



# ENSAYOS

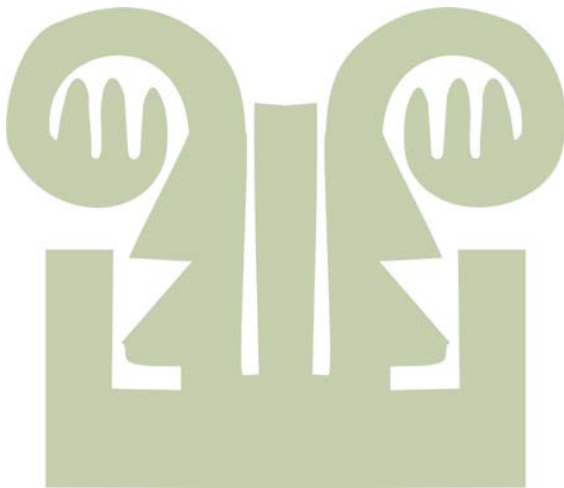
sobre política económica

---

## *La descentralización fiscal y el crecimiento económico: evidencia para Colombia*

Jorge E. Espitia

Revista ESPE, No. 46-I Edición Especial 2004  
Páginas 186-248



Los derechos de reproducción de este documento son propiedad de la revista *Ensayos Sobre Política Económica* (ESPE). El documento puede ser reproducido libremente para uso académico, siempre y cuando nadie obtenga lucro por este concepto y además cada copia incluya la referencia bibliográfica de ESPE. El(los) autor(es) del documento puede(n) además colocar en su propio website una versión electrónica del documento, siempre y cuando ésta incluya la referencia bibliográfica de ESPE. La reproducción del documento para cualquier otro fin, o su colocación en cualquier otro website, requerirá autorización previa del Editor de ESPE.

## ***Fiscal Decentralization and Economic Growth: Evidence for Colombia***

Jorge E. Espitia\*

All results and opinions are the authors exclusive responsibility and do not compromise Contraloría General de la República.

\* Contraloría General de la República. E-mail: JEEspitia@hotmail.com

Document received May 14<sup>th</sup> 2004, final version accepted September 19<sup>th</sup> 2004.

### **Abstract**

*This paper reviews the literature on the connection between fiscal decentralization and economic growth and then assesses the strength of such connection in the case of Colombia with the aid of an empirical estimation. To that end, the paper constructs indicators of fiscal decentralization via expenditures and tax levy. It is found that the sign of the coefficient of fiscal decentralization, as measured through public spending, is negative and not always statistically significant in the models of Barro and Makiw, Romer and Weil (MRW). In Barro's model, such result is due to the size of the government. In the model of MRW, it may be due to several reasons, especially the weaknesses inherent in measuring with simple indicators such a complex process as fiscal decentralization and the misuses of delegation that it implies. The coefficient of fiscal decentralization, as measured through the tax levy, is negative and not statistically significant.*

**JEL Classification:** E62, H77.

**Keywords:** *Fiscal Decentralization, Economic Growth.*

**Comentarios:** Fabio Sánchez.

## *La descentralización fiscal y el crecimiento económico: evidencia para Colombia*

Jorge E. Espitia \*

*En el presente trabajo se hace una revisión de la literatura que relaciona la descentralización fiscal y el crecimiento económico. Se desarrolla un ejercicio empírico para Colombia con base en una serie de datos anuales desde 1960 a 2001. Para el desarrollo de la aplicación, se construyen los indicadores de descentralización fiscal vía gastos y recaudo tributario. Se encuentra que el signo del indicador de descentralización fiscal del gasto es negativo, y persistente. El efecto se puede deber a diferentes razones, entre ellas, las debilidades de los indicadores que aquí se usan para capturar el concepto de descentralización fiscal, un tema tan complejo con una*

---

Se agradece la amable invitación cursada por el Banco de la República, a través de Olga Lucía Acosta y Hernán Rincón. De igual forma, los valiosos comentarios de los dos jurados anónimos y de Fabio Sánchez, así como de los asistentes al seminario "Diferentes aspectos del problema fiscal estructural del país", los cuales permitieron mejorar el trabajo. Sin embargo, los errores y omisiones son propios del autor.

El autor en la actualidad trabaja para la Contraloría General de la República. Las opiniones que aquí se expresan no comprometen a la entidad para la cual trabaja.

\* Contraloría General de la República. Correo electrónico: JEEspitia@hotmail.com

Documento recibido el 14 de mayo de 2004; versión final aceptada el 19 de septiembre de 2004.

*medida tan sencilla; así como a los posibles efectos negativos que produce el uso indebido de las virtudes propias de un sistema de descentralización fiscal basado en la delegación de responsabilidades: la cercanía de los gobiernos locales a sus conciudadanos y el control de estos a las acciones de gobierno. El indicador de descentralización fiscal vía recaudo tributario da negativo, con lo cual se puede pensar en la posibilidad de un amplio espacio fiscal a nivel de política pública en esta línea. Son múltiples las limitaciones del trabajo, para lo cual queda abierto el espacio con el objeto de mejorar la medición de la descentralización fiscal en Colombia y sus mecanismos de transmisión al crecimiento económico.*

**Clasificación JEL:** E62, H77.

**Palabras Clave:** descentralización fiscal, crecimiento económico.

## **I. INTRODUCCIÓN**

La relación entre descentralización fiscal y crecimiento económico es una línea de investigación relativamente nueva y compleja (Breuss y Eller, 2004). Por un lado, la descentralización supone una mayor eficiencia del sector público en la provisión de bienes y servicios, por la vía de optimizar la asignación de los recursos y atender efectivamente las demandas de los conciudadanos y, por el otro, se espera que este nuevo escenario fortalezca la aprobación ciudadana y su beneplácito para el incremento de los impuestos; condiciones que afectan en forma positiva el ahorro privado y, por ende, el crecimiento económico. Así, pues, existen canales de transmisión directos e indirectos de la descentralización sobre el crecimiento (Martínez-Vázquez y McNab, 1997, 2001, 2002 y 2003).

Unido a este panorama, se encuentra el control ciudadano, en la medida en que la profundización de la descentralización se erige sobre la premisa de consolidar la democracia. Pensar en la descentralización fiscal sin una descentralización política, es imposible. Cuando se fortalece la descentralización política, por ejemplo, mediante una mayor participación ciudadana, se consolida la eficiencia de la acción pública local, pues se infiere que los gobiernos subnacionales tienen la mira en las preferencias y necesidades de sus comunidades, debido a su cercanía con

ellas. Con esto se quiere reafirmar que las relaciones intergubernamentales están fuertemente influenciadas por factores no solo económicos sino también políticos, sociales y culturales (Ter-Minassian, 1997).

La experiencia en el caso colombiano no ha sido del todo halagüeña. A partir de 1991, el nuevo marco constitucional dio un mayor auge a la descentralización, se asignaron más recursos y responsabilidades a los gobiernos subnacionales, y se impulsó la elección de mandatarios locales. Este proceso se vería fortalecido con un esquema transparente de control fiscal externo, de rendición de cuentas y control ciudadano.

No obstante, en la práctica, factores institucionales en el ámbito político como el económico no han favorecido el proceso de descentralización fiscal en el país, de ahí que se catalogue como un esquema que apenas empieza a andar. Dentro de los elementos que han marcado negativamente su evolución están: el uso arbitrario de los escasos recursos públicos; el escalamiento de la violencia; el no reconocimiento de la heterogeneidad regional, y la falta de espacios que permitan profundizar en la democracia local.

Si en Colombia se desea profundizar y consolidar la descentralización fiscal, se hace necesario preguntarse por la influencia y los canales de transmisión mediante los cuales esta política pública puede influir sobre el crecimiento; sobre la evidencia que existe al respecto, y qué peligros comporta un proceso de descentralización fiscal que presenta asimetrías entre el gasto y el poder fiscal entre regiones (Cepal, 1998), o peligros, en general, como los que señalan Prud'homme (1995), Tanzi (1995), Hommes (1995) y Ter-Minassian (1997) en los aspectos macroeconómicos.

Lo cierto es que bajo el panorama de la descentralización fiscal, se desarrolla un conjunto de vías indirectas, mediante las cuales se afecta el crecimiento económico, entre ellas: la estabilidad macroeconómica, los efectos sobre el capital humano y las complementariedades con la inversión privada y pública (Martínez-Vázquez, 2003), elementos que no se exploran en este artículo, en el cual se revisa la literatura económica en esta materia y se explora la relación entre descentralización y crecimiento para Colombia, durante el período comprendido entre 1960 y 2001.

El documento, además de esta introducción, está organizado como sigue: segundo, se revisan los antecedentes del proceso de descentralización en Colombia.

Tercero, se discuten las razones para llevar a cabo la descentralización. Cuarto, se desarrollan los modelos de Barro (1990) y Mankiw, Romer y Weil (MRW) (1992) pregunta sobre las razones para llevar a cabo la descentralización. Para la aplicación de los modelos al caso colombiano, se hizo necesaria, quinto, la construcción de los indicadores de descentralización fiscal. Allí se presenta al detalle la forma como se procedió, así como las fuentes de información utilizadas. Finalmente, sexto, se presenta el análisis empírico y las conclusiones.

## **II. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE DESCENTRALIZACIÓN EN COLOMBIA**

Colombia es un país de regiones, marcado por más de un siglo de tradición centralista (Ocampo (1995), Palacios (1995), y *Gaceta Constitucional* (1991)). La Constitución Política de 1886 definió a Colombia como un Estado políticamente centralizado y administrativamente descentralizado (artículos 1 y 135, entre otros. DNP, 2002, p. 34 y BID (1998)). Ello impulsó una relación vertical de poder entre los diferentes niveles de gobierno donde los actos del nivel inferior debían ser refrendados por el inmediatamente superior. Así, el jefe máximo del Ejecutivo, el Presidente de la República, era en última instancia, la “suprema autoridad administrativa”. La descentralización era básicamente de carácter administrativo y a nivel subnacional. El Ejecutivo detentaba el poder, definía y decidía sobre algunas funciones y responsabilidades de los gobiernos subnacionales (títulos XI y XVIII de la Constitución Política de 1886).

El esquema básico de la Constitución de 1886 en cuanto a la descentralización administrativa se mantuvo durante la mayor parte del siglo XX, a pesar de las presiones que resultaban de la lucha por el poder entre los dos partidos tradicionales: el liberal y el conservador. El país experimentó una serie de cambios políticos que condujeron a un período de violencia a mediados de siglo que culminó, en cierta forma, en 1957 con la conformación del Frente Nacional, cuando se hizo explícita la repartición del poder entre los dos partidos y la exclusión política del resto. El Frente Nacional implicó la sucesión presidencial entre ambos partidos, acuerdo que duró hasta 1978, así el reparto de las cuotas de poder se extendiera hasta 1986. En esta línea, no resulta extraño que la politóloga Ana María Bejarano (2001) señale que el conflicto colombiano se origina ante todo, y principalmente, en la exclusión política y no en la exclusión cultural, ni social, ni económica, aunque puede verse reforzada y alimentada por ellas.

En el Acto Legislativo de 1968, se acuña el término de descentralización técnica o por servicios, lo que significaba fundamentalmente la presencia legal de las empresas públicas. Se incorporaron tres categorías jurídicas de empresas públicas de acuerdo con el grado de participación del Gobierno: establecimientos públicos, empresas industriales y comerciales y sociedades mixtas (artículo 41 del Acto Legislativo de 1968). De esta manera, se incluyó una nueva categoría en el espectro de la descentralización territorial. De igual forma, el Acto Legislativo, mediante el artículo 53, modificó el artículo 182 de la Constitución Nacional, e introdujo los elementos básicos de un sistema de transferencias intergubernamental<sup>1</sup>: la fuente de los recursos por transferir, el criterio de distribución acorde con los roles y responsabilidades asignadas a cada nivel de gobierno, y el destino de las transferencias.

Así, pues, el Acto Legislativo de 1968 constitucionalizó las transferencias intergubernamentales, al crear el denominado “situado fiscal”<sup>2</sup>, señalando:

*Artículo 53*

*El artículo 182 de la Constitución Nacional quedará así:*

*Los Departamentos tendrán independencia para la administración de los asuntos seccionales, con las limitaciones que establece la Constitución, y ejercerán sobre los Municipios la tutela administrativa necesaria para planificar y coordinar el desarrollo regional y local y la prestación de servicios, en los términos que las leyes señalen.*

*Salvo lo dispuesto por la Constitución, la ley, a iniciativa del Gobierno, determinará los servicios a cargo de la Nación y de las entidades territoriales, teniendo en cuenta la naturaleza, importancia y costos de los mismos, y señalará el porcentaje de los Ingresos Ordinarios de la Nación que deba ser distribuido entre los Departamentos, las Intendencias y Comisarías y el Distrito Especial de Bogotá, para la atención de sus servicios y los de sus respectivos Municipios, conforme a los planes y programas que se establezcan.*

---

<sup>1</sup> En cuanto a las transferencias intergubernamentales, su rol y los elementos que deben contener, cabe destacar los artículos de: Bird (2000), Ahmad y Craig (1997); Litvack, Ahmad y Bird (1998), Ebel y Yilmaz (2002) y Bahl (1999).

<sup>2</sup> “El valor total de esa apropiación se denomina ‘Situado Fiscal’”. Ley 46 de 1971, por la cual se desarrolla parcialmente el artículo 182 de la Constitución Nacional. Artículo 1.

*El treinta por ciento de esta asignación se distribuirá por partes iguales entre los Departamentos, Intendencias y Comisarías y el Distrito Especial de Bogotá, y el resto proporcionalmente a su población (Acto Legislativo No. 1 de 1968).*

En este aspecto cabe destacar que el sistema de transferencia intergubernamental va de la Nación al nivel intermedio de gobierno -los Departamentos, Intendencias y Comisarías- y de ahí al nivel local -los municipios-.

La Ley 46 de 1971 desarrolla parcialmente el anterior artículo de la Constitución Política. Esta ley señaló el porcentaje de los ingresos ordinarios de la Nación para transferir: 13% en 1973, 14% en 1974 y 15% en 1975. “El gobierno, a través de los proyectos de ley de presupuesto, procurará incrementar el porcentaje señalado en el inciso primero en cada una de las vigencias posteriores a 1975, si los ingresos corrientes de la Nación aumentaren en más de un quince por ciento (15%) anual, con relación al promedio de los tres años anteriores, hasta un máximo de dos por ciento (2%) en cada vigencia, y sin que el Situado Fiscal sobrepase nunca el veinticinco por ciento (25%) de dichos ingresos ordinarios”<sup>3</sup>.

La regla de distribución tenía como base el “Situado Fiscal Territorial”<sup>4</sup> y el “Situado Fiscal de Población”<sup>5</sup>, de los cuales el 74% de los recursos se destinarían al pago de gastos de funcionamiento de la educación primaria, y el 26% restante a salud (artículo 5, Ley 46).

Con anterioridad a la reforma constitucional de 1968, se había aprobado la Ley 33 de 1968 por medio de la cual se buscaba fortalecer los fiscos seccionales y municipales, mediante el establecimiento de la cesión a los municipios, monto transfe-

---

<sup>3</sup> Ley 46 de 1971 por la cual se desarrolla parcialmente el artículo 182 de la Constitución Nacional (artículo 1).

<sup>4</sup> Artículo 2. El treinta por ciento (30%) del Situado Fiscal se dividirá por partes iguales entre las entidades territoriales mencionadas en el artículo 1°. Esta porción del Situado Fiscal se denomina “Situado Fiscal Territorial”. Ley 46 de 1971 por la cual se desarrolla parcialmente el artículo 182 de la Constitución Nacional.

<sup>5</sup> Artículo 3. El setenta por ciento (70%) del Situado Fiscal se distribuirá entre las entidades territoriales a las que se refiere esta ley, en proporción directa a la población de cada una de ellas. Esta parte del Situado Fiscal se denomina “Situado Fiscal de Población”. Ley 46 de 1971, por la cual se desarrolla parcialmente el artículo 182 de la Constitución Nacional.

rido a esas entidades en función del impuesto sobre las ventas<sup>6</sup>, al igual que precisó el aporte de la Nación para el pago de los maestros de enseñanza primaria, de conformidad con lo establecido en la Ley 111 de 1960 que “nacionalizó”<sup>7</sup> la educación primaria (artículo 9 de la Ley 33 de 1968).

En la línea de la Ley 111 se aprobó en diciembre de 1975 la Ley 43, por la cual se nacionalizó la educación secundaria<sup>8</sup>, de manera gradual, entre 1976 y 1980<sup>9</sup>, que venían prestando los gobiernos subnacionales. Ante este cambio en la distribución de roles y responsabilidades, se modifica la forma de asignación de la cesión del impuesto sobre las ventas (artículo 8 de la Ley 43 de 1975).

En la década de los años ochenta se aunó a los conceptos de descentralización administrativa y técnica las discusiones sobre la descentralización política y el otorgamiento de un mayor poder fiscal a los gobiernos subnacionales, con un énfasis particular en lo municipal<sup>10</sup>. En 1986, a través del Acto Legislativo No. 1, se dio un paso importante en materia de descentralización política al establecerse la elección popular de los alcaldes a partir de 1988. El objetivo de dicho acto era el

<sup>6</sup> Artículo 2. A partir del 1 de enero de 1969 cédase a los departamentos, al Distrito Especial de Bogotá, y a los municipios, y serán propiedad exclusiva de estas entidades en las proporciones que en este artículo se determinen, los siguientes porcentajes del impuesto sobre las ventas creado por el Decreto Ley 3288 de 1963 y modificado por el Decreto Ley 1595 de 1966, en 1969, un 10% de su producto anual; en 1970, un 10% más, o sea un 20% de su producto anual; de 1971 en adelante un 30% del producto anual del impuesto.

<sup>7</sup> “Artículo 1. Desde el primero (1) de enero de 1961 la Nación tendrá a su cargo el pago de los sueldos del magisterio oficial de la enseñanza primaria en todo el territorio de la República”. Ley 111 de diciembre 30 de 1960. Este proceso se inició con el 25% en 1961 y se acordó aumentos del mismo orden hasta alcanzar el 100% en 1964.

<sup>8</sup> Artículo 1. La educación primaria y secundaria oficiales serán un servicio público a cargo de la Nación.

En consecuencia, los gastos que ocasione y que hoy sufragan los departamentos, intendencias, comisarías, el Distrito Especial de Bogotá y los municipios, serán de cuenta de la Nación, en los términos de la presente ley.

<sup>9</sup> Artículo 3. A partir del 1 de enero y hasta el 31 de diciembre de 1976, la Nación pagará el veinte por ciento (20%) de los gastos de funcionamiento (personal) de la educación a que se refiere el artículo primero, conforme a los presupuestos respectivos del año de 1975, y así sucesivamente en cada vigencia subsiguiente, aumentará en un veinte por ciento (20%) su aporte a dichos gastos, hasta llegar a absorber el ciento por ciento (100%) de los mismos en 1980 (de 1976 a 1980).

<sup>10</sup> “Se ha dicho con razón que ninguna medida descentralizadora pasará del plano teórico si no se le acompaña de paralelas reformas fiscales y administrativas, que le den soporte y la hagan viable. Por eso se ha sostenido, también con razón, que el proyecto de elección popular de alcaldes exige medidas complementarias en las áreas señaladas”, Proyecto de Acto Legislativo 34 de 1984, exposición de motivos.

fortalecimiento de las instituciones que dan aliento al sistema democrático y representativo del país; al igual que la promoción de la provincia, el estímulo a prácticas democráticas en el orden local y la apertura de nuevos canales para la participación ciudadana<sup>11</sup>. Las razones que lo sustentaban fueron tanto de orden político como administrativo. En el orden político, la elección popular de alcaldes se constituía en un avance democrático, al acercar la responsabilidad política de la gestión local a los ciudadanos, al crear un nuevo espacio para la participación ciudadana y sentar las bases para una mayor eficiencia y estabilidad de la administración local. Administrativamente, daba lugar a la eficiencia y estabilidad necesarias para la atención de las funciones y la prestación de los servicios básicos de los conciudadanos y que son de la responsabilidad del nivel municipal (Wiesner, 1992, p. 103)<sup>12</sup>.

Sin embargo, y se reconoce en la exposición de motivos, que la elección popular de alcaldes debiera ir acompañada de poder fiscal. En esta última línea, la Ley 14 de 1983 había reconocido la necesidad de fortalecer el fisco de las entidades subnacionales para hacer frente al gasto público que había venido creciendo como consecuencia no sólo de la inflación sino, fundamentalmente, de la necesidad que existía de atender las demandas de la comunidad<sup>13</sup>. La ley adelantó cambios en la normatividad que regula el catastro, el impuesto predial, el impuesto de industria y comercio incluido el sector financiero, el impuesto de circulación y tránsito y de timbre sobre los vehículos automotores, al igual que sobre el impuesto al consumo de licores, de cigarrillos y gasolina.

---

<sup>11</sup> Proyecto de Acto Legislativo 34 de 1984, Exposición de motivos.

<sup>12</sup> El tema de la ingobernabilidad al que se encaminarían los regímenes democráticos, se puede articular en tres puntos: 1) Mucho más que los regímenes autocráticos, los regímenes democráticos se caracterizan por una desproporción creciente entre el número de las demandas que provienen de la sociedad civil y la capacidad de respuesta del sistema político, fenómeno que en la teoría de sistemas se llama de sobrecargo; 2) en los regímenes democráticos la propensión a los conflictos sociales es mayor que en los regímenes autocráticos. Ya que una de las funciones de quien gobierna es la de resolver los conflictos sociales para hacer posible la convivencia pacífica entre individuos y grupos que representan diversos intereses, es evidente que mientras más aumentan los conflictos más aumenta la dificultad de dominarlos; 3) en los regímenes democráticos el poder está más distribuido que en los regímenes autocráticos, el poder es mucho más difuso. Una de las características de la sociedad democrática es tener muchos centros de poder: el poder es más difuso en cuanto el Gobierno de la sociedad está más regulado en todos sus niveles por procedimientos que admiten la participación, el disenso, y por tanto, la proliferación de espacios en los que se toman decisiones colectivas. Bobbio, Norberto (1985 y 1997), *Liberalismo y Democracia*, Fondo de Cultura Económica, pp. 103-107.

<sup>13</sup> Exposición de motivos al proyecto de Ley 2 de 1983 por la cual se fortalecen los fiscos de las entidades territoriales y se dictan otras disposiciones.

En lo que respecta al catastro, se obligó a la actualización de los avalúos de todos los inmuebles al año de 1983, así como su permanente actualización cada cinco años (artículo 5). En el intervalo entre los actos de formación, las autoridades deben reajustar los avalúos anualmente en una proporción no mayor del IPC nacional (artículo 6).

En cuanto a la tarifa del impuesto predial, la ley estableció un rango entre el 4 y el 12 por mil, en forma diferencial, teniendo presente la destinación económica de cada predio. De igual forma, se crea una sobretasa para las áreas metropolitanas del 1 por mil que se puede subir al 2 por mil en el siguiente año.

Respecto al impuesto de industria y comercio, la exposición de motivos argumenta que una de las características de este tributo es la alta “discrecionalidad con que los cabildos determinan las bases impositivas y las tarifas correspondientes”. Esto condujo a la existencia de “bases muy disímiles para establecer el impuesto y una multiplicidad de tarifas”. “Así, por ejemplo, existen municipios donde la base es el número de metros cuadrados que ocupan el local, el contrato de arrendamiento o el consumo de energía eléctrica, y no menos de sesenta tarifas”.

En aras de uniformar los municipios, el proyecto de ley buscó determinar los sectores económicos objeto del impuesto, la base gravable, las tarifas y las exenciones, así como la destinación del recaudo. Respecto a las tarifas, las fijó entre el dos y el siete por mil para las actividades fabriles y entre el dos y el diez por mil para el comercio, sobre el promedio mensual de los ingresos brutos del año anterior. Para el sector financiero la tarifa fue del tres por mil para las corporaciones de ahorro y vivienda y del cuatro por mil para los bancos, sobre los ingresos operacionales. Entre tanto, obliga a los municipios a destinar el recaudo del impuesto de industria y comercio a gastos de inversión, salvo que el plan de desarrollo municipal determine otra asignación (artículo 48).

En cuanto a los cambios en los impuestos de circulación y tránsito y de timbre sobre automotores; sobre el consumo de bebidas alcohólicas; sobre el consumo de cigarrillos, y, sobre la gasolina de motor, cabe destacar que a dos de ellos se les dio una destinación específica (Cuadro 1).

De esta forma es posible señalar que la Ley 14 aumentó el poder fiscal de las entidades territoriales, modernizó y amplió las bases de algunos de sus gravámenes, sobre todo el de catastro. Sin embargo, vía el gasto se disminuye el poder fiscal al

limitárseles su discrecionalidad (artículos 48 y 56). Dentro de este período de desarrollo de la descentralización, se puede señalar que existe un tratamiento homogéneo entre las unidades locales, olvidando que “muchos de los gobiernos municipales, especialmente los muy pequeños, son definitivamente incapaces de

Cuadro 1  
Ley 14 de 1983

Impuesto	Cambios	Tipo
Catastro	Actualizar el avalúo catastral a 1983 Tarifa entre el 4 y el 12 por mil Actualización cada cinco años Sobretasa del 1 por mil para las áreas metropolitanas.	Numérica
Industria y comercio	2-7 por mil para actividades industriales 2-10 por mil para actividades comerciales y de servicios Se liquida sobre los ingresos brutos del año anterior Para las entidades financieras: 3 por mil para las CAV 4 por mil para los bancos Se liquida sobre ingresos operacionales anuales.	Ídem.
Circulación y tránsito y timbre sobre los vehículos	Se fijan tarifas anuales del impuesto de timbre nacional sobre vehículos. Se cede el impuesto a los departamentos y al Distrito Especial de Bogotá.	Ídem.
Consumo licores	El impuesto de consumo es nacional y se cede a los departamentos, intendencias y comisarías. Se fijan tarifas para licores (35%), vinos internacionales (10%), vinos nacionales (5%) y el 15% para los que se importen o ingresen a la intendencia de San Andrés y Providencia.	Ídem.
Consumo cigarrillos	Se elimina un conjunto de impuestos que gravaban el consumo de cigarrillos y se unifican en uno solo: el impuesto de consumo de cigarrillos.	Ídem.
Impuesto y subsidio a la gasolina motor	Regular el impuesto a favor de departamentos y el Distrito Especial de Bogotá. Se convierte el impuesto específico en un impuesto ad valorem.	Ídem.

Fuente: Ley 14 de 1983. Elaboración propia.

administrar y planificar efectivamente el gasto público. Esta falla es una de las consideraciones esenciales que se debe tener en cuenta en las decisiones sobre la asignación de ciertas responsabilidades de gasto a los niveles de gobiernos subnacionales” (Musgrave, tomo I, p. 245)<sup>14</sup>.

La Ley 12 de 1986 es producto del proceso de enlace que buscaba hacer la clase política entre los diferentes instrumentos que esperaban “animar la vida municipal”: la elección popular de alcaldes, un nuevo régimen administrativo con recursos suficientes para atender básicamente el presupuesto de inversiones e ir asumiendo de manera paulatina el desmonte de los institutos descentralizados, quienes se encontraban distantes de la provincia y desprovistos de recursos<sup>15</sup> (el Decreto 077 de 1987, por ejemplo). En esta vía, la ley incrementó de manera progresiva la cesión del impuesto a las ventas hasta representar el 50% del producto del impuesto (Cuadro 2).

El aumento que la Ley 12 hace de la cesión del impuesto a las ventas va regulado en cuanto a la distribución entre los diferentes niveles de gobierno y su orientación. De igual forma, cabe señalar que el criterio para las retenciones que haría la Nación para cubrir el pago de la planta de profesores de primaria y secundaria, cubría a los municipios entre 100.000 y 500.000 habitantes (30%) de más de 500.000 habitantes (50%), quedando exentos los municipios pequeños (artículo 10).

El ímpetu del proceso de descentralización de mediados de los años ochenta coincide con el fin del Frente Nacional en términos del reparto de cuotas burocráticas que existía entre los dos partidos tradicionales, lo que en cierta medida da muestra de una cierta intención de incorporar las élites políticas locales al sistema tradicional.

Así, pues, desde finales de la década de los años sesenta hasta finales de los ochenta el país había llevado a cabo una serie de cambios institucionales en mate-

---

<sup>14</sup> “Por estas razones, a manera de conclusión, se puede decir que la descentralización en Colombia exige el reconocimiento de la heterogeneidad regional y el desigual desarrollo de los municipios colombianos. Ello significa que la legislación debe tener presente la particularidad y la desigualdad y debe consagrar tratamientos diferentes para situaciones distintas. Para los municipios de precario desarrollo se deberían crear instancias de apoyo y tutela, como la cofinanciación y la cogestión del nivel central de gobierno y así entidades territoriales” (Orjuela, 1991).

<sup>15</sup> Exposición de motivos del proyecto de Ley 28 de 1985, por el cual se dictan normas sobre la cesión del impuesto a las ventas.

**Cuadro 2**  
**Ley 12 de 1986**

---

**Monto asignado**

---

30,5% para 1986, 32% para 1987, 34,5% para 1988, 37,5% para 1989, 41% para 1990, 45% para 1991 y 50% para 1992 en adelante

---

**Distribución**

---

Distribución entre el Distrito Especial de Bogotá y todos los municipios de los departamentos, intendencias y comisarías.

25,8% en 1986; 25,9% en 1987; 26,4% en 1988; 27% en 1989; 27,5% en 1990; 28% en 1991; 28,5% en 1992 y de ahí en adelante.

Un porcentaje adicional para distribuir entre los municipios de los departamentos, intendencias y comisarías cuya población sea menos de 100.000 habitantes.

0,4% en 1986; 1,8% en 1987; 3,8% en 1988; 6,0% en 1989; 9,0% en 1990; 12,5% en 1991; 16,8% en 1992 y de ahí en adelante.

Un porcentaje para las intendencias y comisarías.

0,7% en 1986; 0,6% en 1987; 0,6% en 1988; 0,5% en 1989 y de ahí en adelante.

Un porcentaje para los departamentos, intendencias y comisarías con destino a las cajas seccionales de previsión.

3,5% en 1986; 3,5% en 1987; 3,5% en 1988; 3,8% en 1989; 3,8% en 1990; 3,8% en 1991; 4,0% en 1992 y de ahí en adelante.

Para la Escuela de Administración Pública (ESAP) 0,1% a partir de 1987.

Para el Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Para atender los avalúos catastrales de las poblaciones con menos de 100.000 habitantes.

0,1% a partir de 1986.

---

**Regla**

---

Población de cada una de las unidades territoriales, y dentro de cada una de ellas, en proporción a la población, teniendo en cuenta, adicionalmente, el esfuerzo fiscal para las poblaciones menores de 100.000 habitantes.

Población y esfuerzo fiscal para poblaciones menores de 100.000 habitantes.

## Cuadro 2 (continuación)

## Ley 12 de 1986

**Orientación**

Continuar destinando hasta el 25,8% de los porcentajes establecidos para atender gastos de funcionamiento e inversión. La diferencia entre este valor y el tope de la asignación se debe destinar exclusivamente a inversión

Los rubros de inversión podrían ser:

- a) Construcción, ampliación y mantenimiento de acueductos y alcantarillados, jagüeyes, pozos, letrinas, plantas de tratamiento y redes
- b) Construcción, pavimentación y remodelación de calles
- c) Construcción y conservación de carreteras veredales, caminos vecinales, puentes y puertos fluviales
- d) Construcción y conservación de centrales de transporte
- e) Construcción, mantenimiento de la planta física y dotación de los planteles educativos oficiales de primaria y secundaria
- f) Construcción y mantenimiento de la planta física y dotación de puestos de salud y ancianatos
- g) Casas de cultura
- h) Construcción, remodelación y mantenimiento de plazas de mercado y plazas de ferias
- i) Tratamiento y disposición final de basuras
- j) Extensión de la red de electrificación en zonas urbanas y rurales
- k) Construcción, remodelación y mantenimiento de campos e instalaciones deportivas y parques
- l) Programas de reforestación vinculados a la defensa de cuencas y hoyas hidrográficas
- m) Pago de deuda pública interna y externa, contraída para financiar inversión
- n) Inversiones en bonos del Fondo Financiero de Desarrollo Urbano, destinadas a obtener recursos de crédito complementario para financiación de obras de desarrollo municipal
- ñ) Otros rubros que previamente autorice el DNP

Fuente: Ley 12 de 1986. Elaboración propia.

ria de descentralización administrativa, política y fiscal, buscando implementar y desarrollar un proceso relativamente nuevo. Sin embargo, tal como se mostrará en el aparte de los indicadores de descentralización fiscal de ingresos y gastos, el efecto es hacia una mayor centralización, pues en la mayoría de los cambios se observan elementos propios del período histórico, de la cultura política, de la reticencia de la Nación a ceder poder fiscal, al igual que el de las regiones a aceptar

obligaciones, con lo cual se reafirma aún más la complejidad del proceso de descentralización.

A finales de los ochenta existía la necesidad de ordenar el proceso político y administrativo, en el marco de un sentimiento, de que las instituciones heredadas del Frente Nacional no eran capaces de enfrentar con éxito los desafíos políticos y de seguridad ciudadana<sup>16</sup>, lo cual motivaba la necesidad de “conformar un nuevo consenso” (Gaviria, 1991).

#### *A. LA CONSTITUCIÓN DE 1991 Y EL PROCESO DE DESCENTRALIZACIÓN*

A principios de la década de 1990 Colombia se encontraba en medio de la zozobra social y política. Aumento de la capacidad de movilización de la población reivindicando servicios sociales, asesinato de cuatro de los candidatos a la Presidencia de la República, expansión del narcotráfico y de su poder económico e irrupción en la escena política nacional<sup>17</sup>, luego de un largo proceso de consolidación regional<sup>18</sup>, abstención electoral (cerca al 50%)<sup>19</sup>, así como la aparición de nuevos

---

<sup>16</sup> “El rasgo característico del espectro político colombiano desde por lo menos la década de los ochenta es esa multiplicidad de violencias (por sus orígenes, objetivos, *modus operandi*) que hace que en los mismos escenarios se puedan encontrar diferenciados, pero también muchas veces anudados, el crimen organizado, la lucha guerrillera, la guerra sucia y la violencia social difusa”. Sánchez (1998).

<sup>17</sup> “A fines de los años ochenta aparecieron otros grupos paramilitares como el Muerte a Revolucionarios del Nordeste (MRN), los Blancos, los Yeyes, Colombia sin Guerrilleros (Colsingue) y Muerte a Comunistas y Guerrilleros (Macogue), cuya actividad criminal se extendió a otras regiones como los Llanos orientales donde narcotraficantes y conocidos esmeralderos han adquirido tierras y donde las guerrillas de las FARC poseen una presencia histórica de más de tres décadas.

Al finalizar la década de los noventa el balance era de 12.859 asesinatos políticos y la agudización del conflicto armado en todo el país. No estaba lejos de la verdad el ministro de Defensa Nacional de la administración Gaviria cuando afirmó en 1991: “Los grupos paramilitares son la mayor amenaza para la estabilidad institucional del país”. Torres (1998).

<sup>18</sup> “Durante los ochenta hubo un arreglo de mutua conveniencia entre ellos y algunos grupos de la fuerza pública, para combinar estrategias de lucha contra la guerrilla, que terminó cuando el grupo liderado por Pablo Escobar y Gonzalo Rodríguez Gacha desató la campaña terrorista contra la extradición y el presidente Barco declaró la guerra contra el narcotráfico en 1989. La lección en esa década fue que el Estado no podía tolerar la existencia de ejércitos privados al servicio de intereses del narcotráfico, ni aun cuando prestaran servicios antisubversivos”. *El Tiempo* (1999).

<sup>19</sup> En las 24 elecciones para representantes realizadas entre 1931 y 1990, y en las 11 cumplidas para Senado desde 1947 hasta 1990, la abstención ponderada llega al 51%. Ocho de los

movimientos populares con miras a participar en los escenarios de poder local (García, 1998).

Ante esta situación, se propuso que el constituyente primario se manifestara en las urnas con la intención de cambiar la Constitución de 1886. La respuesta fue abrumadora. El 89 por ciento de la población se manifestó por el sí a la Constituyente, y en diciembre de ese año se eligió la nueva Asamblea Constituyente. Se llegó a pensar que esta era una oportunidad única para configurar una cultura democrática en la que hallaran expresión política los sectores populares y políticos excluidos durante el Frente Nacional, a partir de una representación propia y eficaz. Así se llegaría a un pacto fundacional que daría lugar a una institucionalidad más democrática y a una sociedad más igualitaria (García, 1998).

La Asamblea aprobó la iniciativa de cerrar el Congreso y convocar a nuevas elecciones en las que los constituyentes no podrían participar. En la Asamblea predominó el pluralismo político, en parte, como expresión de la crisis institucional del momento. Los dos principales partidos políticos colombianos alcanzaron tan sólo el 40% de los votos, el M-19 (grupo exguerrillero) obtuvo un 26%, el Movimiento de Salvación Nacional y los representantes regionales e independientes, el restante 34%. El pluralismo y la ausencia de las clientelas tradicionales de los partidos liberal y conservador, permitieron la promoción de la tendencia descentralizadora que se plasmó en la Constitución de 1991.

La concepción del nuevo ordenamiento político y administrativo se debatió entre los dos extremos: el federalismo y el centralismo; así como entre la democracia representativa y la participativa. En cuanto a la primera disyuntiva se optó por un modelo intermedio. En la segunda, por la democracia participativa. En este sentido, el artículo 1 de la Constitución de 1991 define a Colombia como un “...Estado social de derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, ...”.

En el ámbito político, la nueva Constitución sirvió de base para reformar las instituciones públicas y responder a la creciente demanda de bienes y servicios que la población venía haciendo en las calles. En el tema de la violencia, se señala que

---

últimos 13 mandatarios fueron elegidos con menos del 50% de participación. Angulo (1991).

la Constitución Política de 1991 fue un pacto de paz. Sin embargo, el mismo día que se elegía a los constituyentes, las Fuerzas Militares iniciaban su operativo contra Casa Verde, principal fortín de las Farc. Esa doble circunstancia determinó el futuro inmediato del país, y restringió el propósito pacificador de la Carta Política (*El Espectador*, 2001).

En el plano administrativo, el nuevo ordenamiento implicó una recomposición de roles y responsabilidades entre la Nación y las entidades territoriales (artículo 286 de la Constitución Política) (Cuadro 3).

Así, pues, la nueva Constitución profundiza el proceso de descentralización desarrollado desde 1968. Esta afirmación se observa claramente en el indicador de descentralización fiscal vía el gasto, de ahí que se califique el modelo como de delegación<sup>20</sup> y no es por restricciones de carácter político, sino básicamente por el tipo de bienes públicos que están implícitamente en juego: la educación y la salud, sectores hacia donde se dirige la mayor cantidad de las transferencias intergubernamentales (artículos 356 y 357 del C. P. de 1991; la Ley 60 de 1993 y la Ley 715 de 2001). Adicionalmente, la virtud de la delegación, en una sociedad democrática, radica en la cercanía de los gobiernos locales al ciudadano y del control que la sociedad civil puede ejercer sobre las acciones de gobierno (De Mello, 2000).

De igual forma, la Constitución profundiza la descentralización política al permitir la elección popular de gobernadores y darles la función de intermediarios entre el Gobierno central, que define las políticas, y el municipio, que expresa las necesidades de la ciudadanía e implementa las políticas públicas. Así mismo, la interacción entre los diferentes niveles de gobierno se debe dar bajo los criterios de subsidiariedad y complementariedad.

---

<sup>20</sup> La delegación se refiere a una situación en la cual el Gobierno central transfiere responsabilidades para decidir y administrar funciones públicas por parte de los gobiernos locales u organizaciones semiautónomas, que no son enteramente controladas por el Gobierno central, pero que en última instancia, le deben rendir cuentas. Esta forma de descentralización se caracteriza por el tipo de relación que hay en el modelo del principal y el agente; en la cual, el principal es el Gobierno central y el agente los gobiernos locales.

La responsabilidad, como los recursos, pueden ser transferidos a un organismo público, una empresa del Estado, una privada o una organización no gubernamental (ONG). Muchas de estas organizaciones están exceptuadas de los procedimientos que resultan obligatorios para el Gobierno que delega (Rondinelli, 1981 y Finot, 2001. Véase la Figura 1).

Cuadro 3

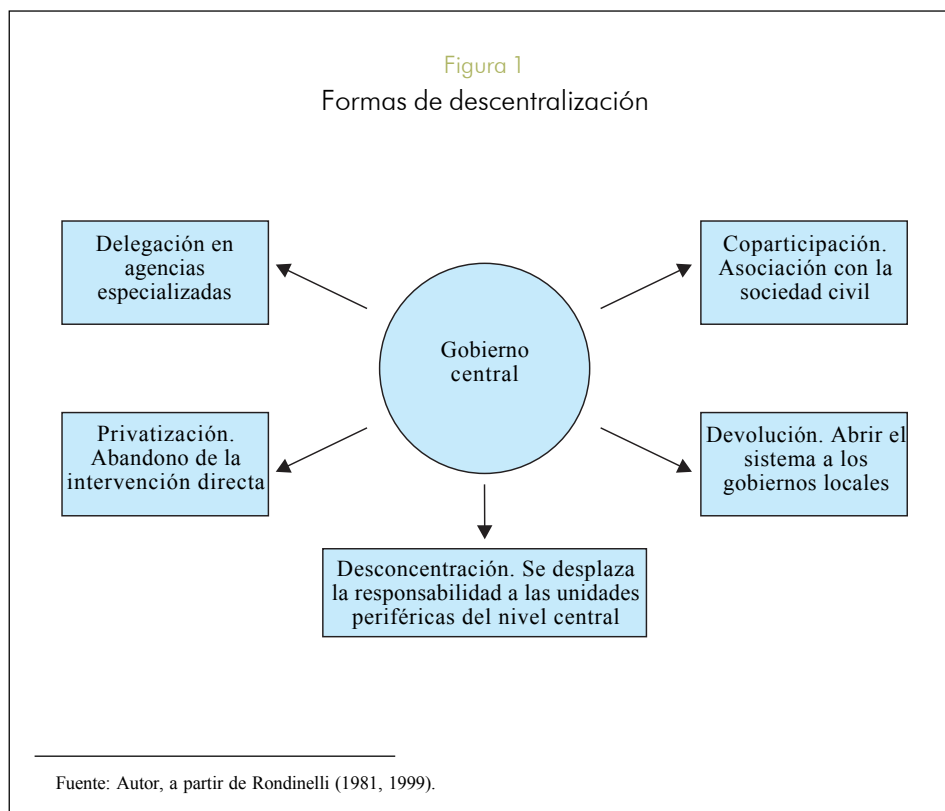
## Distribución de competencias por nivel de gobierno

Sector	Nación	Departamento	Municipio
General	Formular políticas y objetivos de desarrollo; asignar los recursos de las transferencias hacia las entidades territoriales, dar asesoría en materia financiera; dictar normas para la prestación de los servicios y seguir y evaluar el cumplimiento de las políticas y la ejecución de los recursos.	Administrar los recursos transferidos, realizar la planeación de los servicios básicos, asesorar y apoyar técnica, administrativa y financieramente a los municipios en la ejecución del gasto social y evaluar, controlar y hacer seguimiento de la acción municipal.	Ejecutar la política social en las áreas de educación y salud, entre otros.
Educación Ley 60/93 Ley 115/94 Ley 715/01	Establecer las normas, técnicas curriculares y pedagógicas que servirán de orientación a los territorios. Formular las políticas y objetivos de desarrollo para el sector y dictar normas para la organización y prestación del servicio. Definir, diseñar, reglamentar y mantener un sistema de información. Evaluar la gestión del sector y su impacto en la sociedad. Esta facultad se podrá delegar en los departamentos, con respecto a los municipios no certificados.	Competencias generales: Prestar asistencia técnica educativa, financiera y administrativa a los municipios, cuando a ello haya lugar. Administrar y responder por el funcionamiento, oportunidad y calidad de la información educativa departamental y suministrar la información a la Nación en las condiciones que se requiera. Apoyar técnica y administrativamente a los municipios para que se certifiquen en los términos previstos. Certificar a los municipios que cumplen los requisitos para asumir la administración autónoma.	Dirigir, planificar y prestar el servicio en los niveles de preescolar, básica y media, en condiciones de equidad, eficiencia y calidad. Administrar y distribuir entre los establecimientos los recursos financieros provenientes de las transferencias. Administrar el servicio en los términos y oportunidad que el departamento le delegue; efectuar las inversiones necesarias y ejercer la inspección y vigilancia del servicio.
Salud Ley 10/90 Ley 60/93 Ley 100/93 Ley 715/01	Corresponde a la Nación la dirección del sector salud y del sistema general de seguridad social en salud en el territorio nacional, de acuerdo con la diversidad regional y el ejercicio de las siguientes competencias:	Corresponde a los departamentos dirigir, coordinar y vigilar el sector en el territorio de su jurisdicción, atendiendo las disposiciones nacionales sobre la materia. Para tal efecto, se le asignan las siguientes funciones:	Corresponde a los municipios dirigir y coordinar el sector, para lo cual cumplirán las siguientes funciones: formular, ejecutar y evaluar planes, programas y proyectos, en armonía con las políticas y disposiciones

Cuadro 3 (continuación)  
Distribución de competencias por nivel de gobierno

Sector	Nación	Departamento	Municipio
	Formular las políticas, planes, programas y proyectos de interés nacional para el sector y coordinar su ejecución, seguimiento y evaluación.	de dirección del sector salud en el ámbito departamental. Formular planes, programas y proyectos para el desarrollo del sector en armonía con las disposiciones del orden nacional. Adoptar, difundir, implantar, ejecutar y evaluar, en el ámbito departamental las normas, políticas, estrategias, planes, programas y proyectos del sector, que formule y expida la Nación o en armonía con éstas.	nacionales y departamentales. Gestionar el recaudo, flujo y ejecución de los recursos. Gestionar y supervisar el acceso a la prestación de los servicios. Impulsar mecanismos de participación social. Adoptar, administrar e implementar el sistema de información.
Otros Ley 715/01	Corresponden a la Nación, las siguientes competencias: Formular las políticas y objetivos de desarrollo del país, promoviendo su articulación con las de las entidades territoriales. Asesorar y prestar asistencia técnica a las entidades territoriales. Distribuir los recursos del sistema de transferencias y ejercer las labores de seguimiento y evaluación del mismo.	Promover el desarrollo económico y social y ejercer funciones administrativas, técnicas, de coordinación, de complementariedad de la acción municipal, de intermediación entre la Nación y los municipios y de prestación de los servicios. Competencias: Planificar y orientar las políticas de desarrollo y de prestación de servicios públicos en el departamento y coordinar su ejecución con los municipios. Promover la armonización de las actividades de los municipios entre sí, con el departamento y con la Nación. Realizar el seguimiento y la evaluación de la acción de los municipios e informar los resultados de la evaluación y seguimiento a la Nación, autoridades locales y a la comunidad.	Corresponde a los municipios, directa o indirectamente, con recursos propios, del sistema de transferencias u otros recursos, promover, financiar o cofinanciar proyectos de interés municipal y en especial ejercer las siguientes competencias: Servicios Públicos: Realizar directamente o a través de terceros en materia de servicios públicos además de las competencias establecidas en otras normas vigentes, la construcción, ampliación rehabilitación y mejoramiento de la infraestructura de servicios públicos en general.

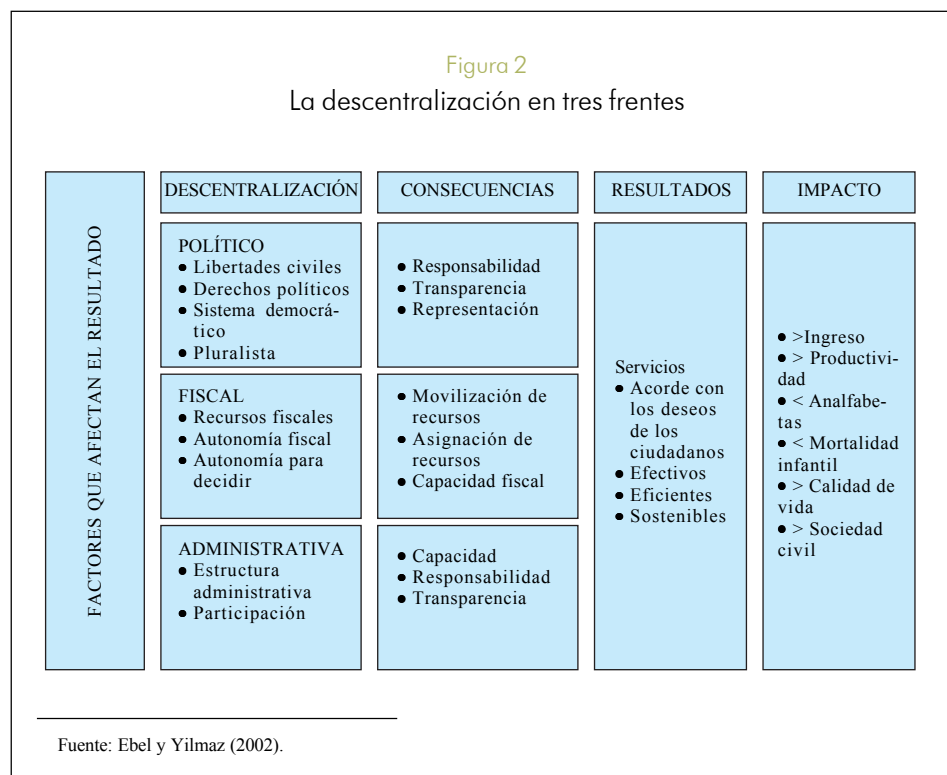
Fuente: Documento Compes No. 2.788, "Política de consolidación de la descentralización" y Ley 715 de 2001.



De este modo, con el marco constitucional de 1991 y la legislación posterior, el país adopta un nuevo marco institucional y desarrolla instrumentos dirigidos a aumentar la eficiencia en la provisión de servicios públicos, así como la participación ciudadana en la toma de decisiones, dentro de un marco de descentralización política y fiscal. Si bien, Colombia, en lo constitucional, cuenta con un marco base para lograr estos objetivos, la realidad política, social y fiscal muestran la necesidad de introducir nuevos elementos que permitan enfrentar limitaciones importantes en lo institucional como en el frente fiscal, para llevar a la práctica el mandato de 1991. Ocampo (1995) señala limitaciones en la falta de coordinación y liderazgo de la descentralización por parte de las entidades de más alto nivel; la débil capacidad de gestión de algunas entidades subnacionales, así como en la distribución de competencias. En lo fiscal, señala la asimetría que existía, antes del Acto Legislativo 01 de 2001 y la Ley 715 de 2001, en cuanto al ajuste macroeconómico y la relación entre responsabilidades y recursos.

### III. LAS RAZONES PARA LLEVAR A CABO LA DESCENTRALIZACIÓN

El conjunto de razones que se han esbozado en la exposición de motivos de las normas que desarrollan la descentralización, como en las diferentes misiones de las finanzas públicas (Musgrave (1971), Bird-Wiesner (1981), Wiesner (1992) y Alesina (2002)), y en la literatura en general, son políticas, económicas y administrativas (Figura 2), las cuales se deben ver dentro del contexto de cada país<sup>21</sup>.



<sup>21</sup> De acuerdo con Ter-Minassian, "La arquitectura de las relaciones fiscales intergubernamentales en cualquier país refleja una serie de factores de naturaleza política, social, cultural y económica. La historia de un país, la evolución de su equilibrio político, la distribución del poder político dentro de su territorio, y las tradiciones culturales son algunos de los factores no económicos que ejercen una influencia importante en la estructura legislativa y constitucional y sobre las instituciones que gobiernan las relaciones entre los diferentes niveles de gobierno en el país". Teresa Ter-Minassian, 1995, p. 1.

Las razones políticas están relacionadas con el tema del poder, el papel de los agentes que intervienen en el proceso, el aumento de la participación ciudadana, la protección de los derechos individuales y sociales, así como el desarrollo de las virtudes cívicas y la acumulación de capital social<sup>22</sup>. Las razones económicas están asociadas con el mejor uso de los recursos públicos, en la medida en que el gobierno local se acerca a las preferencias de sus conciudadanos, y estos, a su vez, realizan una mejor vigilancia del uso de los recursos. Otro conjunto de aspectos económicos que la literatura señala a la hora de abordar la descentralización, está asociado con la heterogeneidad de las preferencias; los costos de prestación de los servicios; la calidad y el acceso a la información; la movilidad de los factores y, la innovación en la prestación de los servicios (Oates, 1977, capítulo 1 y García, 2004). Y en la parte administrativa, con la organización de las unidades que proveen el servicio y la relación entre políticos y burócratas (Mueller, 2002). Este aparte es vital, pues introduce los mecanismos, directos e indirectos, mediante los cuales la descentralización puede afectar el crecimiento económico.

En resumen, un sistema político y económico descentralizado permite la representación con responsabilidad, que debería conducir a una mejor administración local; al fortalecimiento de la democracia y de la sociedad civil; así como a proveer unos mejores servicios públicos a los ciudadanos.

#### **IV. LOS MODELOS**

El marco de desarrollo teórico generalmente utilizado para estudiar el efecto de la descentralización fiscal sobre el crecimiento económico se corresponde a los modelos de crecimiento endógeno. Dentro de ellos cabe destacar el desarrollado por Barro (1990) y el modelo de MRW (1992).

---

<sup>22</sup> Algunos autores como Weingast (1995) consideran que un sistema federal genera un sistema político, que apoya una economía de mercado, en la medida en que institucionaliza un conjunto de condiciones, entre ellas: i) existe una jerarquía de gobiernos con una autonomía política y administrativa claramente determinada; ii) los gobiernos subnacionales tienen autoridad para recaudar y asignar sus propios tributos dentro de sus jurisdicciones; iii) los niveles de transferencias intergubernamentales son limitados y los gobiernos subnacionales y nacionales enfrentan restricciones presupuestarias duras; iv) el Gobierno nacional tiene la autoridad para supervisar el funcionamiento del mercado y la responsabilidad de prohibir que los gobiernos subnacionales impidan la movilidad de los bienes y los factores de producción entre las distintas jurisdicciones, y v) existen protecciones institucionales que impiden que alguna de las partes (Gobierno central o subnacional) intente violar unilateralmente las anteriores reglas.

Los trabajos de Zhang y Zou (1996); Davoodi y Zou (1998) y Davoodi, Xie y Zou (1999) utilizan como base el modelo de Barro.

Entre los autores que señalan el uso del modelo de MRW para evaluar el efecto de la descentralización fiscal sobre el crecimiento económico están Lin y Liu (2000) y Martínez-Vázquez y McNab (2003).

Autores como Woller y Phillips (1998); Thieben (2000 y 2001), y Akai y Sakata (2002) utilizan un modelo lineal más general en donde se incluyen como variables explicativas del crecimiento económico aquellas de mayor relevancia dentro de la literatura teórica y empírica<sup>23</sup>.

En el presente trabajo se utiliza tanto el modelo de Barro, como el de MRW<sup>24</sup>.

#### A. EL MODELO DE BARRO

El modelo asume, sin pérdida de generalidad, tres niveles de gobierno: *federal*, *estatal* y *local*. El nivel de descentralización fiscal se define como el gasto del gobierno subnacional como una fracción del gasto público total. La descentralización fiscal aumenta, si el gasto del gobierno *local* y *estatal* aumenta en relación con el gasto del gobierno *federal* (Davoodi, 1998).

El modelo parte de una función de producción con dos factores: capital privado y capital público, donde la función de producción exhibe rendimientos constantes a escala en los dos factores.

Sea  $k$  el *stock* de capital,  $g$  el gasto público total: la suma del gasto público federal  $f$ , estatal  $s$  y local  $l$ , todos medidos en términos per cápita, de tal forma que:

$$(1) \quad g = f + s + l$$

---

<sup>23</sup> Sala-i-Martin, X. 1997. "I Just Ran Two Million Regressions". *American Economic Review*, Vol. 87, No. 2. pp. 178-183. En esta línea se recogen las variables que teóricamente aparecen y, luego, aquellas que en diferentes investigaciones resultan significativamente correlacionadas con el crecimiento (en total cerca de unas 60 variables, según Sala-i-Martin (1997), o que sean de interés del investigador.

<sup>24</sup> Este aparte se amplió gracias a la sugerencia de los dos jurados anónimos, la cual le da una mayor relevancia a las conclusiones del trabajo.

La función de producción puede ser Cobb-Douglas (Davoodi y Zou, 1998) o CES (Zhang y Zou, 1996):

$$y = k^\alpha f^\beta s^\delta l^\omega$$

$$(2) \quad y = [\alpha k^\phi + \beta f^\phi + \delta s^\phi + \omega l^\phi]^{1/\phi} - \infty < \phi < 1$$

donde  $y$  son unidades de producto per cápita,  $1 > \alpha > 0$ ,  $1 > \beta > 0$ ,  $1 > \delta > 0$ ,  $1 > \omega > 0$ , y  $\alpha + \beta + \delta + \omega = 1$ . Como en Barro (1990), se especifica la función de producción sin capital humano y trabajo, pero estos factores se tienen en cuenta a la hora de especificar los modelos empíricos.

La asignación del gasto público consolidado  $g$  en cada una de las unidades de gobierno viene dada por:

$$(3) \quad f = \theta_f^* g, \quad s = \theta_s^* g, \quad l = \theta_l^* g,$$

con  $\theta_f + \theta_s + \theta_l = 1$  y  $0 < \theta_i < 1$  con  $i = f, s, l$ .

$\theta_i$  corresponde a la participación del nivel de gobierno  $i$  en el gasto público agregado.

El gasto público agregado  $g$  se financia con impuestos:

$$(4) \quad g = \tau^* y \Rightarrow \tau = (g / y)$$

Para derivar la tasa de crecimiento de la economía de largo plazo, primero se analizan las decisiones hechas en el sector de producción-consumo. Se considera que las preferencias de un agente representativo están dadas por:

$$(5) \quad U = \int_0^\infty \frac{c^{1-\sigma} - 1}{1 - \sigma} e^{-\rho t} dt$$

donde  $c$  es el consumo per cápita,  $\rho > 0$  una tasa de descuento positiva y  $\sigma$  la inversa de la elasticidad de sustitución intertemporal. En otras palabras, el agente representativo maximiza su utilidad descontada.

La restricción presupuestal dinámica del agente representativo viene dada por:

$$(6) \quad (\partial k / \partial t) = \dot{k} = k_t - k_{t-1} = (1 - \tau)^* y - c \text{ con } k_0 \text{ dado.}$$

Con base en lo anterior, se encuentra que la tasa de crecimiento de largo plazo de la economía ( $\gamma$ ) o la tasa de estado estacionario es:

$$(7) \quad \gamma = \frac{\alpha (1 - \tau)}{\sigma} \left[ \frac{\alpha \tau^{-\phi}}{\tau^{-\phi} - \beta \theta_f^\phi - \delta \theta_s^\phi - \omega \theta_l^\phi} \right]^{(1-\phi)/\phi} - \frac{\rho}{\sigma}$$

$$= \frac{r(k, f, s, l, \tau) - \rho}{\sigma}$$

Este mismo problema con una función de producción Cobb-Douglas encuentra que la solución para la tasa de crecimiento per cápita de la economía viene dada por:

$$(7') \quad \gamma = \frac{1}{\sigma} \left[ \alpha (1 - \tau) \tau^{(1-\alpha)/\alpha} \theta_f^{\beta/\alpha} \theta_s^{\delta/\alpha} \theta_l^{\omega/\alpha} - \rho \right]$$

Es importante señalar que para un nivel dado de gasto público, la tasa de crecimiento podría afectarse vía recomposición del gasto público entre niveles de gobierno, pues la tasa de estado estacionario depende de la distribución del gasto entre ellos (Davoodi y Zou, 1998).

Para ello, se supone que el objetivo del Gobierno es maximizar la tasa de crecimiento en (7) mediante la elección de  $\theta_i$   $i = f, s, l$  y de  $\tau$ , sujeto a la restricción presupuestal  $g \leq \tau^* y$ . Con lo cual el problema de maximización resulta ser:

$$\text{Maximizar } y = \frac{r(k, f, s, l, \tau) - \rho}{\sigma} = \frac{\alpha (1 - \tau)}{\sigma} \left[ \frac{\alpha \tau^{-\phi}}{\tau^{-\phi} - \beta \theta_f^\phi - \delta \theta_s^\phi - \omega \theta_l^\phi} \right]^{(1-\phi)/\phi} - \frac{\rho}{\sigma}$$

$$\theta_f, \theta_s, \theta_l, \tau$$

$$\text{sujeto a } f + s + l \leq \tau^* y$$

$$y = [\alpha k^\phi + \beta f^\phi + \delta s^\phi + \omega l^\phi]^{1/\phi} - \infty < \phi < 1$$

Resolviendo el problema se obtiene que las tasas de participación de cada uno de los niveles de gobierno en el gasto público agregado que maximizan la tasa de crecimiento de largo plazo de la economía vienen dadas por:

$$(8) \quad \theta_f^* = \frac{\beta^{1/(1-\phi)}}{\beta^{1/(1-\phi)} + \delta^{1/(1-\phi)} + \omega^{1/(1-\phi)}} = \frac{\beta^{1/(1-\phi)}}{\Pi}$$

$$\text{con } \Pi = \beta^{1/(1-\phi)} + \delta^{1/(1-\phi)} + \omega^{1/(1-\phi)}$$

$$(9) \quad \theta_s^* = \frac{\delta^{1/(1-\phi)}}{\beta^{1/(1-\phi)} + \delta^{1/(1-\phi)} + \omega^{1/(1-\phi)}} = \frac{\delta^{1/(1-\phi)}}{\Pi}$$

$$(10) \quad \theta_l^* = \frac{\omega^{1/(1-\phi)}}{\beta^{1/(1-\phi)} + \delta^{1/(1-\phi)} + \omega^{1/(1-\phi)}} = \frac{\omega^{1/(1-\phi)}}{\Pi}$$

Y la tasa impositiva que maximiza el crecimiento vendría dada al ser resuelta la ecuación por <sup>25</sup>:

$$(11) \quad \Pi^{1-\phi} = \frac{\tau^{1-\phi}}{\phi\tau + (1-\phi)}$$

Se puede interpretar  $\beta^{1/(1-\phi)}$ ,  $\delta^{1/(1-\phi)}$ ,  $\omega^{1/(1-\phi)}$  como las medidas de productividad del gasto público de cada uno de los niveles de gobierno y, por tanto, las ecuaciones (8), (9) y (10) corresponderían a la participación de estos en la productividad total del gasto público en la economía<sup>26</sup>.

Sobre esta base, es importante tener presente lo siguiente a la hora de interpretar los resultados empíricos: el modelo que maximiza el crecimiento espera que un

<sup>25</sup> Estos resultados coinciden con los obtenidos por Zhang y Zou (1996) para una función de producción CES con dos niveles de gobierno.

<sup>26</sup> En este punto es importante anotar que cuando  $\phi = 0$  se obtienen los resultados para una función de producción Cobb-Douglas, que es la función utilizada por Davoodi y Zou (1998) con tres niveles de gobierno:

$$\theta_f^* = \frac{\beta}{\beta + \delta + \omega} \quad \theta_s^* = \frac{\delta}{\beta + \delta + \omega} \quad \theta_l^* = \frac{\omega}{\beta + \delta + \omega} \quad \text{y } \tau^* = 1 - \alpha$$

coeficiente, de una de las participaciones del gasto público de un nivel de gobierno, negativo y significativo indica que este nivel de gobierno es relativamente grande; mientras que un estimador positivo y significativo sugiere que este nivel de gobierno es relativamente pequeño.

### B. EL MODELO DE MRW

El modelo de MRW adiciona la acumulación de capital humano al modelo de crecimiento de Solow (1956), observándose que esta variable alteraba los resultados, al encontrar que el capital humano ayuda a explicar el comportamiento del nivel de la economía así como su crecimiento.

La función de producción de la que parte es una función Cobb-Douglas de la forma:

$$(12) \quad Y_t = K_t^\alpha H_t^\beta (A_t L_t)^{1-\alpha-\beta}$$

Donde  $Y$  es el producto,  $K$  el *stock* de capital,  $L$  el trabajo,  $H$  el *stock* de capital humano y  $A$  el nivel de tecnología. Se asume que  $L$  y  $A$  crecen exógenamente a tasas  $n$  y  $g$ , con lo cual, el número de unidades de trabajo,  $A_t L_t$ , crece a la tasa  $g + n$ .

El modelo asume que una fracción  $(s_k, s_h)$  constante de la producción se invierte en capital físico y humano.

Definiendo  $k_t$ ,  $h_t$  y  $y_t$  en unidad efectiva de trabajo, es posible encontrar que la evolución de la economía está determinada por:

$$(13) \quad \dot{k} = \partial k / \partial t = s_k y_t - (n + g + \delta_k) k_t$$

$$(14) \quad \dot{h} = \partial h / \partial t = s_h y_t - (n + g + \delta_h) h_t$$

Donde,  $\delta_k$  y  $\delta_h$  corresponden a la tasa de depreciación del capital físico y del capital humano, respectivamente. Siguiendo a MRW se supone que estas dos tasas de depreciación son iguales a  $\delta$ .

El modelo asume que la misma función de producción aplica al capital físico, al capital humano y al consumo. Es decir, una unidad de consumo puede transformarse menos costosamente en otra unidad de capital físico o humano. De igual

manera, supone que  $\alpha + \beta < 1$ , lo cual implica que existen rendimientos decrecientes a escala para cada uno de los *stock* de capital.

En estado estacionario las tasas de acumulación de capital son constantes, con lo cual, las ecuaciones que determinan la evolución de la economía (13) y (14) se igualan a cero, resultando un sistema de ecuaciones con las incógnitas  $k_t$  y  $h_t$ . Al resolverse el sistema se obtiene los valores de  $k_t^*$  y  $h_t^*$  en estado estacionario:

$$(15) \quad k_t^* = [(s_k^{1-\beta} s_h^{1-\beta}) / (n + g + \delta)]^{1/(1-\alpha-\beta)}$$

$$(16) \quad h_t^* = [(s_k^\alpha s_h^{1-\alpha}) / (n + g + \delta)]^{1/(1-\alpha-\beta)}$$

Sustituyendo (15) y (16) en la función de producción expresada en unidades efectivas de trabajo, se obtiene:

$$(17) \quad y_t^* = [(s_k^{1-\beta} s_h^\beta) / (n + g + \delta)]^{\alpha/(1-\alpha-\beta)} [(s_k^\alpha s_h^{1-\alpha}) / (n + g + \delta)]^{\beta/(1-\alpha-\beta)}$$

Tomando logaritmos y reorganizando términos, se obtiene la ecuación (18):

$$(18) \quad \begin{aligned} \ln(Y_t/L_t) = \ln A_0 + gt + [\alpha/(1-\alpha-\beta) \ln(S_k)] + [\beta/(1-\alpha-\beta) \ln(S_h)] \\ - [(\alpha + \beta)/(1-\alpha-\beta) \ln(n + g + \delta)] \end{aligned}$$

La primera diferencia logarítmica corresponde a la tasa de crecimiento del PIB per cápita en función de la tasa del progreso tecnológico y la tasa de crecimiento del capital per cápita físico y humano.

En este punto, la aplicación de Lin y Liu (2000) y de Martínez-Vázquez y McNab (2003) suponen que la tasa de crecimiento del progreso tecnológico depende de un conjunto de variables institucionales, entre ellas, la descentralización fiscal.

En el siguiente aparte, se busca responder las preguntas de ¿cómo medir la descentralización fiscal? y ¿qué ventajas y desventajas tienen estas mediciones?

## 1. La medición de la descentralización fiscal

El tema de la medición de la descentralización es igual de complejo al de la definición. A este problema de la conceptualización, se asocia un segundo problema, la

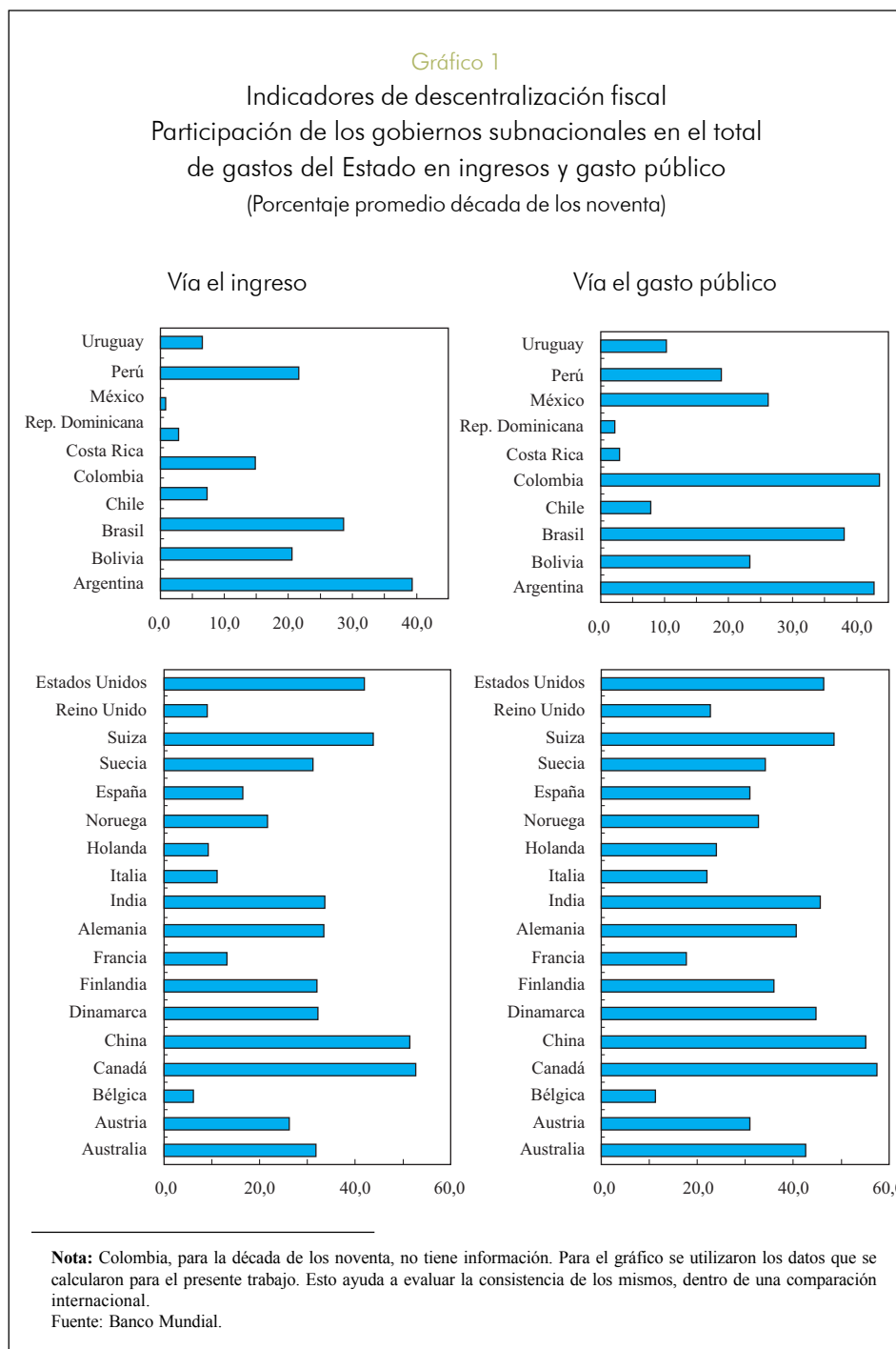
disponibilidad de información (Oates, 1977, p. 260). Sin embargo, resulta fácil destacar un conjunto de indicadores que se propone capturar el concepto de la descentralización fiscal.

Un primer grupo de indicadores está asociado a la relación entre el gasto público subnacional y el gasto público total. Igual relación en el terreno de los ingresos tributarios<sup>27</sup>. Estos son los indicadores más populares gracias a la relativa facilidad para construirlos. En el Gráfico 1, se presentan los resultados de estos dos indicadores para un conjunto de países de América Latina, y otros de la OCDE, así como China e India. Por ejemplo, se observa que Colombia tiene un amplio rezago en cuanto al grado de descentralización fiscal vía ingresos, mientras que se ha alcanzado un nivel medio de descentralización, en relación con países de su mismo continente, y un poco inferior respecto a Canadá y China, países altamente descentralizados.

De igual manera, estos indicadores se han utilizado en la mayoría de aplicaciones empíricas: Oates (1977, pp. 263-266) utiliza la relación pero para los gastos corrientes. Zhang y Zou (1996) ponderan los gastos y los impuestos por la población de cada uno de los niveles de gobierno. Davoodi y Zou (1998); Davoodi, Xie y Zou (1999) y Enikolopov y Zhuravskaya (2003) calculan los indicadores simples. Adicionalmente, el primero de estos trabajos divide los gastos en corrientes y de capital y, con base en ellos, construye los indicadores. Woller y Phillips (1998) hacen lo mismo, y en la elaboración de uno de ellos, excluyen los gastos en defensa y seguridad que realiza el nivel nacional. Lin y Liu (2000) consideran que la descentralización fiscal se puede medir a partir de la tasa de retención marginal de los ingresos recaudados localmente por los gobiernos provinciales. Esta medida determina cuánto del incremento de los ingresos fue a las arcas de los gobiernos provinciales. En el trabajo de Akai y Sakata (2002) estos dos indicadores los denominan: Indicador de Ingreso y de Producción. Finalmente, Ebel y Yilmaz (2002) realizan una discusión respecto a estos indicadores, señalando las limitaciones que tienen y las dificultades para capturar el concepto de poder fiscal del que se habla

---

<sup>27</sup> En la construcción de estos indicadores aparece la discusión acerca de las transferencias intergubernamentales. Oates (1977) señala: "En la medida en que el concedente controla con algún detalle los fines para los que tienen que utilizarse los fondos, se parte de la base que las transferencias deberían atribuirse al nivel de gobierno que recauda los ingresos. Por otra parte, cuando las transferencias son incondicionales (o cuando las limitaciones que llevan consigo las transferencias no restringen realmente al receptor) la lógica sugiere que los fondos sean incluidos en el nivel de gobierno que realiza el gasto" (pp. 262 y 263). De esta forma, se evita el problema de la doble contabilidad.



a la hora de conceptualizar sobre la descentralización, en cuanto a la libertad de asignación del gasto y a la libertad para mover bases y/o tarifas tributarias, lo que da lugar a la presentación de aquello que se podría denominar un segundo grupo de indicadores (Ebel y Yilmaz, 2002; y OCDE, 1999).

Este segundo grupo desarrolla indicadores que procuran capturar el poder fiscal (fijación de bases tributarias, tarifas impositivas o ambas) y la capacidad que tienen los gobiernos subnacionales de asignar los gastos: transferencias de libre destinación frente a transferencias condicionales. El trabajo más representativo es el de la OCDE (1999) “Taxing Powers of State and Local Government”, donde se evalúan los posibles efectos de la descentralización fiscal sobre el crecimiento económico de 19 países, a partir de las mediciones propuestas.

Un tercer grupo de indicadores resulta de la combinación de ingresos y gastos. Akai y Sakata (2002) los denominan producción de ingresos.

Finalmente, basta recordar que Oates (1977) propone la posibilidad de construir indicadores de descentralización fiscal a partir de los niveles de producción que reportan las cuentas nacionales para el nivel subnacional y nacional.

## **V. LA CONSTRUCCIÓN DE LOS INDICADORES PARA COLOMBIA**

Para el presente trabajo se construyeron los indicadores simples de descentralización fiscal del primer grupo. Para su elaboración se utilizó la información reportada en el Informe Final de la misión de Finanzas Intergubernamentales, en el cual oficiaban Eduardo Wiesner como Ministro de Hacienda y Richard Bird como director de la Misión (Wiesner-Bird, 1981). En los cuadros A-1, A-41 y A-48 aparecen los ingresos tributarios para la nación, los departamentos y los municipios; así como los aportes de la nación. De igual forma, en los cuadros A-5, A-43 y A-76 aparecen los gastos y reservas de la nación, los departamentos y los municipios<sup>28</sup>.

---

<sup>28</sup> Es importante señalar que la clasificación de estas cuentas se corresponde con la clasificación presupuestal: En la parte de ingresos: corrientes (tributarios y no tributarios) y de capital. En cuanto a los gastos: servicios personales, gastos generales, transferencias, servicio de la deuda (intereses más amortizaciones) e inversión. De manera desagregada, los gastos aparecen a partir de 1963 para departamentos y de 1967 para municipios y agregado desde 1950. Los impuestos sí aparecen desde 1950 para todos los niveles.

Una segunda fuente de información se corresponde con el Informe Final de la Misión para la Descentralización que lleva por título: “Colombia: Descentralización y Federalismo Fiscal”, publicado por el DNP en 1992. El director técnico de esta misión fue Eduardo Wiesner. Una de las características de este informe, respecto al anterior es que se trabaja con la metodología de operaciones efectivas de caja (“por encima” y “por debajo” de la línea). Si bien se espera que la diferencia en cuanto a los ingresos tributarios sea mínima en una u otra metodología, en gastos, básicamente en la Nación, se puede presentar diferencias significativas. Las series que aparecen en este informe cubren el período de 1980 a 1990. En el cuadro básico A.2, A.6 y A.10 figuran los ingresos y gastos del nivel central nacional, departamental y municipal, respectivamente. En los cuadros donde aparecen los rubros de “por debajo de la línea” aparece el financiamiento neto (Desembolsos menos amortizaciones) de manera agregada (Wiesner, 1992).

Otra base de datos es la que posee la Contraloría General de la República, sobre ejecución presupuestal del nivel central municipal y departamental. La base de datos comprende el período de 1984 a 2001. Para la Nación, se hizo uso de los datos publicados por el DNP en el libro *Estadísticas históricas de Colombia*<sup>29</sup>.

Con base en esto, se procedió a construir los dos indicadores básicos de descentralización: i)  $(\text{Gasto departamental más municipal}) / (\text{Gasto nacional más departamental más municipal})$ ; y ii)  $(\text{Recaudo tributario departamental más municipal}) / (\text{Recaudo tributario nacional más departamental más municipal})$ . En cualquiera de los dos casos, una mayor participación del nivel departamental o municipal aumenta el grado de descentralización fiscal, y viceversa. No hay que olvidar que el indicador de descentralización del gasto es neto de transferencias y del servicio de la deuda, que cada uno de ellos sufraga (Gráfico 2). Este par de indicadores se usan en el modelo de MRW. De igual forma, en los gráficos 3 y 4, se presenta la participación de cada uno de los niveles de gobierno en los ingresos tributarios como en el gasto público. Este último para ser utilizado en el modelo de Barro.

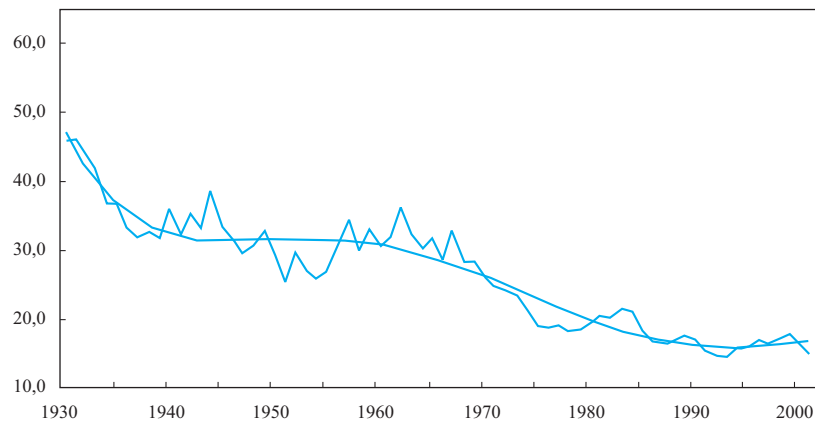
El conjunto de indicadores muestra que el índice construido a partir de los ingresos tributarios presenta una tendencia a la concentración de la tributación en el orden

---

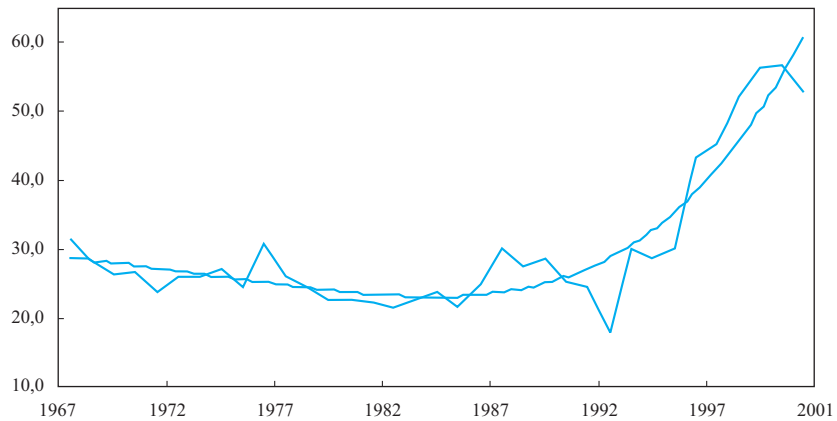
<sup>29</sup> Los cuadros corresponden al concepto de giros y reservas. Los ingresos se encuentran en el Cuadro 5-9, mientras que el de gastos, sin incluir las amortizaciones, se encuentran en el Cuadro 5-9A. La serie aparece desde 1950 hasta 2003 en la página web del DNP. Dado que esta estadística aparece consistente para un largo período, se dejó en su totalidad a la hora de construir los indicadores.

Gráfico 2  
Indicadores de descentralización fiscal para Colombia, 1950-2000  
(Porcentaje)

Tributos subnacional/tributarios total

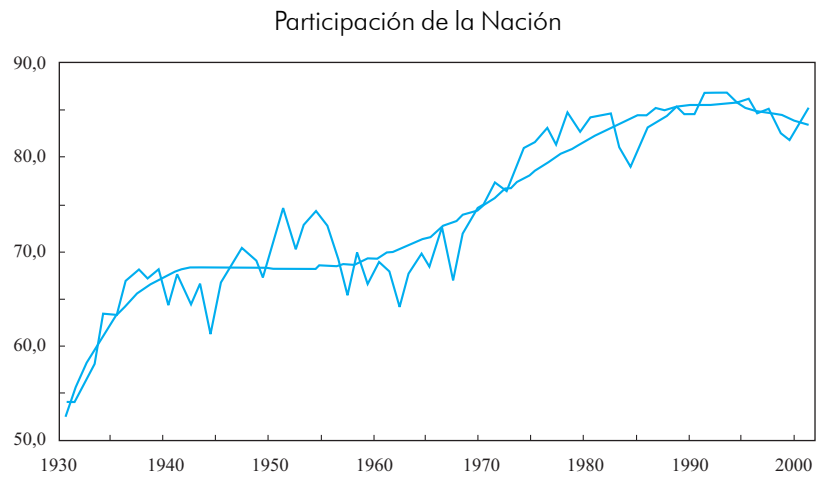
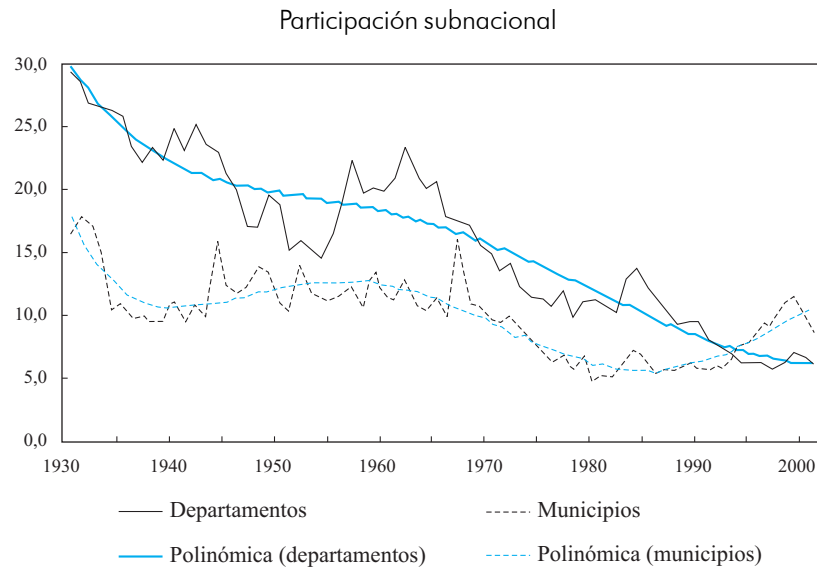


Gasto público subnacional/gasto total, 1967-2001

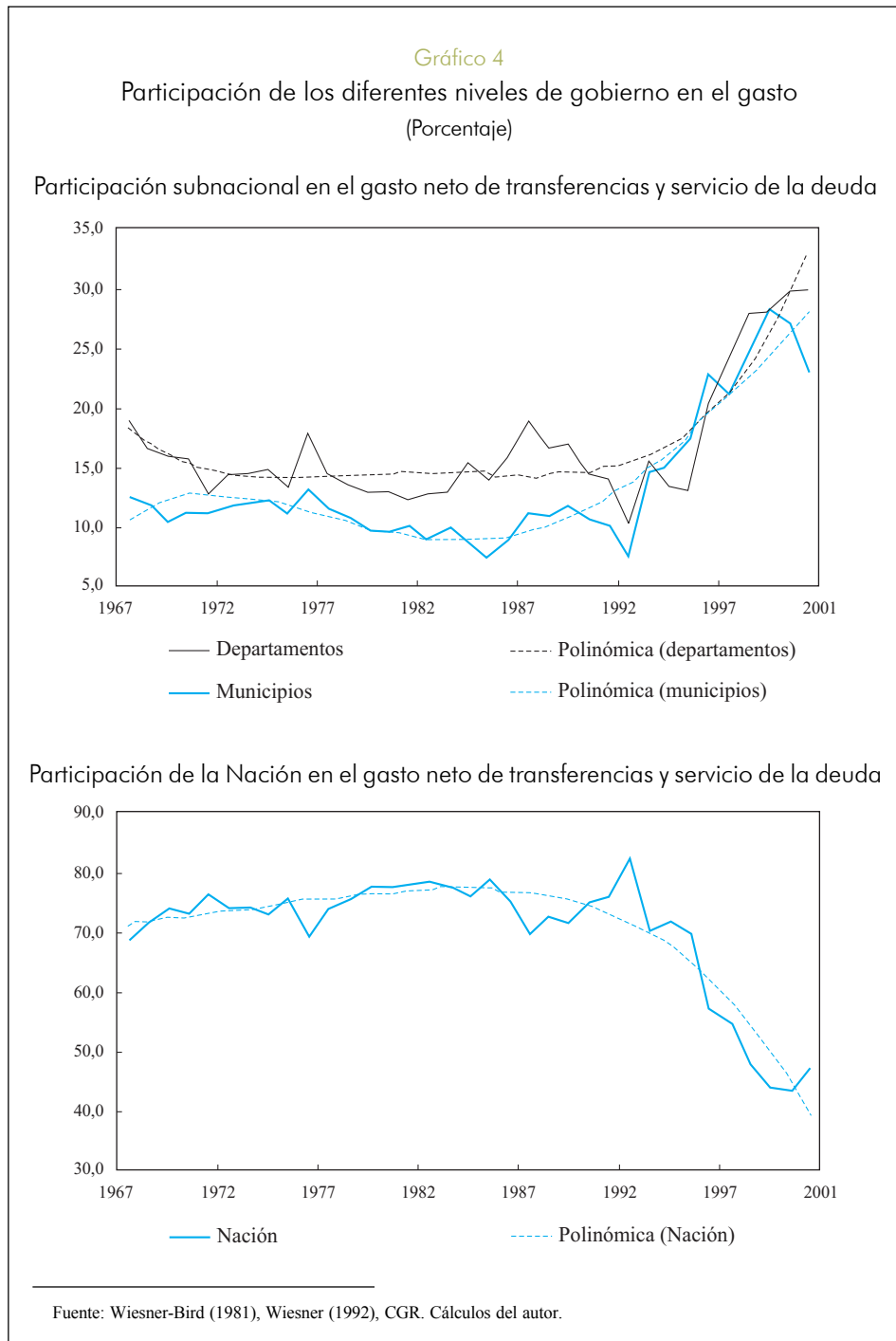


Fuente: Wiesner-Bird (1981), Wiesner (1992), CGR. Cálculos del autor.

**Gráfico 3**  
 Participación de los diferentes niveles de gobierno en los ingresos tributarios  
 (Porcentaje)



Fuente: Wiesner-Bird (1981), Wiesner (1992), CGR. Cálculos del autor.



nacional. Tendencia sobresaliente de la posguerra hasta mediados de los años noventa. En otras palabras, los numerosos cambios a lo largo de este período han dirigido a fortalecer la tributación nacional, con lo cual se muestra cómo el sistema fiscal colombiano no ha podido proveer a las entidades de derecho público de fuentes seguras de ingresos propios que les permita satisfacer las necesidades de servicios públicos locales (Lascarro, 1965, y Manrique, 1979, citado en Misión Wiesner-Bird, 1981).

El indicador de descentralización fiscal construido a partir de los gastos (neto de transferencias y servicio de la deuda) muestra una tendencia a la desconcentración del gasto. Tendencia que sobresale desde principios de los años noventa (educación, salud).

Es importante anotar cómo el deterioro fiscal del Gobierno central ha llevado a ajustar sus finanzas vía ingresos y gastos, de ahí que se observe un deterioro del indicador de descentralización vía recaudo tributario y un fortalecimiento de la descentralización vía los mayores gastos que se han llevado a cabo por parte de las entidades territoriales en salud y educación, básicamente a partir de la expedición de la Ley 60 de 1993.

## **VI. EL ANÁLISIS EMPÍRICO**

Para probar el impacto de la descentralización fiscal sobre el crecimiento económico, se utilizó series históricas anuales para la economía colombiana desde 1950 hasta 2001. Siguiendo el aparte de los modelos, se hacen dos ejercicios: uno basado en el modelo de Barro y el otro en el modelo de MRW.

En el primero, la ecuación base que se estima es la (7') para una función de producción Cobb-Douglas. Y la medida de descentralización utilizable corresponde a la participación en el gasto público global de cada uno de los niveles de gobierno. El segundo modelo parte de la ecuación (18), y las medidas de descentralización corresponden a la participación del nivel subnacional en el total de ingresos y gastos.

Siguiendo el desarrollo del modelo y con base en las ecuaciones (7') y (18) se procede a la estimación de los efectos de la descentralización fiscal en el crecimiento económico (cuadros 4 y 5, respectivamente).

Cuadro 4

## Resultados de las regresiones. Modelo de Barro

Variable dependiente: tasa de crecimiento per cápita

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Método de estimación	MCO	MCO	MCO	MCO	MCO	MCO	MCO	MCO	MCO	MCO	MCO
Período	1967-2001	1967-2001	1967-2001	1967-2001	1967-2001	1967-2001	1967-2001	1967-2001	1967-2001	1967-2001	1967-2001
Constante	0,0556	0,0436	0,0119	0,0109	0,0545	0,0659	0,0315	0,0376	0,0545	0,0312	0,0391
Estadístico <i>t</i>	1,4507	1,1829	0,1879	0,1745	1,4488	1,1052	0,6061	1,0363	1,6583	1,1406	1,4559
Tasa media de tributación	-0,0020	-0,0023	-0,0022	-0,0007	-0,0011	-0,0018	-0,0026	-0,0025	-0,0014	-0,0053	-0,0058
Estadístico <i>t</i>	-0,4529	-0,5618	-0,5203	-0,1647	-0,2560	-0,3301	-0,5512	-0,6190	-0,4048	-1,7251	-1,8888
Participación del departamento en el gasto	-0,0016	-0,0009	-0,0008	-0,0010	-0,0012	-0,0014	0,0006	0,0009	0,0011	0,0023	0,0021
Estadístico <i>t</i>	-0,9688	-0,5280	-0,4542	-0,6221	-0,6975	-0,4763	0,2387	0,5139	0,6474	1,6694	1,5561
Participación del municipio en el gasto	-0,0003	-0,0003	-0,0003	-0,0007	-0,0006	-0,0008	-0,0018	-0,0029	-0,0037	-0,0062	-0,0064
Estadístico <i>t</i>	-0,1248	-0,1385	-0,1326	-0,3539	-0,3346	-0,2183	-0,5438	-1,5129	-2,1026	-3,9625	-4,0599
Crecimiento de la PEA			0,8685	1,2340							
Estadístico <i>t</i>			0,6211	0,8797							
Inflación				-0,0007	-0,0007	-0,0006					
Estadístico <i>t</i>				-1,3741	-1,2345	-1,1707					
Tasa de interés real									-0,0008	-0,0014	-0,0016
Estadístico <i>t</i>									-2,8161	-5,0680	-6,8175
Crecimiento del <i>stock</i> de capital							0,6197	0,5449	0,7081	1,0509	1,1309
Estadístico <i>t</i>							1,9474	2,0539	2,9058	4,8505	5,4086
Apertura										0,0028	0,0030
Estadístico <i>t</i>										3,8289	4,2216
Variable dependiente rezagada		0,3514	0,3264	0,2950	0,3331	0,3438	0,5698	0,6001	0,3337	0,1900	
Estadístico <i>t</i>		2,0673	1,8500	1,6829	1,9688	1,9129	2,9314	3,4241	1,8262	1,2447	
<b>R2 ajustado</b>	<b>0,2482</b>	<b>0,2542</b>	<b>0,2386</b>	<b>0,2612</b>	<b>0,2670</b>	<b>0,2148</b>	<b>0,4284</b>	<b>0,4662</b>		<b>0,7215</b>	<b>0,7157</b>
Número de observaciones	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Participación del departamento* <i>dummy</i> Ley 60						0,0005	0,0005				
Estadístico <i>t</i>						0,1404	0,1290				
Participación del municipio* <i>dummy</i> Ley 60						-0,0003	-0,0011				
Estadístico <i>t</i>						-0,0620	-0,2659				

Fuente: Cálculos del autor.

Cuadro 5

Resultados de las regresiones. Modelo de MRW

Variable dependiente: tasa de crecimiento per cápita

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Método de estimación	MCO	MCO	MCO	MCO	MCO	MCO	MCO	MCO	MCO	MCO	MCO
Período	1967-2001	1967-2001	1951-2001	1951-2001	1967-2001	1951-2001	1967-2001	1967-2001	1951-2001	1950-2001	1967-2001
Constante	0,0953	0,0867	0,1222	0,0418	0,0229	-0,0168	-0,0065	0,0242	0,0391	0,0249	0,0339
Estadístico <i>t</i>	4,4065	3,8025	2,6430	0,8387	0,6027	-0,3240	-0,1343	0,6293	0,7789	0,6913	1,3735
Tasa media de tributación	-0,0090	-0,0085	-0,0045	-0,0004	-0,0079	-0,0051	-0,0085	-0,0077	-0,0006		
Estadístico <i>t</i>	-2,7762	-2,5924	-1,9555	-0,1549	-2,5665	-1,7374	-2,7090	-2,4607	-0,2399		
Índice de descentralización gasto	-0,1802	-0,1635			-0,0308		-0,0213	-0,0341			-0,1352
Estadístico <i>t</i>	-4,9476	-4,1786			-0,4127		-0,2831	-0,4499			-2,8722
Índice de descentralización impuestos			-0,0020	-0,0015		-0,0008			-0,0014	-0,0014	
Estadístico <i>t</i>			-1,9835	-1,6284		-0,8624			-1,4909	-1,6602	
Crecimiento de la PEA						1,9130	1,0238				0,3311
Estadístico <i>t</i>						2,5931	0,9714				1,4653
Tasa de escolaridad											0,1253
Estadístico <i>t</i>											1,4681
Tasa de Interés real	-0,0014	-0,0012	-0,0010	-0,0012	-0,0013	-0,0011	-0,0012	-0,0012	-0,0011	-0,0011	
Estadístico <i>t</i>	-5,4534	-3,8695	-2,2892	-3,2645	-5,6169	-3,1704	-4,8954	-4,2411	-2,6865	-3,1294	
Crecimiento del stock de capital por PEA	0,8103	0,7293	0,2667	0,7049	1,1494	1,0568	1,2080	1,0830	0,6471	0,7233	
Estadístico <i>t</i>	3,9786	3,3934	1,3769	3,4716	4,7448	4,5186	4,8340	3,9773	2,9917	3,5454	
Apertura	0,0023	0,0020	-0,0007	0,0007	0,0030	0,0013	0,0028	0,0028	0,0007	0,0010	-0,0002
Estadístico <i>t</i>	2,9908	2,6152	-1,0143	0,9427	3,8579	1,7325	3,5588	3,3575	0,8849	1,4201	-0,2577
Variable dependiente rezagada		0,1970	0,2741					0,0976	0,1290		
Estadístico <i>t</i>		1,1294	1,6249					0,5639	0,8003		
<b>R2 ajustado</b>	<b>0,6325</b>	<b>0,6362</b>	<b>0,3441</b>	<b>0,4575</b>	<b>0,6807</b>	<b>0,5226</b>	<b>0,6800</b>	<b>0,6721</b>	<b>0,4528</b>	<b>0,4469</b>	<b>0,2691</b>
Número de observaciones	35	35	51	51	35	51	35	35	51	52	35
Indicador Descentralización* <i>dummy</i> Ley 60				-0,0028	-0,1102	-0,0026	-0,1053	-0,1016	-0,0026	-0,0030	
Estadístico <i>t</i>				-3,4603	-2,2535	-3,3672	-2,1395	-1,9616	-3,0573	-4,3574	

Fuente: Cálculos del autor.

El logaritmo de la ecuación (7') nos determina el conjunto mínimo de variables explicativas o independientes del modelo, entre ellas, la tasa impositiva macroeconómica y la participación de cada uno de los niveles de gobierno en el gasto.

Respecto a la ecuación (18), la diferenciación de primer orden respecto al tiempo permite obtener la tasa de crecimiento per cápita, la cual depende de factores tales como, la tasa de crecimiento del capital per cápita y del capital humano, así como de la tasa de progreso tecnológico. Este término  $A_t$  refleja no solo la tecnología sino los factores institucionales y las dotaciones naturales propias de cada economía. En este estudio se supone que  $A_t$  depende de factores institucionales, entre ellas, la descentralización fiscal.

La *proxi* de capital humano que se tomó corresponde a la tasa de escolaridad que aparece en el anuario estadístico del DNP (Cuadro 7.3), al igual que la serie que construyó Carmiña Vargas (2002) para su tesis de grado “Educación y crecimiento en Colombia: una comprobación empírica”<sup>30</sup>.

Las variables del PIB, inversión y población tienen como fuente el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Los resultados de las regresiones base del modelo de Barro se presentan en el Cuadro 4. Es importante anotar que muchos de estos resultados aquí presentados ya se han anotado en otros estudios, especialmente el de Vargas (2002) y Lorente (2002). Básicamente, los efectos de la tasa de inversión o de la inversión por trabajador, la no significancia de las medidas de capital humano y la influencia de la tasa de interés real. Sin embargo, lo que nos interesa aquí es el análisis del grado de descentralización fiscal sobre el crecimiento económico. Al observar el nivel de significancia de la participación de los departamentos y municipios en el gasto, se encuentra que el tamaño de los departamentos ha venido evolucionando acorde con el crecimiento económico, mientras que no se puede ser concluyente respecto a la participación de los municipios. Un conjunto de regresiones señala que el tamaño evoluciona acorde con el crecimiento, en tanto que las dos últimas lo muestran con un tamaño relativamente grande, especialmente cuando en el

---

<sup>30</sup> Vargas, Carmiña (2002). “Educación y crecimiento en Colombia: una comprobación empírica”. Maestría en ciencias económicas, Universidad Nacional de Colombia. Director profesor Luis Lorente Sánchez-Bravo.

modelo se incluye la tasa de interés real, el crecimiento del *stock* de capital y el grado de apertura de la economía.

El resultado de las ecuaciones del modelo de MRW se presenta en el Cuadro 5. Respecto al efecto de los indicadores de descentralización fiscal, vía ingresos y gastos, cabe señalar: Primero, es sintomática la incidencia negativa del indicador de descentralización vía el gasto público. Tal y como se observó en los gráficos de descentralización fiscal (gráficos 1, 2 y 4), el nivel del gasto descentralizado respecto al total de gasto en Colombia alcanzó, especialmente durante la década de los noventa, un alto nivel comparado con países de la región. Segundo, si se acepta la existencia de un cambio a partir de los años noventa, los resultados muestran estimadores con un alto nivel de significancia en cuanto a los indicadores de descentralización fiscal.

¿Qué puede estar indicando la relación negativa del indicador de gasto? Aquí se recogen algunas de las consideraciones o señalamientos realizados por Davoodi y Zou (1998, pp. 254-255) así como otras. Primero el indicador no discrimina entre gastos corrientes y gastos de capital. Este es un ejercicio que se debe efectuar siguiendo la metodología y las fuentes de información aquí empleadas. Se esperaría que mediante esta discriminación el indicador basado en los gastos productivos (gasto en capital) tuviera un efecto positivo sobre el crecimiento (FMI, 1996). Segundo, sería importante descontar de los gastos del nivel central nacional aquellos referidos a la defensa y la seguridad nacional, tal y como Woller y Phillips (1998) lo hacen en su trabajo. Tercero, el incremento del indicador de gasto del nivel subnacional está asociado básicamente a las transferencias que hace el nivel central nacional a las regiones, dentro del esquema de delegación planteado. Este sistema en la década de los noventa tuvo efectos nocivos sobre la estabilidad macroeconómica de la Nación con los consabidos efectos sobre el crecimiento económico (Ocampo, 1995, p. 16).

De igual forma, como cuarta consideración, la falta de acompañamiento a la descentralización de responsabilidades en el gasto con la financiación de recursos propios del nivel subnacional, conlleva a la inexistencia del seguimiento político por parte del electorado, así como de mecanismos de responsabilidad fiscal y rendición de cuentas hacia la sociedad civil. Quinto, el Estado colombiano y los organismos de control externo, a todo nivel, deben preocuparse más por la eficiencia y efectividad del gasto subnacional y nacional. Allí parece identificarse muchas falencias (Alesina, 2002; e informes de evaluación de la descentraliza-

ción del DNP) y estarse desperdiciando los mecanismos de transmisión de la descentralización hacia el crecimiento, entre ellos, el fortalecimiento del control social y la eficiencia en la asignación y la producción de los servicios públicos locales al delegársele a los gobiernos locales por su cercanía a los ciudadanos. Aquí hay que estudiar con mucho detalle esta situación para evaluar sino se estaría en el caso que la literatura señala como captura de los grupos de presión de los recursos y de los gastos descentralizados (Ter-Minassian, Prud'homme, Tanzi, entre otros), con lo cual se llega a un sexto señalamiento. En la práctica, los gobiernos locales no pueden responder por las preferencias y necesidades de sus conciudadanos, debido a las restricciones políticas y fiscales que tienen. Séptimo, el uso de recursos públicos para beneficios privados y arbitrariedades, ahonda la restricción de los gobiernos subnacionales (Ahmad y Baer, 1997).

## **VII. A MANERA DE CONCLUSIÓN**

La relación entre la descentralización fiscal y el crecimiento económico es un área de investigación relativamente reciente. El diseño de las relaciones intergubernamentales que comporta la descentralización fiscal está fuertemente influenciado por factores económicos y no económicos propios del marco institucional de cada país. En este artículo se presentan dos modelos de crecimiento económico endógeno utilizados en la literatura para mostrar cómo la descentralización fiscal lo afecta: el modelo de Barro (1990) y de MRW (1992). Se usan datos para Colombia desde 1950 hasta 2001 en recaudo tributario, y entre 1967 y 2001 en gasto público. A partir de ahí se puede calcular la participación de cada nivel de gobierno tanto en el gasto como en el recaudo. De igual forma, es posible calcular el indicador de descentralización fiscal, vía recaudo tributario y gasto neto de transferencias y servicio de la deuda. Estos indicadores no están exentos de duras críticas, ya que no resulta fácil capturar mediante la información disponible el complejo concepto de descentralización fiscal, campo aún por explorar. Finalmente, se realiza una evaluación empírica de los efectos de la descentralización fiscal sobre el crecimiento económico haciendo uso de los modelos ya mencionados.

Se muestra y se discute la persistencia del signo negativo del índice de descentralización fiscal vía el gasto. Entre ellos: i) el indicador no discrimina entre gastos corrientes y gastos de capital; ii), la importancia de poder descontar de los gastos del nivel central nacional aquellos referidos a la defensa y la seguridad nacional;

iii) la asimetría en el ajuste macroeconómico asociada a la regla de transferencias intergubernamentales que las ató a los ingresos corrientes de la Nación durante la mayor parte de la década de los noventa; iv) la inexistencia del seguimiento político por parte del electorado así como de mecanismos de responsabilidad fiscal y rendición de cuentas hacia la sociedad civil; v) la falta de control y preocupación real de parte del Estado colombiano por la eficiencia y efectividad del gasto subnacional y nacional; vi) problemas de captura de los grupos de presión de los recursos y de los gastos descentralizados, y vii) el uso de recursos públicos para beneficios privados y arbitrariedades de gasto que ahonda la restricción de los gobiernos subnacionales.

Por último, no sobra reconocer las limitaciones que este trabajo tiene, de ahí que resulte sumamente importante seguir realizando esfuerzos en esta línea de investigación con el objeto de afinar las conclusiones a las que aquí se llega. De igual manera, hay necesidad de comenzar a aprovechar la información que se tiene a nivel departamental para desarrollar este mismo tipo de aplicaciones<sup>31</sup>. En ningún momento se pueden olvidar las limitaciones del indicador sobre descentralización fiscal que aquí se utiliza, el cual tan sólo recoge algunos elementos de tan complejo concepto.

---

<sup>31</sup> Esta es una anotación de suma importancia que el grupo de evaluadores anónimos realizó a este trabajo. Espero poder avanzar en esta línea y para ello, se está construyendo la base de datos para municipios y departamentos, y a partir de ahí construir los indicadores de descentralización fiscal que la literatura ha desarrollado.

## REFERENCIAS

- Ahmad, Ehtisham; Baer, Katherine (1997). “Practice–Developing Countries. 19. Colombia”, en Ter-Minassian, Teresa (ed.). *Fiscal Federalism in Theory and Practice*, Washington, FMI.
- Akai, N.; Sakata, Masayo (2002). “Fiscal Decentralization Contributes to Economic Growth: Evidence from State-Level Cross-Section data for the United States”, en *Journal of Urban Economics*, No. 52.
- Albi, Emilio (2000). *Público y privado. Un acuerdo necesario*, Barcelona, Ariel editorial.
- Alesina, Alberto (2002) (ed.). *Reformas institucionales en Colombia. Una agenda reformista para los desafíos del nuevo siglo*, Bogotá, Fedesarrollo y Alfaomega.
- Ahmad, Ehtisham; Craig, Jon (1997). “Intergovernmental Transfers”, en Ter-Minassian, Teresa (ed.). *Fiscal Federalism in Theory and Practice*, Washington, FMI.
- Angulo, Jaime (1991). Discurso del presidente del Consejo Nacional Electoral en la entrega de credenciales a los constituyentes. *Gaceta Constitucional*, No. 3 del 6 de febrero.
- Bahl, R. (1999). *Implementation Rules For Fiscal Decentralization*, Banco Mundial.
- Barro, Robert (1990). “Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth”, en *Journal of Political Economy*, No. 98, S103-S125.
- Bejarano, Ana María (2001). “Conflicto y paz en Colombia: cuatro tesis con implicaciones para la negociación en curso”, versión preliminar en: <http://ist-socrates.berkeley.edu:7001/Events/conferences/Colombia/workingpapers/>.
- Banco Interamericano de Desarrollo (1998). “Descentralización en Colombia. Nuevos desafíos”. Documento preparado por un equipo conformado por Martin Bès (INT/FIS), Rafael Hernández (RE3/OD5) y Carlos Oliva (RE3/

OD5), quien lo coordinó. Ivania Rivas (RE3/RE3) estuvo a cargo del arreglo y producción final del documento.

Bird, Richard M. (2000). "Intergovernmental Fiscal Relations: Universal Principals, Local Applications. International Studies Program", en *Andrew Young School of Policy Studies*, Documento de trabajo, No. 00-2, Georgia State University, Atlanta.

\_\_\_\_\_; Wiesner (1981). "Finanzas Intergubernamentales en Colombia", en DNP, Misión de Finanzas Intergubernamentales.

Bobbio, Norberto (1997). *Liberalismo y democracia*, Fondo de Cultura Económica, pp. 103-107, 1a. ed. 1985.

Breuss, F.; Eller, Markus (2004). "Fiscal Decentralization and Economic Growth: Is There Really a Link?", en *CESif DICE Report, Journal for Institutional Comparisons*, Vol. 2, No. 1, primavera.

Cepal (1993). "Descentralización fiscal: marco conceptual", en *Serie de Política Fiscal*, No. 44, Santiago de Chile.

\_\_\_\_\_. (1998). *El pacto fiscal. Fortaleza, debilidades, desafíos*, Santiago de Chile.

Cohen, Jean; Arato, Andrew (2001). *Sociedad civil y teoría política*, Fondo de Cultura Económica, 1a. edición, 1992.

Constitución Política Colombiana de 1986 y 1991.

Cornes, Richard; Sandler, Todd (1996). *The Theory of Externalities, Public Goods, and Club Goods*, Cambridge University Press, 2da. ed.

Davoodi, Hamid, Zou, Heng-Fu (1998). "Fiscal Decentralization and Economic Growth: A Cross-Country Study", en *Journal of Urban Economics*, No. 43, pp. 244-257.

\_\_\_\_\_; Xie, Dayang; Zou, Heng-Fu (1995). "Fiscal Decentralization and Economic Growth in the United States", Policy Research Department, Banco Mundial, Mimeo.

De Mello, Luiz (2000). “Fiscal Decentralization and Intergovernmental Fiscal Relations: A Cross-Country Analysis”, *World Development*, Vol. 28, No. 2, pp. 365-380.

Departamento Nacional de Planeación (1981). *Informe Final de la Misión: Finanzas Intergubernamentales en Colombia*, Departamento Nacional de Planeación en 1981, Bogotá.

\_\_\_\_\_ (2002). *Estadísticas históricas de Colombia*. Tomo I. En la página web [dnp.gov.co](http://dnp.gov.co) se encuentran los datos actualizados, Bogotá.

\_\_\_\_\_ (2002). *Evaluación de la descentralización municipal en Colombia: balance de una década*. Tomo I, marco conceptual y resultados de progreso municipal, Bogotá.

Ebel, Robert; Yilmaz, Serdar (2002). *Concept of Fiscal Decentralization and Worldwide Overview*, Banco Mundial.

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_ (2002). “On the measurement and impact of fiscal decentralization”, en página web del Banco Mundial.

*El Espectador* (2001). “Carta Magna y convivencia pacífica, en 10 años de la Constitución”, julio.

*El Tiempo* (1999). Editorial: “Lucha antinarcóticos y paz. Dos cosas diferentes”, 17 de octubre.

Enikolopov, R.; Zhuravskaya, E. (2003). “Decentralization and Political Institutions”, en *CEPR*, Documento para discusión, No. 3.857, Londres.

Finot, Iván (2001). “Descentralización en América Latina: teoría y práctica”, en Cepal, Serie *Gestión Pública*, No. 12, Santiago de Chile, p. 34.

Fondo Monetario Internacional (1996). *Gasto productivo e improductivo*, Washington, D. C.

*Gaceta Constitucional* (1991). Varios números.

- Gaviria, César (1991). “Palabras del Presidente de la República en la instalación de la Asamblea Constituyente”, en *Gaceta Constitucional*, No. 1, p. 3.
- García, Jorge (2004). “¿Por qué la descentralización fiscal?”, en *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional*, Banco de la República, No. 41.
- García, Martha (1998). “Las luchas urbanas y regionales en Colombia. Un resumen de tendencias”, en *Revista Credencial Historia*, en [www.lablaa.org/blaavirtual/credencial/](http://www.lablaa.org/blaavirtual/credencial/), Banco de la República.
- Grewal, B. S. (1985). “Criteria for State Taxes: A Review of Theoretical Perspectives”, en *Tax Reform and the States, Centre for Research on Federal Financial Relations*, The Australian National University, Canberra.
- Grewal, G.; Mathews, R. (1983). “Federalism, Locational Surplus and the Redistributive Role of Subnational Governments. Centre of Research on Federal Financial Relations”, The Australian National University, Reprint Series, No. 53, Canberra.
- Herreros, Francisco; De Francisco, Andrés (2001). “Introducción: el capital social como programa de investigación” en *Zona Abierta* 94/95, pp. 1-46.
- Ministerio del Interior. *Historia de las leyes*, varios años.
- Hommes, Rudolf (1995). “Conflicts and Dilemmas of Decentralization”, en *The World Bank Research Observer*, Vol. 10, No. 2, pp. 331-350.
- Lascarro, L. (1965). *Administración fiscal. Presupuesto. Descentralización*, Ediciones Lerner.
- Lin, Justin; Liu, Zhiqiang (2000). “Fiscal Decentralization and Economic Growth in China”, en *Economic Development and Cultural Change*, No. 49 (1).
- Litvack, Jennie; Junaid, Ahmad; Bird, Richard (1998). “Rethinking Decentralization in Developing Countries”, en *Banco Mundial*, septiembre.

- Lorente, L. (2002). “Entorno macroeconómico y crecimiento económico”, en *Ensayos sobre Colombia y América Latina*, Servicio de Estudios del BBVA.
- Martínez-Vázquez, Jorge.; McNab, Robert (1997). “Fiscal Decentralization, Economic Growth, and Democratic Governance”, International Studies Program, Atlanta, Andrew Young School of Policy Studies, Georgia State University, Documento de trabajo, No. 97-7.
- \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_ (2001). “Cross-Country Evidence on the Relationship Between Fiscal Decentralization, Inflation, and Growth”, International Studies Program. Atlanta, Andrew Young School of Policy Studies, Georgia State University, Documento de trabajo.
- \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_ (2002). “Fiscal Decentralization and Economic Growth”, International Studies Program, Atlanta, Andrew Young School of Policy Studies, Georgia State University, Documento de trabajo.
- \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_ (2003). *Fiscal Decentralization, Macrostability and Growth*. Instituto de Estudios Fiscales de España.
- Mankiw, Gregory; Romer, David; Weil, David N. (1992). “A Contribution to the Empirics of Economic Growth”, en *The Quarterly Journal of Economics*, mayo, pp. 407-437.
- McLure, Charles. [(1971), 1994]. “La participación en impuestos”, en *Lecturas de Hacienda Pública*, Juan Francisco Corona (ed.), ediciones Minerva, pp. 419-439.
- Mueller, Dennis (2002). *Public Choice III*, Cambridge University Press.
- Musgrave, R. (1971). *Informe final y documentos de trabajo de la Comisión de Reforma Tributaria*, Malcolm Gillis (ed.), versión en español de Miguel Urrutia.
- Oates, Wallace. ((1972) 1977). *Federalismo fiscal*, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid.

- Ocampo, José A. (1995). “El proceso colombiano de descentralización”, *Serie de Política Fiscal*, No. 84. Cepal, Santiago de Chile, 1995. Seminario Internacional sobre Descentralización Fiscal en América Latina: Mejores prácticas y lecciones de política, Cartagena de Indias.
- OCDE (1999). “Taxing powers of State and Local Government”, *OCDE Tax Policy Studies*, No. 1.
- Olson, M. (1969). “The Principle of Fiscal Equivalence”. The Division of Responsibilities Among Different Levels of Government”, en *American Economic Review*, No. 59.
- Orjuela, Javier (1991). “Descentralización en Colombia: entre la eficiencia del Estado y la legitimidad del régimen”, en *Descentralización, política y consolidación democrática Europa-América del Sur*, Dieter Nohlen (ed.), Editorial Nueva Sociedad; Síntesis, Caracas.
- Palacios, Marco (1995). *Entre la legitimidad y la violencia. Colombia 1875-1994*, Grupo editorial Norma, Bogotá.
- Prud’homme, Rémy (1995). “The Danger of Decentralization”, en *The World Bank Research Observer*, Vol. 10, No. 2, pp. 201-220.
- Rodado, N.; González-Rubio, Jesús; Herrán, Helena (1991). “Hacienda pública y presupuesto”, en *Gaceta Constitucional*, No. 53, p. 13.
- Rondinelli, D. A. (1981). “Government Decentralization in Comparative Perspective: Theory and Practice in Developing Countries”, en *International Review of Administrative Science*, No. 47.
- Rondinelli, Dennis (1999). “What Is Decentralization?”, en *Descentralization Briefing Notes. Concept of Fiscal Decentralization and Worldwide Overview*, Topic 1, Banco Mundial.
- Sánchez, Gonzalo (1998). *Colombia: violencias sin futuro*, Foro Internacional, enero-marzo.
- Sala-i-Martin, Xavier (1997). “I Just Ran Two Million Regressions”, en *American Economic Review*, Vol. 87, No. 2, pp. 178-183.

- Solow, R. (1956). "A Contribution to the Theory of Economic Growth", en *Quarterly Journal of Economic*, No. 70.
- Stigler, George. [(1957) 1998]. "The Tenable Range of Functions of Local Government", en Wallace Oates (ed.). *The Economics of Fiscal Federalism and Local Finance*, The International Library of Critical Writings in Economics, No. 88, Northampton, Mass. Edward Elgar Publishing, Inc.
- Tanzi, Vito (1995). "Fiscal Federalism and Decentralization: A Review of Some Efficiency and Macroeconomic Aspects", en *The World Bank Research Observer*, Vol. 10, No. 2, pp. 295-316.
- Ter-Minassian, Teresa (1995). "Relações Fiscais Intergovernamentais sob uma Perspectiva Macroeconômica: Algumas Questões e Experiências de Países", en Seminario Ministério da Fazenda/FMI, diciembre 1995, (Mimeo).
- \_\_\_\_\_ (1997). "Intergovernmental Fiscal Relations in a Macroeconomic Perspective: An Overview", en *Fiscal Decentralization Theory and Practice*, Fondo Monetario Internacional, capítulo I, Washington.
- Thieben, Ulrich (2000). "Fiscal federalism in Western European and selected other countries: centralization or decentralization? What is better for economic growth?", en *DIW*, Documento para discusión, No. 224, Berlín.
- \_\_\_\_\_ (2001). "Fiscal Decentralization and Economic Growth in High-Income OECD Countries", en *Enepri*, Documento de trabajo, No. 1.
- Tiebout, CH. M. (1978). "A Pure Theory of Local Expenditure", en *Hacienda Pública Española*, No. 5, Madrid.
- Torres, Alfonso (1998). "Paramilitarismo y crisis política en Colombia", en *América Latina*, memoria No. 107, enero.
- Vargas, Carmiña (2002). "Educación y crecimiento en Colombia: una comprobación empírica", Maestría en Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Colombia, director Luis Lorente Sánchez-Bravo.

- Weingast, Barry (1995). “The Economic Role of Political Institutions: Market Preserving Federalism and Economic Development”, en *Journal of Law, Economics and Organization*, No. 11.
- Wiesner, Eduardo (1992). “Colombia: Descentralización y Federalismo Fiscal”, DNP, Misión para la Descentralización y las Finanzas de las Entidades Territoriales.
- Woller, Gary; Phillips, Kerk (1998). “Fiscal Decentralization and LCD Economic Growth: An Empirical Investigation”, en *Journal of Development Studies*, No. 34 (4).
- Young, Iris ([1996] 2001). “Teoría política: una visión general”, en Robert Goodin y Hans-Dieter Klingemann (eds.). *Nuevo Manual de Ciencia Política*, capítulo 20, Ediciones Istmo, pp. 710-715.
- Zhang, Tao; Zou, Heng-fu (1996). “Fiscal Decentralization, Public Spending, and Economic Growth in China”, en *Policy Research*, documento de trabajo, No. 1608, Banco Mundial, Policy Research Department, Washington, D. C.

## ANEXO 1

### EL MODELO DE BARRO (1990)

El modelo asume, sin pérdida de generalidad, tres niveles de gobierno: *federal*, *estatal* y *local*. La descentralización fiscal aumenta, si el gasto del gobierno *local* y *estatal* aumenta en relación con el gasto del gobierno *federal*.

La función de producción tiene dos factores de producción: capital privado y capital público, donde la función de producción exhibe rendimientos constantes a escala en los dos factores.

Sea  $k$  el *stock* de capital,  $g$  el gasto público total: la suma del gasto público federal  $f$ , estatal  $s$  y local  $l$ , todos medidos en términos per cápita, de tal forma que:

$$(A1.1) \quad g = f + s + l$$

La función de producción es Cobb-Douglas y/o CES:

$$(A1.2) \quad y = k^\alpha f^\beta s^\delta l^\omega$$

$$y = [\alpha k^\phi + \beta f^\phi + \delta s^\phi + \omega l^\phi]^{1/\phi} - \infty < \phi < 1$$

donde  $y$  son unidades de producto per cápita,  $1 > \alpha > 0$ ,  $1 > \beta > 0$ ,  $1 > \delta > 0$ ,  $1 > \omega > 0$  y  $\alpha + \beta + \delta + \omega = 1$ . La función de producción se especifica sin capital humano y trabajo, pero estos factores se tienen en cuenta a la hora de especificar los modelos empíricos.

La asignación del gasto público consolidado ( $g$ ) en cada una de las unidades de gobierno viene dada por:

$$(A1.3) \quad f = \theta_f^* g, \quad s = \theta_s^* g, \quad l = \theta_l^* g,$$

con  $\theta_f + \theta_s + \theta_l = 1$  y  $0 < \theta_i < 1$  con  $i = f, s, l$ .

$\theta_i$  corresponde a la participación del nivel de gobierno  $i$  en el gasto público agregado.

El gasto público agregado  $g$  se financia con una tarifa impositiva plana  $\tau$ , es decir, que la relación entre el gasto público y el nivel de ingreso o de producto es una constante:

$$(A1.4) \quad g = \tau^* y \Rightarrow \tau = (g / y)$$

Para derivar la tasa de crecimiento de la economía de largo plazo, primero se analizan las decisiones hechas en el sector de producción-consumo. Se considera que las preferencias de un agente representativo están dadas por:

$$(A1.5) \quad U = \int_0^{\infty} \frac{c^{1-\sigma} - 1}{1 - \sigma} e^{-\rho t} dt$$

donde  $c$  es el consumo per cápita,  $\rho > 0$  una tasa de descuento positiva y  $\sigma$  la inversa de la elasticidad de sustitución intertemporal. En otras palabras, el agente representativo maximiza su utilidad descontada.

La restricción presupuestal dinámica del agente representativo corresponde a:

$$(A1.6) \quad (\partial k / \partial t) = \dot{k} = k_t - k_{t-1} = (1 - \tau)^* y - c \quad \text{con } k_0 \text{ dado.}$$

El individuo representativo toma como dados la tasa impositiva  $\tau$ , y los gastos de los diferentes niveles de gobierno. Ellos eligen maximizar la senda de consumo  $\{c(t): t > 0\}$  y la senda del *stock* de capital  $\{k(t): t > 0\}$ . Para caracterizar la asignación óptima de recursos del agente representativo, el hamiltoniano descontado al presente (*current-value Hamiltonian*) del problema de maximización es:

$$H = [(c^{1-\sigma} - 1)/(1 - \sigma)] + \lambda[(1 - \tau)^* y - c]$$

$$\text{Con } y = k^\alpha f^\beta s^\delta l^\omega, \quad y = [\alpha k^\phi + \beta f^\phi + \delta s^\phi + \omega l^\phi]^{1/\phi} \quad -\infty < \phi < 1$$

La condición de primer orden para la función CES viene dada por:

$$(A1.7) \quad (\partial H / \partial c) = [(1 - \sigma)c^{1-\sigma-1}]/(1 - \sigma) - \lambda c = c^{-\sigma} - \lambda c = 0 \Rightarrow c^{-\sigma} = \lambda c$$

$$(A1.8) \quad \dot{\lambda} = \rho \lambda - (\partial H / \partial k) = \rho \lambda - \lambda \alpha (1 - \tau) [\alpha k^\phi + \beta f^\phi + \delta s^\phi + \omega l^\phi]^{(1-\phi)/\phi} k^{\phi-1}$$

La condición de transversalidad

$$(A1.9) \quad k\lambda_e^{-\rho t} \rightarrow 0 \text{ cuando } t \rightarrow \infty$$

Las ecuaciones (6), (7), (8) y (9) de este anexo determinan las respuestas óptimas del individuo representativo.

Un primer resultado se puede extraer de la ecuación (7) tomando y derivando logaritmos respecto al tiempo:

$$\begin{aligned} -\sigma \text{Ln}(c) = \ln(\lambda) &\Rightarrow -\sigma(1/c)(\partial c/\partial t) = (1/\lambda)(\partial \lambda/\partial t) \\ \Leftrightarrow -\sigma(\dot{c}/c) = (\dot{\lambda}/\lambda) &= \left[ \lambda(\rho - \alpha(1 - \tau)[\alpha k^\phi + \beta f^\phi + \delta s^\phi + \omega l^\phi]^{(1-\phi)/\phi} k^{\phi-1}) \right] / \lambda \end{aligned}$$

Además, al no existir depreciación, el producto marginal del capital debe igualar el tipo de interés real, con lo cual se obtiene que la senda de consumo de un hogar cuya función de utilidad viene dada por la ecuación (5) satisface:

$$\begin{aligned} (A1.10) \quad (\dot{c}/c) &= \left( \alpha(1 - \tau)[\alpha k^\phi + \beta f^\phi + \delta s^\phi + \omega l^\phi]^{(1-\phi)/\phi} k^{\phi-1} - \rho \right) / \sigma \\ &= [r(k, f, s, l, \tau) - \rho] / \sigma \end{aligned}$$

donde  $r$  representa la tasa de interés real, que se corresponde con<sup>1</sup>:

$$(A1.11) \quad r(k, f, s, l, \tau) = \alpha(1 - \tau)[\alpha k^\phi + \beta f^\phi + \delta s^\phi + \omega l^\phi]^{(1-\phi)/\phi} k^{\phi-1}$$

Con base en las participaciones de los diferentes niveles de gobierno  $\theta_i$  con  $i = f, s, l$  y la ecuación (10)<sup>2</sup>, se encuentra la tasa de crecimiento de largo plazo de la economía  $\gamma$  o la tasa de estado estacionario:

$$(A1.12) \quad \gamma = \frac{\alpha(1 - \tau)}{\sigma} \left[ \frac{\alpha \tau^{-\phi}}{\tau^{-\phi} - \beta \theta_f^\phi - \delta \theta_s^\phi - \omega \theta_l^\phi} \right]^{(1-\phi)/\phi} - \frac{\rho}{\sigma}$$

<sup>1</sup> Esta ecuación se corresponde con la (6) de Barro (1990), p. S105.

<sup>2</sup> Es fácil demostrar, que con base en la función de producción CES, se obtiene:  $(y/g)^\phi = (1/\tau)^\phi = \alpha(k/g)^\phi + \beta \theta_f^\phi + \delta \theta_s^\phi + \omega \theta_l^\phi$ , que reorganizando y despejando  $g/k$  se tiene:  $g/k = [\alpha / (\tau^{-\phi} - \beta \theta_f^\phi - \delta \theta_s^\phi - \omega \theta_l^\phi)]^{1/\phi}$ .

$$= \frac{r(k, f, s, l, \tau) - \rho}{\sigma}$$

Este mismo problema, con la función de producción Cobb-Douglas especificada en (2), se encuentra que la solución para la tasa de crecimiento per cápita de la economía viene dada por:

$$(A1.12') \quad \gamma = \frac{1}{\sigma} \left[ \alpha (1 - \tau) \tau^{(1-\alpha)/\alpha} \theta_f^{\beta/\alpha} \theta_s^{\delta/\alpha} \theta_l^{\omega/\alpha} - \rho \right]$$

De la ecuación (12), se puede concluir que la tasa impositiva y la asignación de gasto público entre los diferentes niveles de gobierno puede afectar la tasa de crecimiento de la economía. De ahí que se puedan derivar las relaciones entre la tasa de crecimiento de estado estacionario  $\gamma$ , y la participación de los niveles de gasto  $\theta_i$   $i = f, s, l$  de cada uno de los niveles de gobierno, así como de la tasa impositiva  $\tau$ .

Es importante señalar que para un nivel determinado de gasto público en términos del PIB, la tasa de crecimiento podría afectarse vía recomposición del gasto público entre niveles de gobierno, pues la tasa de estado estacionario depende de la distribución del gasto entre niveles de gobierno y no del nivel de este (Davoodi y Zou (1998)).

Para ello, se supone que el objetivo del gobierno es maximizar la tasa de crecimiento en (12) mediante la elección de  $\theta_i$   $i = f, s, l$  y de  $\tau$ , sujeto a la restricción presupuestal  $g \leq \tau^* y$ . Con lo cual, el problema de maximización resulta ser:

$$\text{Maximizar}_{\theta_f, \theta_s, \theta_l, \tau} \quad y = \frac{r(k, f, s, l, \tau) - \rho}{\sigma} = \frac{\alpha (1 - \tau)}{\sigma} \left[ \frac{\alpha \tau^{-\phi}}{\tau^{-\phi} - \beta \theta_f^\phi - \delta \theta_s^\phi - \omega \theta_l^\phi} \right]^{(1-\phi)/\phi} - \frac{\rho}{\sigma}$$

$$\text{sujeto a} \quad f + s + l \leq \tau^* y$$

$$y = [\alpha k^\phi + \beta f^\phi + \delta s^\phi + \omega l^\phi]^{1/\phi} - \infty < \phi < 1$$

Resolviendo el problema, se obtiene que las tasas de participación de cada uno de los niveles de gobierno en el gasto público agregado que maximizan la tasa de

crecimiento de largo plazo de la economía vienen dadas por:

$$(A1.13) \quad \theta_f^* = \frac{\beta^{1/(1-\phi)}}{\beta^{1/(1-\phi)} + \delta^{1/(1-\phi)} + \omega^{1/(1-\phi)}} = \frac{\beta^{1/(1-\phi)}}{\Pi}$$

$$\text{con } \Pi = \beta^{1/(1-\phi)} + \delta^{1/(1-\phi)} + \omega^{1/(1-\phi)}$$

$$(A1.14) \quad \theta_s^* = \frac{\delta^{1/(1-\phi)}}{\beta^{1/(1-\phi)} + \delta^{1/(1-\phi)} + \omega^{1/(1-\phi)}} = \frac{\delta^{1/(1-\phi)}}{\Pi}$$

$$(A1.15) \quad \theta_l^* = \frac{\omega^{1/(1-\phi)}}{\beta^{1/(1-\phi)} + \delta^{1/(1-\phi)} + \omega^{1/(1-\phi)}} = \frac{\omega^{1/(1-\phi)}}{\Pi}$$

Y la tasa impositiva que maximiza el crecimiento vendría dada al ser resuelta la ecuación<sup>3</sup>:

$$(A1.16) \quad \Pi^{1-\phi} = \frac{\tau^{1-\phi}}{\phi\tau + (1-\phi)}$$

Se puede interpretar  $\beta^{1/(1-\phi)}$ ,  $\delta^{1/(1-\phi)}$ ,  $\omega^{1/(1-\phi)}$  como las medidas de productividad del gasto público de cada uno de los niveles de gobierno y, por tanto, las ecuaciones (13), (14) y (15) corresponderían a la participación de estos en la productividad total del gasto público en la economía<sup>4</sup>.

Es importante señalar que los niveles óptimos de participación dependen del valor de los parámetros de la función CES. De igual forma, si el efecto de la participación de cada uno de los niveles de gobierno en la función de producción CES (2) es la misma para cada uno de ellos, éstas entonces, resultan ser irrelevantes para el crecimiento.

---

<sup>3</sup> Estos resultados coinciden con los obtenidos por Zhang y Zou (1996) para una función de producción CES con dos niveles de gobierno.

<sup>4</sup> En este punto es importante anotar que cuando  $\phi = 0$  se obtienen los resultados para una función de producción Cobb-Douglas, que es la función utilizada por Davoodi y Zou (1998) con tres niveles de gobierno:

$$\theta_f^* = \frac{\beta}{\beta + \delta + \omega} \quad \theta_s^* = \frac{\delta}{\beta + \delta + \omega} \quad \theta_l^* = \frac{\omega}{\beta + \delta + \omega} \quad \text{y } \tau^* = 1 - \alpha$$

Con base en estos resultados, la tasa de interés óptima, que se corresponde con la tasa de crecimiento de estado estacionario de la economía (12) es:

$$\begin{aligned}
 \text{(A1.17) } r^* &= \alpha(1 - \tau^*)[(\alpha\tau^{*\phi}) / (\tau^{*\phi} - \beta\theta_f^{*\phi} - \delta\theta_s^{*\phi} - \omega\theta_l^{*\phi})]^{1-\phi/\phi} \\
 &= \alpha(1 - \tau^*)[(\alpha\Pi^\phi) / (\Pi^\phi - \tau^\phi\Pi^\phi)]^{1-\phi/\phi}
 \end{aligned}$$

Con base en lo anterior, la ecuación número (12) resulta ser la forma básica utilizada en la investigación empírica entre la descentralización fiscal y el crecimiento económico.

## ANEXO 2

### DESARROLLO DEL MODELO DE MANKIW, ROMER Y WEIL

El modelo de MRW adiciona la acumulación de capital humano al modelo de crecimiento de Solow, observándose que esta variable alteraba los resultados del modelo de Solow.

La función de producción de la cual se parte corresponde a una función de producción Cobb-Douglas que utiliza tres insumos durante el proceso productivo, y se especifica de la siguiente forma:

$$(A2.1) \quad Y_t = K_t^\alpha H_t^\beta (A_t L_t)^{1-\alpha-\beta}$$

Donde  $Y$  es el producto,  $K$  el *stock* de capital,  $L$  el trabajo,  $H$  el *stock* de capital humano y  $A$  el nivel de tecnología. Se asume que  $L$  y  $A$  crecen exógenamente a tasas  $n$  y  $g$ , respectivamente.

El modelo asume que una fracción  $(s_k; s_h)$  constante de la producción se invierte en capital físico y humano.

Se define  $k_t = K_t / A_t L_t$  como el *stock* de capital físico en unidades efectivas de trabajo,  $h_t = H_t / A_t L_t$  como el *stock* de capital humano en unidades efectivas de trabajo y  $y_t = Y_t / A_t L_t$ , como el nivel de producto por unidad efectiva de trabajo. Derivando cada una de las dos expresiones anteriores que corresponden a los insumos, respecto al tiempo, es posible encontrar que la evolución de la economía está determinada por las siguientes ecuaciones:

$$(A2.2) \quad \dot{k} = \partial k / \partial t = s_k y_t - (n + g + \delta_k) k_t$$

$$(A2.3) \quad \dot{h} = \partial h / \partial t = s_h y_t - (n + g + \delta_h) h_t$$

Donde,  $\delta_k$  y  $\delta_h$  es la tasa de depreciación del capital físico y del capital humano, respectivamente. El modelo de MRW supone que estas dos tasas de depreciación son iguales a  $\delta$ .

En estado estacionario, las ecuaciones que determinan la evolución de la economía (A.2) y (A.3) se igualan a cero, resultando un sistema de dos ecuaciones con

dos incógnitas  $k_t$  y  $h_t$ . Al resolverse el sistema se obtiene los valores de  $k_t^*$  y  $h_t^*$  en función de los parámetros:

$$(A2.4) \quad k_t^* = [(s_k^{1-\beta} s_h^\beta)/(n + g + \delta)]^{1/(1-\alpha-\beta)}$$

$$(A2.5) \quad h_t^* = [(s_k^\alpha s_h^{1-\alpha})/(n + g + \delta)]^{1/(1-\alpha-\beta)}$$

Sustituyendo estos resultados en la función de producción en términos de unidades efectivas de trabajo se obtiene:

$$(A2.6) \quad y_t^* = (s_k^{1-\beta} s_h^\beta)/(n + g + \delta)^{\alpha/(1-\alpha-\beta)} [(s_k^\alpha s_h^{1-\alpha})/(n + g + \delta)]^{\beta/(1-\alpha-\beta)}$$

Tomando logaritmos a (A.6) y reorganizando términos se obtiene la siguiente ecuación:

$$(A2.7) \quad \begin{aligned} \ln(y_t^*) = \ln(Y_t / A_t L_t) = & [\alpha/(1-\alpha-\beta) \ln(S_k)] + [\beta/(1-\alpha-\beta) \ln(S_h)] \\ & - [(\alpha + \beta)/(1-\alpha-\beta) \ln(n + g + \delta)] \end{aligned}$$

$$(A2.8) \quad \begin{aligned} \ln(Y_t / L_t) = \ln A_0 + gt + & [\alpha/(1-\alpha-\beta) \ln(S_k)] + [\beta/(1-\alpha-\beta) \ln(S_h)] \\ & - [(\alpha + \beta)/(1-\alpha-\beta) \ln(n + g + \delta)] \end{aligned}$$

Tomando primeras diferencias en (A.8) se obtiene que la tasa de crecimiento del PIB per cápita está en función de la tasa del progreso tecnológico y la tasa de crecimiento del capital per cápita físico y humano.

En este punto, las diferentes aplicaciones suponen que la tasa de crecimiento del progreso tecnológico depende de dos conjuntos de variables, variables que miden importantes reformas, entre ellas la descentralización fiscal.

## Comentarios sobre el texto *La descentralización fiscal y el crecimiento económico: evidencia para Colombia*

Fabio Sánchez \*

El trabajo pretende determinar cuál es el efecto de la descentralización sobre el crecimiento económico dentro del marco de crecimiento endógeno utilizando en particular una versión del modelo Mankiw-Romer-Weil. La medida de descentralización utilizada es la relación entre el gasto (o impuestos) ejecutado por las entidades territoriales y el gasto total. Los resultados -aunque débiles- muestran una relación negativa entre crecimiento y descentralización. Ese es el corazón del artículo.

La primera parte la constituye una amplia discusión sobre descentralización, su estructura legal en Colombia y las distintas formas en que se da. Este resumen, aunque erudito, es demasiado extenso para los propósitos del trabajo.

### I. PUNTOS CUESTIONABLES

El resumen inicial sobre descentralización es demasiado extenso y parece más bien un capítulo para un libro sobre el tema. En adición está desarticulado del tema central del artículo, que es la relación entre crecimiento y descentralización.

---

\* Director CEDE, Universidad de los Andes. Correo electrónico: fasanche@uniandes.edu.co

El artículo no presenta una visión histórica de la descentralización en Colombia, que es clave para entender los canales a través de los cuales la descentralización afecta el crecimiento.

La relación gasto total de las entidades territoriales a gasto total es una medida cuestionable de descentralización por dos razones: 1) el gasto ejecutado por las entidades territoriales era hasta principios de los noventa las transferencias de situado fiscal para los departamentos, que tenían una destinación específica para los sectores de educación y salud. Los departamentos eran más bien entidades “pagadoras” de servicios personales en donde las políticas de educación o salud regionales eran básicamente inexistentes; 2) el gasto *per se* no tiene efectos sobre el crecimiento más allá de sus efectos multiplicadores sobre el producto, salvo que se esté hablando de la mayor eficiencia de ese gasto. Sin embargo, esa mayor eficiencia se expresaría en la mayor provisión de bienes públicos por peso gastado (en educación, salud, etc.) Sin embargo, la mayor eficiencia difícilmente puede ser captada con una serie de tiempo en donde el gasto es tan solo una relación nominal.

Por lo anterior, para poder entender en forma más precisa la relación entre gasto descentralizado y crecimiento deben utilizarse metodologías que permitan captar diferencias entre unidades territoriales. Esto pueden ser datos panel de países, regiones, departamentos o municipios.

Finalmente, también es cuestionable el efecto negativo entre descentralización y crecimiento encontrado en el artículo. El gasto descentralizado se ejecuta principalmente en los sectores de educación y salud, que según el propio artículo, influyen positivamente en el crecimiento. ¿Cómo puede tener entonces efectos negativos?

## **II. RECOMENDACIONES**

El tema presentado por el artículo es de central importancia y muy relevante para la política pública. Creo que se debe publicar con las siguientes modificaciones:

- Recortar la parte “teórica” y añadirle una discusión sobre la historia de la descentralización en Colombia que permita -en forma intuitiva o formal- entender los canales de transmisión de descentralización a crecimiento.

- Ampliar las estimaciones introduciendo ecuaciones de crecimiento departamentales en modelos panel. La variable del lado derecho puede ser gasto transferido sobre PIB rezagado departamental o sobre el presupuesto del departamento con controles como la población, capital humano, etc...
- Adecuar el modelo teórico en la dirección mencionada.