINANZAS PUBLICAS REGIONALES 1993-2000 SEGUN MODELO SIMULTANEO (Millones de pesos de 1992)**

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Nivel departamental</b>								
Ingresos tributarios	489,867.70	499,772.80	509,871.60	520,166.70	530,661.80	541,359.70	552,263.30	563,376.60
Ingresos no tributarios	314,806.80	320,337.90	325,966.30	331,693.50	337,521.40	343,45.60	349,486.10	355,626.50
Transferencias	963,567.40	1,095,223.15	1,213,208.52	1,462,456.96	1,618,319.09	1,712,246.93	1,789,462.29	1,854,883.01
Otros ingresos	16,362.26	15,836.87	15,328.34	14,836.15	14,359.76	13,898.67	13,452.38	13,020.43
Total	1,784,604.16	1,931,170.72	2,064,374.76	2,329,153.31	2,500,862.05	2,610,956.90	2,704,664.07	2,786,906.54
Gastos corrientes <sup>a</sup>	1,208,879.00	1,230,324.00	1,252,235.00	1,274,612.00	1,297,474.00	1,320,832.00	1,344,696.00	1,369,077.00
Inversion	397,245.80	431,026.90	467,726.80	507,601.60	550,928.60	598,010.10	649,175.20	704,781.50
Gastos totales	1,606,124.80	1,661,350.90	1,719,961.80	1,782,213.60	1,848,402.60	1,918,842.10	1,993,871.20	2,073,858.50
Deficit(-) Superavit(+)	178,479.36	269,819.82	344,412.96	546,939.71	652,459.45	692,114.80	710,792.87	713,048.04
% PIB	0.51	0.74	0.90	1.36	1.54	1.56	1.52	1.46
<b>Nivel municipal</b>								
Ingresos tributarios	367,927.00	399,130.80	439,940.20	492,339.90	542,662.80	590,035.60	470,218.50	685,254.90
Ingresos no tributarios	813,929.20	880,025.70	951,501.40	1,028,782.00	1,112,340.00	1,202,684.00	1,300,366.00	1,405,982.00
Transferencias	579,244.90	665,261.40	789,913.80	961,701.90	1,119,266.00	1,258,285.00	1,391,201.00	1,520,397.00
Otros ingresos	61,921.31	67,089.12	72,688.22	78,754.60	85,327.28	92,448.49	100,164.02	108,523.47
Total	1,823,022.41	2,011,507.02	2,254,043.62	2,561,578.40	2,859,596.08	3,143,453.09	3,261,949.52	3,720,157.37
Gastos corrientes <sup>a</sup>	941,854.10	1,026,493.00	1,135,788.00	1,274,755.00	1,409,159.00	1,536,853.00	1,665,135.00	1,795,673.00
Inversion	1,066,714.00	1,168,697.00	1,284,442.00	1,415,902.00	1,555,792.00	1,704,521.00	1,864,828.00	2,038,214.00
Gastos totales	2,008,568.10	2,195,190.00	2,420,230.00	2,690,657.00	2,964,951.00	3,241,374.00	3,529,963.00	3,833,887.00
Deficit(-) Superavit(+)	-185,545.69	-183,682.98	-166,186.38	-129,078.60	-105,354.92	-97,920.91	-268,013.48	-113,729.63
% PIB	-0.53	-0.50	-0.43	-0.32	-0.25	-0.22	-0.57	-0.23
<b>Total regional</b>								
Deficit(-) Superavit(+)	-7,066.33	86,136.83	178,226.58	417,861.11	547,104.53	594,193.89	442,779.39	599,318.41
% PIB	-0.02	0.24	0.46	1.04	1.29	1.34	0.95	1.22
PIB	34,783,328.00	36,522,494.40	38,348,619.12	40,266,050.08	42,279,352.58	44,393,320.21	46,612,986.22	48,943,635.3

<sup>a</sup> Incluye intereses de deuda.

Fuente: Cálculo de los autores.

## V. CONCLUSIONES

Este trabajo constituye un intento de modelar y proyectar el comportamiento de las finanzas públicas regionales colombianas bajo la presencia de transferencias. Este y otras clases de modelos deben ser estimados, pues las finanzas públicas regionales van a adquirir vital importancia con la profundización del proceso de descentralización.

De acuerdo con las proyecciones (con base en el modelo de elasticidades), no se espera un déficit grande de las finanzas regionales. El déficit generado por los municipios se verá compensado por un balance superavitario de los departamentos, que mantendrá el déficit territorial en niveles cercanos al 1% del PIB. Según el modelo de ecuaciones simultáneas, el superávit departamental compensará el déficit municipal, generando superávit regional a partir de 1994, que varía entre 0.24% y 1.22% del PIB.

Es importante resaltar que los modelos que dieron lugar a las proyecciones anteriormente mencionadas, no incorporan en forma explícita el endeudamiento (está implícitamente incorporado, como la diferencia entre los gastos y los ingresos). Es probable que la disponibilidad de recursos futuros, fomente el endeudamiento de los entes regionales y con ello incremente el déficit.

Otro de los factores que merece especial atención es el impacto del mayor monto de transferencias sobre el esfuerzo fiscal propio de los departamentos y municipios. A pesar de que no existe ninguna razón empírica para confirmar que tendrá lugar un proceso de aperezamiento fiscal ante la presencia de transferencias, éste puede llegar a generarse.

Del ejercicio realizado con ambos modelos se desprende claramente que mientras que los municipios serán deficitarios, los departamentos presentarán superávit en su finanzas. Esto resultará en transferencias permanentes de recursos de los departamentos hacia los municipios, en cuantías nada despreciables (hasta 1.43% del PIB en el año 2000). Los mecanismos y condiciones de estas transferencias deberán ser especificados, para evitar, por un lado, la ineficiente asignación de estos recursos en los municipios, y por otro lado, que ese flujo de recursos sea discrecional o discontinuo.

Aun con las mayores transferencias de recursos y suponiendo que el endeudamiento de los entes territoriales se mantiene en sus niveles históricos como lo muestran las proyecciones, los municipios serán deficitarios en sus finanzas durante los próximos 5 años. Dicho déficit alcanza en el 2000, 2.22% del PIB según el modelo de elasticidades, y 0.23% del PIB según el modelo de ecuaciones simultáneas. Se hace necesario entonces que los municipios fortalezcan sus ingresos tributarios para reducir su dependencia fiscal del nivel nacional y departamental. El fortalecimiento debe alcanzarse mediante reformas administrativas más que tributarias. Los impuestos municipales son potencialmente una fuente dinámica de recaudos, pero los problemas administrativos, los atrasos de los avalúos catastrales y otros factores han impedido que estos rubros aporten lo que podrían.

Como ya se mencionó, la inversión es el rubro que mayor elasticidad presenta a las transferencias, lo cual es favorable en términos del efecto que ello pueda tener sobre el crecimiento económico, en la medida en que la inversión que se realiza sea productiva y asignada a proyectos prioritarios.

## ANEXO

En este anexo se derivan las ecuaciones estructurales del problema de maximización. Se asume que los hacedores de política maximizan una función objetivo de pérdida, y que junto con las restricciones presupuestales arrojan el siguiente Lagrangiano.

$$\begin{aligned} \max V = & \alpha_0 + \alpha_1 (\lg - \lg^*) - (\alpha_2 / 2) (\lg - \lg^*)^2 + \alpha_3 (GC - GC^*) - (\alpha_4 / 2) (GC - GC^*)^2 - \alpha_5 (YT - YT^*) \\ & - (\alpha_6 / 2) (YT - YT^*)^2 - \alpha_7 (E - E^*) - (\alpha_8 / 2) (E - E^*)^2 \\ & + \lambda_1 (\lg - E - (1 - \rho_1)YT - (1 - \rho_2)YNT - (1 - \rho_3)TR) \\ & + \lambda_2 (GC - \rho_1 YT - \rho_2 YNT - \rho_3 TR). \end{aligned}$$

Suponiendo que  $E^* = 0$ , las condiciones de primer orden son:

$$\begin{aligned} \partial V / \partial \lg &= \alpha_1 - \alpha_2 (\lg - \lg^*) + \lambda_1 = 0, \\ \partial V / \partial GC &= \alpha_3 - \alpha_4 (GC - GC^*) + \lambda_2 = 0, \\ \partial V / \partial YT &= \alpha_5 - \alpha_6 (YT - YT^*) - \lambda_1 (1 - \rho_1) - \lambda_2 \rho_1 = 0 \\ \partial V / \partial E &= -\alpha_7 - \alpha_8 E - \lambda_1 = 0, \\ \partial V / \partial \lambda_1 &= \lg - E - (1 - \rho_1)YT - (1 - \rho_2)YNT - (1 - \rho_3)TR = 0, \\ \partial V / \partial \lambda_2 &= GC - \rho_1 YT - \rho_2 YNT - \rho_3 TR = 0, \end{aligned}$$

Sustituyendo los  $\lambda$ 's y reordenando las condiciones de primer orden se tiene:

$$\begin{aligned} GC &= C_1 + \rho_1 YT + \rho_2 YNT + \rho_3 TR \\ YT &= C_2 + \rho_1 C_4 (GC - GC^*) + C_5 YT^* + C_6 (1 - \rho_1) [\lg - (1 - \rho_2)YNT - (1 - \rho_3)TR] \\ \lg &= C_7 + (1 - C_8) \lg^* + C_8 [(1 - \rho_1)YT + (1 - \rho_2)YNT + (1 - \rho_3)TR] \end{aligned}$$

donde  $C(4) = \alpha_4 / (\alpha_8 + \alpha_{10}(1 - \rho_1)^2)$ ,  $C(5) = \alpha_5 / (\alpha_8 + \alpha_{10}(1 - \rho_1)^2)$ ,  
 $C(6) = \alpha_{10} / (\alpha_8 + \alpha_{10}(1 - \rho_1)^2)$ ,  
 $C(7) = (\alpha_1 - \alpha_9) / (\alpha_2 + \alpha_{10})$ , y  
 $C(8) = \alpha_{10} / (\alpha_2 + \alpha_{10})$ .

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Ali Khon, H. y Horhino E. (1992), «Impact of Foreign Aid on the Fiscal Behavior LDC governments», *World Development*, Vol. 20 No. 10.
- Banco de la República (1990), *Finanzas Públicas Regionales de Colombia. 1980-1987*, Banco de la República.
- Fainboim Israel, Olga Lucia Acosta y Héctor José Clavijo (1994), «El Proceso Reciente de Descentralización en Colombia y sus Perspectivas», Documento presentado en el VI seminario de política fiscal, Chile, enero.
- Ferreira, Ana María y Valenzuela, Luis Carlos (1994), «Descentralización Fiscal: El Caso Colombiano», Proyecto Regional de Descentralización Fiscal, CEPAL/GTZ, Serie Política Fiscal No. 49.
- Heller Peter (1975), «A model of Public Fiscal Behavior in Developing Countries: Aid, Investment And Taxation», *American Economic Review*, junio.
- Misión para la Descentralización (1993), *Colombia: Descentralización y Federalismo Fiscal*, Departamento Nacional de Planeación.
- Perry Guillermo y Jorge Armando Rodríguez (1991), «Finanzas Intergubernamentales en la Constitución de 1991», *Coyuntura Económica*, diciembre.
- Sánchez Fabio y Catalina Gutiérrez (1994), «Reformas Tributarias en Colombia 1980-1992. Aspectos de Equidad, Eficiencia y Simplificación Administrativa», *Coyuntura Económica*, marzo.