

7

# UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

## FACULTAD DE ECONOMIA



# TESIS

## EN OPCION AL TITULO DE LICENCIADO EN ECONOMIA

**Aplicación del Modelo de Crecimiento Económico en México:  
Un Enfoque hacia los Criterios de Distribución de las  
Participaciones Federales, 1980-1999**

**MARTHA CLAUDIA RODRIGUEZ VILLALOBOS**

MONTERREY, N. L.

MAYO DE 2002

TL  
HJ2466  
.R6  
2002  
c.1

4119



1080124520



**Aplicación del Modelo de Crecimiento Económico en México:  
Un Enfoque hacia los Criterios de Distribución de las  
Participaciones Federales, 1980-1999**

**MARTHA CLAUDIA RODRIGUEZ VILLALOBOS**

**MONTERREY, N. L.**

**MAYO DE 2002**

TL  
H32466  
.RG  
2062



**Aplicación del Modelo de Crecimiento Económico en México:  
Un enfoque hacia los criterios de distribución de las  
Participaciones Federales, 1980-1999**

***Lic. Martha Claudia Rodríguez Villalobos***  
***Asesor: Dr. Julio César Arteaga García***

A mi esposo, Alejandro, gracias por todo tu amor, tu apoyo y tu ánimo que me has dado no sólo en este logro, sino todo el que me has dado desde que te conocí, te amo...gracias por hacerme participe de todos los sueños que hemos podido realizar juntos, me hace muy feliz compartir mi vida contigo...

A Dios, gracias por ser el centro de mi vida, por ser la inspiración de todo lo que gira a mi alrededor.... gracias por que sé que todo lo que pidiéremos por fé en tu Nombre nos será dado... Tú eres el principio de todas las cosas, eres el que era, el que es y el que ha de venir....

A mis papas, gracias por todo su amor, sus consejos y por todo el apoyo que siempre me han dado, esto ha servido de base para lograr cada meta en mi vida, gracias por estar conmigo en cada una de ellas...

Quisiera agradecer especialmente al Dr. Alfredo Tijerina por todos los comentarios que sirvieron de base para hacer posible esta tesis, gracias por todo su tiempo invertido no sólo en este trabajo sino también en las aulas al impartir sus valiosas cátedras.

Gracias al Dr. Julio Arteaga por su toda su ayuda incondicional, por toda la revisión y el tiempo necesario que invertiste en esta tesis hasta su conclusión, ...muchas gracias!

Gracias al Lic. Carlos Garza y a la Lic. Gladis Leal por dejarme aprender día a día a través de su experiencia el área de las Finanzas Públicas.

Gracias al Dr. Carlos Linares y al Dr. Daniel Flores por sus comentarios y reflexiones que completaron esta tesis...

# ÍNDICE

	<b>Página</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>1.- ANTECEDENTES</b>	<b>5</b>
1.1 Sistema Nacional de Coordinación Fiscal	5
1.2 Evolución Conceptual del Sistema de Participaciones	8
1.3 Análisis de las Variables	14
<b>2.- MARCO TEÓRICO</b>	<b>22</b>
2.1 El Papel del Gobierno	22
2.2 Transferencias Intergubernamentales	24
2.2.1 Perspectiva Conceptual	24
2.2.2 Fundamentos Económicos	28
2.2.3 Criterios para el Diseño Optimo	31
<b>3.- MODELO ECONÓMICO</b>	<b>33</b>
3.1 La Función de Producción del Modelo Neoclásico	33
3.2 Modelo de Crecimiento Económico	35
3.3 Aplicación del Modelo de Crecimiento	39
<b>4.- ESTIMACIÓN DEL MODELO DE CRECIMIENTO ECONÓMICO</b>	<b>41</b>
4.1 Metodología de la Estimación	41
4.2 Estadísticas Descriptivas	45
4.3 Resultados de la Estimación	46
4.3.1 Período 1980-1990	46
4.3.2 Período 1991-1999	52

<b>6.- CONCLUSIONES</b>	<b>59</b>
<b>7.- COMENTARIOS FINALES</b>	<b>64</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>67</b>
<b>ANEXOS</b>	

# ÍNDICE GRÁFICAS

	<b>Página</b>
Gráfica 1. Ingresos Propios sobre Ingresos Totales, 1999	18
Gráfica 2. Tasas de Crecimiento del PIB real per cápita 1980-1999 por deciles	19
Gráfica 3. Logaritmo del PIB real per cápita 1980 por deciles	20
Gráfica 4. Logaritmo del PIB real per cápita 1999 por deciles	21
Gráfica 5. Transferencias Condicionadas	25
Gráfica 6. Transferencias No Condicionadas	26
Gráfica 7. Modelo de Crecimiento	36
Gráfica 8. Gasto Administrativo y Gasto en Inversión, 1970-1980	48
Gráfica 9. Regresión 1980-1990	48
Gráfica 10. Porcentaje del Total Acumulado, 1980-1990	50
Gráfica 11. Porcentaje del Gasto Total, 1991-1999	53
Gráfica 12. Regresión 1991-1999	55
Gráfica 13. Porcentaje del Total Acumulado, 1991-1999	56
Gráfica 14. Participaciones reales sobre PIB real, 1999	62

# ÍNDICE CUADROS

	<b>Página</b>
Cuadro 1. Evolución Conceptual del Sistema de Participaciones a Entidades Federativas	8
Cuadro 2. Importancia de las Participaciones en los Ingresos de las Entidades Federativas, 1980-1999	15
Cuadro 3. Estadísticas Descriptivas, 1980-1990	45
Cuadro 4. Estadísticas Descriptivas, 1991-1999	45
Cuadro 5. Resultados de la Estimación del Modelo de Crecimiento Económico, 1980-1990	46
Cuadro 6. Resultados de la Estimación del Modelo de Crecimiento Económico, 1991-1999	52

## INTRODUCCIÓN

Aunque los gobiernos estatales siempre han recibido ingresos provenientes de las participaciones que ha hecho el gobierno federal de la recaudación tributaria, fue hasta 1980, con la reforma a la fracción IV del artículo 115 constitucional, que se estableció formalmente un sistema de participaciones federales para que las entidades y los municipios contaran con tales recursos fiscales. Junto con esta reforma, se promulgó la Ley de Coordinación Fiscal, estableciéndose que la entidad federativa que decidiera no adherirse al Sistema Nacional de Coordinación Fiscal (SNCF) sólo recibiría participaciones de los impuestos especiales reservados exclusivamente para la Federación, y no del fondo constituido por la recaudación general del gobierno federal<sup>1</sup>. La restricción anterior indujo a que todas las entidades se adhirieran al Sistema.

El porcentaje de la Recaudación Federal Participable, que es distribuido a las entidades mediante el Fondo General de Participaciones (FGP), ha mostrado un aumento significativo: en 1980, comenzó con el 13% de dicha recaudación y se ha incrementado hasta alcanzar el 20% en la actualidad, por lo que la cantidad de recursos que el gobierno federal otorga a los gobiernos estatales y municipales por concepto de participaciones se ha incrementado.

Dada la importancia que las participaciones tienen en los ingresos estatales y municipales en México, el presente trabajo tuvo como principal objetivo analizar cuál de los criterios de repartición de éstas impulsó a un mayor crecimiento en las entidades de la República Mexicana, ya que el crecimiento económico es una de las herramientas para maximizar el bienestar social. Desde el punto de vista social, el alimento, el vestido, la educación y la salud son necesidades impostergables; de aquí, la idea de que hay requerimientos mínimos a los que debe tener acceso una sociedad; lograrlo no es una tarea fácil, ya que siempre hay “costos de oportunidad” en el sentido de que, con una determinada cantidad de recursos no podemos producir cantidades ilimitadas de todos los bienes que deseamos, además, como ocurre con casi todas las actividades que afectan el bienestar humano, el crecimiento económico no sólo confiere beneficios a la sociedad, sino que también implica ciertos costos sociales.

---

<sup>1</sup> Se refiere al Fondo General de Participaciones.

Para llevar a cabo dicho objetivo, se tomaron en cuenta dos períodos que se clasificaron de acuerdo a los criterios de distribución que han caracterizado al SNCF: 1) *resarcitorio*, se le denomina así debido a que durante el período 1980-1990 la fórmula de distribución estaba conformada por un componente que resarcía o premiaba a las entidades que tuvieran una mayor recaudación de impuestos, esto con el fin de incentivar su recaudación; y 2) *redistributivo*, ya que a partir de 1991 se introdujo un componente que tomaba en cuenta la población de cada entidad, por lo que el ponderador del componente resarcitorio de la fórmula de distribución disminuyó. A partir de 1994, ambos componentes alcanzaron la misma ponderación (45.17%), y estas permanecen en la actualidad. Debido a la disponibilidad de datos del Producto Interno Bruto (PIB) por entidad, este período no pudo actualizarse hasta la fecha, por lo que comprenderá de 1991 a 1999.

Para conocer la relación entre las participaciones y el crecimiento económico de ambos períodos por *regiones*, se estimó la regresión del modelo de crecimiento económico de Solow y Swan; las entidades se clasificaron de acuerdo al Índice de Bienestar del INEGI en 3 regiones: ricas, medianas y pobres. Se incluyeron variables dicotómicas intercepto y variables dicotómicas pendiente para conocer el nivel inicial de las regiones y el efecto de las participaciones en el crecimiento económico en éstas.

Entre los principales resultados se encontró que en las regresiones de ambos períodos el efecto de las participaciones en el crecimiento económico es *negativo* y estadísticamente significativo, lo que nos indica que éstas son ineficientes para promover el crecimiento y pueden crear incentivos perversos, como lo es la alta dependencia financiera. La explicación de este resultado se encuentra en la composición del gasto de las entidades, en el cual se observa que en todo el período analizado (1980-1999) el gasto administrativo o corriente es mayor que el gasto en inversión.

Se encontró que en los dos períodos, representados de acuerdo a los criterios de distribución, se presentaron diferencias interregionales, es decir, las regiones de cada período son distintas en cuanto a su nivel inicial y en cuanto al efecto negativo de las participaciones; además, al comparar los coeficientes de ambas regresiones, al pasar del criterio resarcitorio al redistributivo, en primer lugar, encontramos que los niveles iniciales de las tres regiones mejoraron; y segundo, dado el efecto negativo de las participaciones en el crecimiento económico, las regiones de las entidades pobres y ricas presentaron un

incremento en sus coeficientes (es decir, son menos negativos), mientras que el de la región mediana tuvo una pequeña disminución. Dados los resultados de los niveles iniciales y los mencionados anteriormente, se concluye que el criterio redistributivo es el que conduce a resultados más favorables, a pesar de que se observa que la diferencia entre el gasto administrativo y el gasto en inversión se incrementa bajo este criterio; esto se debe a que a mediados de la década de los noventa las entidades recibieron fuertes cantidades de transferencias por parte del gobierno federal, lo que hizo que se incrementara el gasto de las entidades considerablemente.

El presente trabajo se desarrolla en seis capítulos los cuales se describen a continuación:

En el primer capítulo, se presentan los antecedentes y el desarrollo del SNCF. Para mostrar la evolución de las diversas fuentes de ingreso de las entidades, se presenta un cuadro con la trayectoria de los componentes de la Recaudación Federal Participable, así como la de los diversos fondos de participaciones, esto para comprender los cambios que las entidades han presentado en sus fuentes de ingresos a partir de la creación del SNCF. En la última sección del capítulo se presenta un análisis de las principales variables que involucra este estudio.

En el segundo capítulo, se expone el marco teórico del papel del gobierno en la economía, donde se señalan los principales objetivos y funciones que éste tiene. Se fundamenta el uso de las transferencias intergubernamentales, específicamente el de las transferencias sin contrapartida, que es la categoría a la que corresponden las participaciones, además se presentan las características para su diseño óptimo, ya que éstas son de suma importancia para la equidad y la eficiencia en la provisión de los servicios públicos y para el balance fiscal de los gobiernos locales<sup>2</sup>. Finalmente, se presentan ciertos casos de transferencias intergubernamentales en algunos países.

En el tercer capítulo, se presentan los supuestos y las propiedades del modelo neoclásico. Después se desarrolla el modelo de crecimiento desarrollado por Solow y Swan, que presenta la conducta dinámica de la economía descrita por la función de producción del modelo neoclásico. La aplicación práctica de este modelo fue llevada a

---

<sup>2</sup> Gobierno local: se refiere al (los) nivel (es) de gobierno subsecuentes del gobierno central.

cabo por Robert Barro y Xavier Sala i Martín; siguiendo la metodología de estos autores se procederá a hacer la aplicación en México, para conocer la relación entre el crecimiento económico de las entidades y los ingresos obtenidos del FGP y la coordinación en derechos, según los criterios de distribución de estos recursos.

En el cuarto capítulo, se presenta la metodología de la estimación, donde se delimitan las variables de la regresión, así como sus fuentes. Se hace un análisis estadístico de éstas y posteriormente se exponen los resultados y las conclusiones de las regresiones para los períodos 1980-1990 y 1991-1999.

El capítulo quinto de esta tesis presenta las conclusiones y el último capítulo se dedica a exponer los comentarios finales. Posteriormente se muestran los anexos.

## 1 ANTECEDENTES

### 1.1 Sistema Nacional de Coordinación Fiscal

En 1942, la Federación amplió su esfera de competencia tributaria exclusiva y del rendimiento neto, otorgando participaciones a las entidades federativas, sin embargo, persistía la concurrencia o múltiple imposición<sup>3</sup>. Poco después, en 1947, se estableció el Impuesto Sobre Ingresos Mercantiles (ISIM) que se justificaba por la necesidad de modernizar el sistema tributario y que, además, proporcionaría mayores recursos a los municipios, entidades y Federación, ya que se determinaba mediante una gran cantidad de tributos locales y federales de naturaleza especial a la actividad comercial, por lo que dejó de ser campo de aplicación la llamada Ley del Timbre<sup>4</sup>.

Posteriormente, en 1953, se establecieron las facultades a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para elaborar convenios de coordinación en materia de ingresos mercantiles con las entidades. Lo anterior, con la condición de que éstas no mantuvieran en vigor los impuestos locales ni municipales sobre el comercio y la industria. Hasta 1972 sólo existían 17 entidades coordinadas, unas con la facultad de administración del gravamen y otras sin ella; a partir de ese año, se fueron celebrando convenios de coordinación en diferentes materias como el convenio de coordinación de contribuyentes menores, personas físicas, bases especiales de tributación, etc. De esta experiencia nació el sistema de participaciones para resolver el problema de la concurrencia fiscal, aunque limitado a materias específicas; no obstante, faltaba simplificar el procedimiento de la distribución de participaciones. Fue hasta 1973 que se consolidó la idea del federalismo fiscal al firmar todas las entidades los primeros convenios de coordinación en materia de gravamen a la industria y comercio<sup>5</sup>.

A fines de 1978, se aprobó la Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA) –que sustituyó al ISIM-, junto con la Ley de Coordinación Fiscal, pero ambas entraron en vigor hasta 1980, año que se introdujo el SNCF como un instrumento de coordinación intergubernamental

---

<sup>3</sup> Es decir, a pesar de que la Federación incrementó sus potestades tributarias, aún existían impuestos que recaudaba junto con las entidades.

<sup>4</sup> Esta ley consistía en poner timbres de Hacienda a los recibos de renta.

<sup>5</sup> El federalismo se da cuando surge un estado que abarca el territorio de todas las entidades que integran una Federación, las cuales mantienen su soberanía, con difusión de poderes propia. Colmenares (1999)

orientado a promover el uso racional y la distribución equitativa de los recursos públicos en toda la nación. De lo anterior, nació el sistema de participaciones como un medio eficaz, aunque limitado a materias específicas para resolver el problema de la doble tributación o de la concurrencia fiscal, en el que por una parte, se reservaron fuentes a la Federación<sup>6</sup>; y por otra, se le imponía la obligación de repartir la recaudación por dichos conceptos a las entidades.

La Ley de Coordinación Fiscal, desde su comienzo, establece que las entidades que deseen integrarse al SNCF para participar de los ingresos de la Federación deben firmar el convenio de adhesión con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Este convenio, que deben aprobar las legislaturas de las entidades, incluye todos los ingresos federales y no pueden negociarse impuestos específicos, esto implica que la entidad que no participe en el SNCF sólo puede participar de los impuestos especiales reservados exclusivamente para la Federación, con lo que se verían mermados sus ingresos<sup>7</sup>. Esta Ley tiene como objetivos: coordinar el sistema fiscal de la Federación con los de los estados, municipios y Distrito Federal; establecer la participación que corresponda a sus haciendas públicas en los ingresos federales; distribuir entre ellos dichas participaciones; fijar reglas de colaboración administrativa entre las diversas autoridades fiscales; constituir los organismos en materia de coordinación fiscal; y dar las bases de su organización y funcionamiento<sup>8</sup>.

Así, las entidades aceptaron limitar su capacidad recaudatoria y la Federación se comprometió a fortalecer el nuevo sistema de participaciones bajo el principio de resarcimiento<sup>9</sup>. El SNCF permitió una notable simplificación en el régimen tributario del país, al haberse suspendido casi 600 impuestos estatales y municipales<sup>10</sup>, por lo que se uniformaron gravámenes, se eliminaron la doble y triple tributación y se mejoraron ampliamente las relaciones técnicas y administrativas entre los distintos órdenes de

---

<sup>6</sup> Doble tributación: las personas que pagan impuestos sobre la renta (sobre sus ingresos) y las sociedades son consideradas "personas morales" y pagan impuesto sobre sus "ingresos netos" siendo las mismas personas (los accionistas) los que pagan el impuesto dos veces.

<sup>7</sup> Impuestos sobre energía eléctrica, producción y consumo de tabacos labrados, gasolina y otros productos derivados del petróleo, cerillos y fósforos, aguamiel y productos de su fermentación, explotación forestal y, producción y consumo de cerveza.

<sup>8</sup> Artículo 1° de la Ley de Coordinación Fiscal.

<sup>9</sup> Este principio compromete a la Federación a compensar a las entidades que recibieran una participación menor que los ingresos que hubieran obtenido en el esquema impositivo previo a 1980.

<sup>10</sup> Conformados por 383 impuestos estatales y 206 impuestos municipales.

gobierno en el cobro y aplicación de los tributos.

A finales de 1980, surgieron problemas en la administración tributaria y hubo inconformidad por parte de las entidades ante la manera en que se distribuían los recursos federales asignables, por lo que se motivó a una nueva revisión en el régimen de las participaciones ya que la mecánica del IVA otorgaba devolución o acreditamiento por los impuestos retenidos, lo que hacía difícil otorgar participaciones sobre cada peso recaudado (como era el régimen anterior), por otra parte, existían impuestos que eran participables y se distribuían entre la Federación y las entidades, mientras que otros no, por lo que la situación era complicada.

Actualmente, el sistema de coordinación fiscal de nuestro país funciona bajo un sistema en el cual se distribuyen ingresos entre la Federación, entidades y municipios; se delimitan competencias (funciones y responsabilidades) entre los tres órdenes de gobierno en lo relacionado con el ejercicio de sus facultades tributarias; y se procura la colaboración administrativa entre los citados órdenes. En esencia, la coordinación fiscal establece un peculiar sistema de transferencias intergubernamentales en el cual la Federación recauda un alto porcentaje del total de ingresos de los tres órdenes de gobierno y, posteriormente, devuelve recursos a las entidades y municipios a través de las participaciones federales, aportaciones federales, entre otros. En el presente trabajo se tomarán en cuenta los ingresos provenientes de las participaciones para analizar su relación con el crecimiento económico de las entidades<sup>11</sup>; esto debido a que a diferencia de las aportaciones (cuyos ingresos son destinados a ciertos programas ya establecidos por la Federación), las participaciones son ingresos que cada entidad puede utilizarlos sin restricción, es decir, cada entidad elige la manera de emplearlos; cabe mencionar también, que la mayoría de los ingresos de los gobiernos locales provienen de dicha fuente, por lo que cada gobierno es responsable del crecimiento de su entidad, de acuerdo con sus responsabilidades de gasto.

---

<sup>11</sup> Cuando se utilice el término participaciones se referirá a los ingresos provenientes del FGP y la coordinación en derechos.

## 1.2 Evolución Conceptual del Sistema de Participaciones

Como se mencionó en la sección anterior, en 1980 todas las entidades firmaron un convenio de adhesión con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para participar de los ingresos de la Federación que conforman la Recaudación Federal Participable. La composición de esta recaudación ha cambiado a lo largo del tiempo; actualmente, dicha recaudación se constituye de todos los impuestos de la Federación, así como de los derechos sobre la extracción de petróleo y de minería, disminuidos con el total de las devoluciones por los mismos conceptos.

Los ingresos que las entidades obtienen de la Federación por parte de las participaciones provienen del FGP y de la coordinación en derechos. El monto del FGP se determina de acuerdo al Artículo 2 de la Ley de Coordinación Fiscal, en el que actualmente se establece que: *“El Fondo General de Participaciones se constituirá con el 20% de la Recaudación Federal Participable que obtenga la Federación en un ejercicio”*; mientras que el de la coordinación en derechos es el 1% de dicha recaudación.

El siguiente cuadro muestra la evolución de la Recaudación Federal Participable, así como la integración del total de los ingresos que las entidades participan.

**Cuadro 1. Evolución Conceptual del Sistema de Participaciones a Entidades Federativas**

AÑO	INTEGRACION DE LA RECAUDACION FEDERAL PARTICIPABLE	FONDOS DE PARTICIPACIONES Y SUS RESPECTIVOS PORCENTAJES
1980	Ingresos Tributarios	13.00% FGP +0.37% FFC +50.00% Participación en Productos de la Federación
1981	Ingresos Tributarios	13.00% FGP <b>+0.50% FFC</b> +50.00% Participación en Productos de la Federación <b>+3.00% Impuesto General de Importación</b> <b>+2.00% Impuesto General de Exportación</b> <b>+1.00% FFM (Impuesto General de Exportación sobre Petróleo Crudo)</b>
1982	Ingresos Tributarios	13.00% FGP <b>+0.50% FGP (Entidades Coordinadas en Derechos)</b> +0.50% FFC +50.00% Participación en Productos de la Federación +3.00% Impuesto General de Importación +2.00% Impuesto General de Exportación <b>+3.00% FFM (Impuesto General de Exportación sobre Petróleo Crudo)</b>

1983	Ingresos Tributarios	13.00% FGP +0.50% FGP (Entidades Coordinadas en Derechos) <b>+80.00% Tenencia (Entidades coordinadas en ISAI)</b> +0.50% FFC +50.00% Participación en Productos de la Federación +3.00% Impuesto General de Importación +2.00% Impuesto General de Exportación +3.00% FFM (Impuesto General de Exportación sobre Petróleo Crudo)
1984 1985 1986	Ingresos Tributarios y Derechos sobre Hidrocarburos por la Extracción de Petróleo Crudo y Gas Natural, y los de Minería	13.00% FGP +0.50% FGP (Entidades Coordinadas en Derechos) <b>+80.00% Tenencia (Entidades coordinadas en ISAI)</b> +0.50% FFC <b>+3.00% FFC (obtenido del FGP)</b> <b>+3.00% FFC (con cargo a la Federación)</b> +50.00% Participación en Productos de la Federación +3.00% Impuesto General de Importación +2.00% Impuesto General de Exportación +3.00% FFM (Impuesto General de Exportación sobre Petróleo Crudo)
1987	Ingresos Tributarios y Derechos sobre Hidrocarburos por la Extracción de Petróleo Crudo y Gas Natural, y los de Minería	13.00% FGP +0.50% FGP (Entidades Coordinadas en Derechos) <b>+80.00% Tenencia (Entidades coordinadas en ISAI)</b> +0.50% FFC +3.00% FFC (obtenido del FGP) +3.00% FFC (con cargo a la Federación) +50.00% Participación en Productos de la Federación <b>+2.80% Impuesto General de Importación</b> +2.00% Impuesto General de Exportación +3.00% FFM (Impuesto General de Exportación sobre Petróleo Crudo) <b>+0.42% FFM (Recaudación Federal Participable)</b>
1988 1989	Ingresos Tributarios y Derechos sobre Hidrocarburos por la Extracción de Petróleo Crudo y Gas Natural, y los de Minería	<b>30.00% FGP</b> <b>+ Fondo Ajustado</b> (Recaudación Federal Participable menos 30% del IVA recaudado por entidad. +0.50% FGP (Entidades Coordinadas en Derechos) <b>+80.00% Tenencia (Entidades coordinadas en ISAI)</b> +0.50% FFC (Ingresos por concepto de impuestos y Derechos sobre Hidrocarburos) +3.00% FFC (obtenido del FGP) +3.00% FFC (con cargo a la Federación) +50.00% Participación en Productos de la Federación +2.80% Impuesto General de Importación +2.00% Impuesto General de Exportación +3.00% FFM (Impuesto General de Exportación sobre Petróleo Crudo) +0.42% FFM (Recaudación Federal Participable) Nota: El FGP no será inferior al resultado de aplicar el 17.351061% a los ingresos tributarios
1990	Ingresos Tributarios y Derechos sobre Hidrocarburos por la Extracción de Petróleo Crudo y Gas Natural, y los de Minería, <b>disminuidos con devoluciones de dichos conceptos</b>	<b>18.26% FGP</b> +0.50% FGP (Entidades Coordinadas en Derechos) <b>+0.50% Reserva de Contingencia (de la Recaudación Federal Participable)</b> <b>+80.00% Tenencia (Entidades coordinadas en ISAI)</b> +50.00% Participación en Productos de la Federación +2.80% Impuesto General de Importación +2.00% Impuesto General de Exportación +3.00% FFM (Impuesto General de Exportación sobre Petróleo Crudo) +0.42% FFM (Recaudación Federal Participable)

1991	Ingresos Tributarios y Derechos sobre Hidrocarburos por la Extracción de Petróleo Crudo y Gas Natural, y los de Minería, disminuidos con devoluciones de dichos conceptos, <b>además Recaudación de Tenencia</b>	<b>18.51%</b> FGP +0.50% FGP (Entidades Coordinadas en Derechos) <b>+80.00% Bases Especiales de Tributación</b> <b>+100.0%</b> Tenencia (Entidades coordinadas en ISAI) +50.00% Participación en Productos de la Federación +2.80% Impuesto General de Importación +2.00% Impuesto General de Exportación +3.00% FFM (Impuesto General de Exportación sobre Petróleo Crudo) +0.42% FFM (Recaudación Federal Participable) <b>+0.25%</b> Reserva de Contingencia (de la Recaudación Federal Participable) <b>+ Reserva de Compensación</b>
1992	Ingresos Tributarios y Derechos sobre Hidrocarburos por la Extracción de Petróleo Crudo y Gas Natural, y los de Minería, disminuidos con devoluciones de dichos conceptos, además Recaudación de Tenencia	18.51% FGP +0.50% FGP (Entidades Coordinadas en Derechos) +80.00% Bases Especiales de Tributación +100.0% Tenencia (Entidades coordinadas en ISAI) +50.00% Participación en Productos de la Federación +2.80% Impuesto General de Importación +2.00% Impuesto General de Exportación +3.00% FFM (Impuesto General de Exportación sobre Petróleo Crudo) <b>+0.5644%</b> FFM (Recaudación Federal Participable) +0.25% Reserva de Contingencia (de la Recaudación Federal Participable) + Reserva de Compensación <b>+ Fondos por Puentes de Peajes</b>
1993	Ingresos Tributarios y Derechos sobre Hidrocarburos por la Extracción de Petróleo Crudo y Gas Natural, y los de Minería, disminuidos con devoluciones de dichos conceptos, además Recaudación de Tenencia	18.51% FGP +0.50% FGP (Entidades Coordinadas en Derechos) +80.00% Bases Especiales de Tributación +100.0% Tenencia (Entidades coordinadas en ISAI) +50.00% Participación en Productos de la Federación +2.80% Impuesto General de Importación +2.00% Impuesto General de Exportación +3.00% FFM (Impuesto General de Exportación sobre Petróleo Crudo) +0.5644% FFM (Recaudación Federal Participable) +0.25% Reserva de Contingencia (de la Recaudación Federal Participable) + Reserva de Compensación + Fondos por Puentes de Peajes
1994	Ingresos Tributarios y <b>Derechos sobre la Extracción del Petróleo</b> , Gas Natural, y los de Minería, disminuidos con devoluciones de dichos conceptos, además Recaudación de Tenencia	18.51% FGP <b>+1.00%</b> FGP (Entidades Coordinadas en Derechos) +80.00% Bases Especiales de Tributación +100.0% Tenencia (Entidades coordinadas en ISAI) +50.00% Participación en Productos de la Federación <b>+0.136% (Participaciones en el Rendimiento de Contribuciones Adicionales. Municipios con la frontera o litoral)</b> <b>+1.00%</b> FFM (Recaudación Federal Participable. Adicionado para efectos del Programa de Reordenamiento del Comercio Urbano) +0.25% Reserva de Contingencia (de la Recaudación Federal Participable) + Reserva de Compensación + Fondos por Puentes de Peajes

1995	Ingresos Tributarios y Derechos sobre la Extracción del Petróleo, Gas Natural, y los de Minería, disminuidos con devoluciones de dichos conceptos, además Recaudación de Tenencia	18.51% FGP +1.00% FGP (Entidades Coordinadas en Derechos) +80.00% Bases Especiales de Tributación +100.0% Tenencia (Entidades coordinadas en ISAI) +50.00% Participación en Productos de la Federación +0.136% (Participaciones en el Rendimiento de Contribuciones Adicionales. Municipios con la frontera o litoral) +1.00% FFM (Recaudación Federal Participable. Adicionado para efectos del Programa de Reordenamiento del Comercio Urbano) +0.25% Reserva de Contingencia (de la Recaudación Federal Participable) + Reserva de Compensación + Fondos por Puentes de Peajes <b>+3.17% (Derecho adicional sobre la extracción de Petróleo)</b>
1996	Ingresos Tributarios y Derechos sobre la Extracción del Petróleo, Gas Natural, y los de Minería, disminuidos con devoluciones de dichos conceptos, además Recaudación de Tenencia y la Proporción directa de IEPS que reciben las entidades	20.00% FGP +1.00% FGP (Entidades Coordinadas en Derechos) +80.00% Bases Especiales de Tributación +100.0% Tenencia (Entidades coordinadas en ISAI) +50.00% Participación en Productos de la Federación +0.136% (Participaciones en el Rendimiento de Contribuciones Adicionales. Municipios con la frontera o litoral) +1.00% FFM (Recaudación Federal Participable) +0.25% Reserva de Contingencia (de la Recaudación Federal Participable) + Reserva de Compensación <b>+25.00% (Del total de ingresos que se obtienen por la operación de Puentes de Peaje)</b> +3.17% (Derecho adicional sobre la extracción del Petróleo) <b>+20.00% IEPS (Recaudación cervezas y bebidas)</b> <b>+8.00% IEPS (Recaudación de tabacos labrados)</b>
1997	Ingresos Tributarios y Derechos sobre la Extracción del Petróleo, Gas Natural, y los de Minería, disminuidos con devoluciones de dichos conceptos, además Recaudación de Tenencia y la Proporción directa de IEPS que reciben las entidades, así como el ISAN	20.00% FGP +1.00% FGP (Entidades Coordinadas en Derechos) +80.00% Bases Especiales de Tributación +100.0% Tenencia (Entidades coordinadas en ISAI) <b>+100.0% Impuesto Sobre Automóviles Nuevos (ISAN)</b> +50.00% Participación en Productos de la Federación +0.136% (Participaciones en el Rendimiento de Contribuciones Adicionales. Municipios con la frontera o litoral) +1.00% FFM (Recaudación Federal Participable) +0.25% Reserva de Contingencia (de la Recaudación Federal Participable) + Reserva de Compensación +25.00% (Del total de ingresos que se obtienen por la operación de Puentes de Peaje) +3.17% (Derecho adicional sobre la extracción del Petróleo) +20.00% IEPS (Recaudación cervezas y bebidas) +8.00% IEPS (Recaudación de tabacos labrados)

<p>1998 1999</p>	<p>Ingresos Tributarios y Derechos sobre la Extracción del Petróleo, Gas Natural, y los de Minería, disminuidos con devoluciones de dichos conceptos, además Recaudación de Tenencia y la Proporción directa de IEPS que reciben las entidades, así como el ISAN y los <b>contribuyentes pequeños que las entidades incorporen al Registro Federal de Contribuyentes</b></p>	<p>20.00% FGP +1.00% FGP (Entidades Coordinadas en Derechos) +80.00% Bases Especiales de Tributación +100.0% Tenencia (Entidades coordinadas en ISAI) +100.0% Impuesto Sobre Automóviles Nuevos (ISAN) +50.00% Participación en Productos de la Federación +0.136% (Participaciones en el Rendimiento de Contribuciones Adicionales. Municipios con la frontera o litoral) +1.00% FFM (Recaudación Federal Participable) +0.25% Reserva de Contingencia (de la Recaudación Federal Participable) + Reserva de Compensación +25.00% (Del total de ingresos que se obtienen por la operación de Puentes de Peaje) +3.17% (Derecho adicional sobre la extracción del Petróleo) +20.00% IEPS (Recaudación cervezas y bebidas) +8.00% IEPS (Recaudación de tabacos labrados) <b>+70.00% Recaudación pequeños contribuyentes</b></p>
<p>2000</p>	<p>Ingresos Tributarios y Derechos sobre la Extracción del Petróleo, Gas Natural, y los de Minería, disminuidos con devoluciones de dichos conceptos, además Recaudación de Tenencia y la Proporción directa de IEPS que reciben las entidades, así como el ISAN y los contribuyentes pequeños que las entidades incorporen al Registro Federal de Contribuyentes</p>	<p>20.00% FGP +1.00% FGP (Entidades Coordinadas en Derechos) +80.00% Bases Especiales de Tributación +100.0% Tenencia (Entidades coordinadas en ISAI) +100.0% Impuesto Sobre Automóviles Nuevos (ISAN) +50.00% Participación en Productos de la Federación +0.136% (Participaciones en el Rendimiento de Contribuciones Adicionales. Municipios con la frontera o litoral) +1.00% FFM (Recaudación Federal Participable) +0.25% Reserva de Contingencia (de la Recaudación Federal Participable) + Reserva de Compensación +25.00% (Del total de ingresos que se obtienen por la operación de Puentes de Peaje) +3.17% (Derecho adicional sobre la extracción del Petróleo) +20.00% IEPS (Recaudación cervezas y bebidas) +8.00% IEPS (Recaudación de tabacos labrados) <b>+80.00% Recaudación pequeños contribuyentes</b></p>

Fuente: Dirección de Coordinación y Planeación Hacendaria, Secretaría de Finanzas del Edo. de Nuevo León.

Nota: FGP= Fondo General de Participaciones, FFC= Fondo Financiero Complementario y FFM= Fondo de Fomento Municipal. Los cambios se resaltan en negrillas.

Como se puede observar el porcentaje del FGP se ha incrementado hasta situarse actualmente en el 20% de la Recaudación Federal Participable. La distribución de los recursos de dicho fondo se determina de acuerdo con el Artículo 3° de la Ley de Coordinación Fiscal. La manera en que se distribuyen los recursos de este fondo también ha tenido algunos cambios desde su comienzo<sup>12</sup>. En el presente trabajo, éstos cambios se generalizarán de acuerdo con su distribución, los cuales abarcan dos períodos, de 1980 a 1990 y de 1991 a 1999; el período de 1980 a 1990 representa el período que se caracterizó por ser de carácter resarcitorio, ya que la Federación resarcía los recursos de

<sup>12</sup> La evolución de la fórmula de distribución del FGP se presenta en Hernández (1998).

acuerdo a la recaudación de ciertos impuestos en cada entidad; y el período de 1991 a 1999 se considera que es redistributivo, ya que se introdujo la población como factor de distribución, disminuyendo así, el porcentaje del factor resarcitorio.

Dado lo anterior, se analizará la relación de las participaciones con el crecimiento económico de las entidades en ambos períodos, para conocer cuál de los criterios de distribución de recursos ha impulsado un mayor crecimiento.

### **1.3 Análisis de las variables**

La cantidad de recursos que el gobierno federal otorga a los gobiernos estatales y municipales por concepto de participaciones se ha incrementado a través del tiempo, esto se refleja en que cada vez se le ha dado un mayor peso en la repartición de la Recaudación Federal Participable en cumplimiento con la Ley de Coordinación Fiscal. Lo anterior se observa en la evolución del porcentaje del FGP en el cuadro 1, donde en 1980 el FGP comenzó con un 13% de la Recaudación Federal Participable y se incrementó hasta alcanzar el 20% en la actualidad.

El incremento de recursos puede considerarse como significativo y con un importante impacto en las finanzas públicas del gobierno federal, las entidades y los municipios, a pesar de que el esquema inicial de la distribución de participaciones estuvo vinculado con la recaudación de las entidades federativas, lo que desde el principio contribuyó a que se creara un rezago en los estados con menor desarrollo económico. Este rezago se observa en las grandes disparidades que ha presentado el crecimiento económico del país, ya que, aunque la fórmula de distribución cambió en favor de las entidades con mayor población a partir de 1991, el incremento en los ingresos por participaciones no ha logrado reflejarse en el crecimiento económico de las entidades.

A continuación, se procederá a hacer un análisis de las principales variables que abarcará este estudio, con el fin de conocer el panorama de éstas en el período que comprende los años 1980 a 1999. Dado que los ingresos por participaciones se han incrementado y que éstos deben de conducir directa o indirectamente al crecimiento económico de las entidades, se procederá a analizar la evolución del porcentaje de las participaciones en el ingreso total, para conocer cuál es la dependencia de los gobiernos estatales por parte de dicho concepto. Ahora bien, no sólo es importante conocer su dependencia, también lo es el conocer el nivel de ingresos propios que cada entidad posee, para determinar su esfuerzo recaudatorio. Finalmente se analizarán las divergencias que el crecimiento económico de las entidades ha presentado en las últimas décadas.

## Participaciones Federales

Cuando las entidades se integraron al SNCF, se dio lugar a la centralización de ingresos por parte del gobierno federal, lo que trajo como consecuencia una alta dependencia en ingresos que aún prevalece en la actualidad<sup>13</sup>.

Siendo que las participaciones han sido la principal fuente de ingresos de los gobiernos locales, es importante conocer cuál ha sido la evolución de su participación en los ingresos de las entidades. El cuadro 2 muestra el porcentaje de las participaciones en el total de ingresos promedio de las entidades a partir de 1980.

**Cuadro 2. Importancia de las Participaciones en los Ingresos de las Entidades Federativas, 1980-1999<sup>14</sup>**

<b>AÑO</b>	<b>PARTICIPACIONES / INGRESOS TOTALES (%)</b>	<b>PARTICIPACIONES / INGRESOS PROPIOS (RAZON)</b>
1980	55.70%	2.44
1981	46.38%	2.89
1982	53.88%	2.47
1983	58.01%	3.97
1984	44.63%	3.58
1985	47.01%	4.73
1986	46.55%	2.96
1987	52.21%	4.40
1988	51.18%	6.49
1989	51.98%	7.5
1990	63.59%	7.02
1991	62.08%	6.12
1992	52.91%	4.82
1993	45.25%	3.93
1994	37.03%	2.87
1995	35.96%	4.93
1996	37.94%	6.54
1997	36.30%	6.39
1998	30.06%	5.27
1999	30.87%	5.83

Fuente: Elaboración Propia con datos de INEGI, Finanzas Públicas Estatales y Municipales de México, varios años y S.H.C.P., Unidad de Coordinación con Entidades Federativas, varios años

La segunda columna muestra una tendencia creciente en la década de los ochentas, pero a partir de 1991 empieza a decrecer hasta situarse, en promedio, en 30.87% (1999); esta

<sup>13</sup> Es decir, las entidades dependen de las transferencias del Gobierno Central para llevar a cabo la mayoría de sus responsabilidades.

<sup>14</sup> No se incluyó al D.F. por la composición de sus impuestos.

disminución se debe a que a partir de 1995 las entidades comenzaron a recibir fuertes cantidades de transferencias por parte del gobierno federal. Sin embargo la cantidad que reciben las entidades por parte de las participaciones federales sigue siendo muy significativa, ya que como se muestra en la última columna, la razón que representan las participaciones de los ingresos propios de las entidades es muy alta, ya que comienza siendo 2 veces la recaudación de los ingresos propios y llega a ser 7 veces en 1990. Los siguientes años muestran una disminución (hasta volver a ser solamente el doble de dicha recaudación), pero vuelve a incrementarse a finales de los noventas, para situarse finalmente en 5 veces.

En un principio, las participaciones fueron una solución inmediata para abatir la falta de recursos al nivel local de gobierno, pero, con el paso del tiempo éstas no han sido las adecuadas para llevar a cabo todas las responsabilidades, a pesar de tener un alto porcentaje en los ingresos totales de las entidades; esta situación ha desembocado en fricciones entre las entidades federativas y el gobierno central.

La evidencia internacional indica que los porcentajes que se presentan en el cuadro 2 son altos si se comparan con algunos países. Un estudio reciente de Tijerina y Medellín (1999) muestra que el monto de las transferencias en México como porcentaje de los ingresos totales y de los ingresos tributarios del gobierno central, es superior al promedio de una muestra de 29 países<sup>15</sup>.

En resumen, la distribución de los recursos y de las potestades tributarias entre los diferentes órdenes de gobierno es de suma importancia para la organización de las tareas económicas; por un lado, la eficiencia económica y la función de estabilización macroeconómica requieren de una mayor centralización de ingresos, mientras que por el otro, la autonomía de ingresos de los gobiernos locales (entidades y municipios en México) contribuye a que la comunidad identifique y vigile mejor el origen y destino de los recursos<sup>16</sup>.

---

<sup>15</sup> Estas transferencias incluyen FGP, FFM, reserva de contingencia, tenencia, incentivos económicos y otros rubros menores.

<sup>16</sup> La centralización se refiere a transferir funciones fiscales de los gobiernos locales al gobierno central.

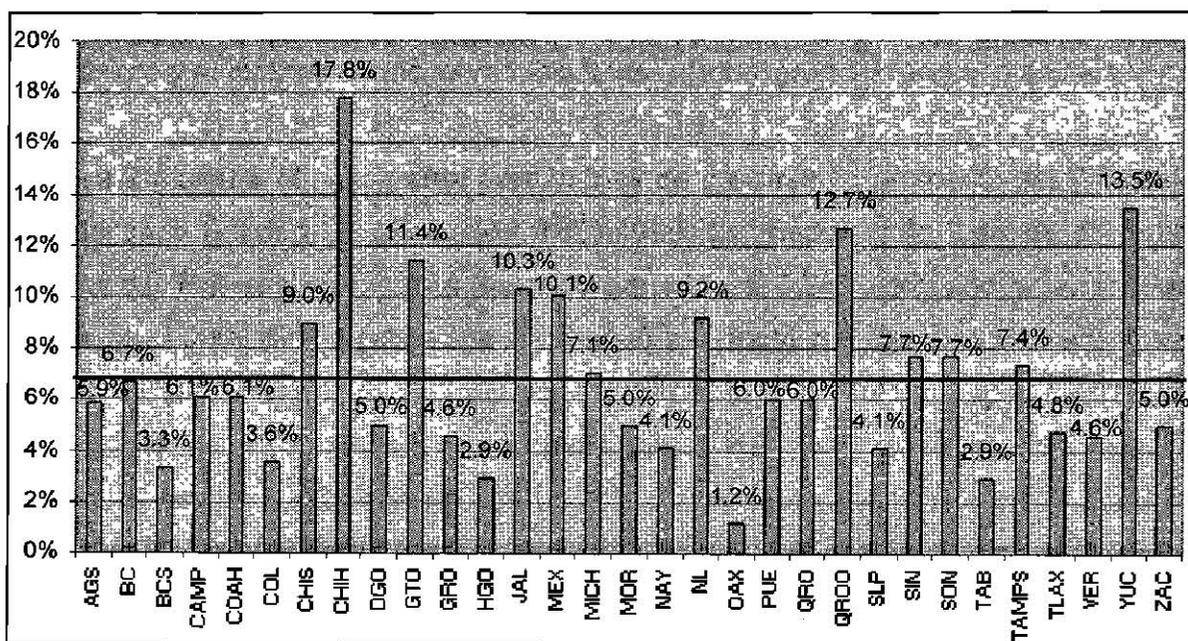
## Ingresos Propios de las Entidades

En nuestro país, la mayoría de las entidades federativas no tienen los recursos suficientes para hacerle frente a la demanda de servicios públicos; es por eso que el gobierno central, a través de subsidios y gastos federales adicionales a las participaciones, apoya a los gobiernos locales en el cumplimiento de sus funciones, ya que los ingresos propios de las entidades, que se conforman de los impuestos que son recaudados *por* cada entidad, no han mostrado ser una fuente de ingresos sustentable, debido a que su base gravable es limitada y, a que las entidades han mostrado tener un bajo esfuerzo recaudador.

Una de las hipótesis que Tijerina y Medellín (1999) probaron en un estudio sobre la dependencia de los gobiernos locales en México, era que las transferencias del gobierno central tienen un efecto adverso sobre el esfuerzo de recaudación y sobre la efectividad en el ejercicio del gasto de los gobiernos locales; es decir, es posible que un incremento en las participaciones reduzca el esfuerzo fiscal de los gobiernos locales e incremente la dependencia financiera de los mismos. Los autores encuentran que hay una relación directa entre la centralización de ingresos tributarios y la dependencia financiera para una muestra de 29 países, esto significa que los gobiernos locales que reciben montos importantes de transferencias, desaprovechan sus fuentes de ingresos propios y cuentan con pocas potestades tributarias. En el caso de México, los gobiernos locales prefieren financiar su gasto con transferencias federales para no hacer un esfuerzo en recaudación, no ejercer sus potestades tributarias y complicarse menos la existencia frente a sus electores.

Para analizar la dependencia financiera que hay en México se presenta a continuación el porcentaje de los ingresos propios sobre el ingreso total para cada una de las entidades de México en el año 1999.

**Gráfica 1. Ingresos Propios sobre Ingresos Totales, 1999<sup>17</sup>**



Fuente: Elaboración Propia con base en INEGI, El Ingreso y el Gasto Público en México. Edición 2000.

Esta gráfica nos muestra que el porcentaje promedio de los ingresos propios sobre el ingreso total es 6.83%<sup>18</sup>. Al comparar este porcentaje con el de las participaciones sobre ingreso total del cuadro 2 para este mismo año (30.87%), se observa que el esfuerzo recaudador por parte de las entidades es bajo; lo cual apoya la hipótesis de que, a mayor centralización, las entidades tienen menos incentivos de recaudar.

Actualmente, los concededores del federalismo fiscal mexicano debaten sobre el papel que desempeñan las participaciones federales como herramienta redistributiva del ingreso entre entidades federativas, así como sobre la falta de autonomía del presupuesto estatal, entre otras problemáticas derivadas del actual sistema de transferencias intergubernamentales.

### Crecimiento económico

La tasa de crecimiento entre las entidades de la República Mexicana varía ampliamente en los períodos de tiempo. Para conocer estas variaciones se procederá a analizar las divergencias en las tasas de crecimiento de las entidades en el período 1980-1999. Para

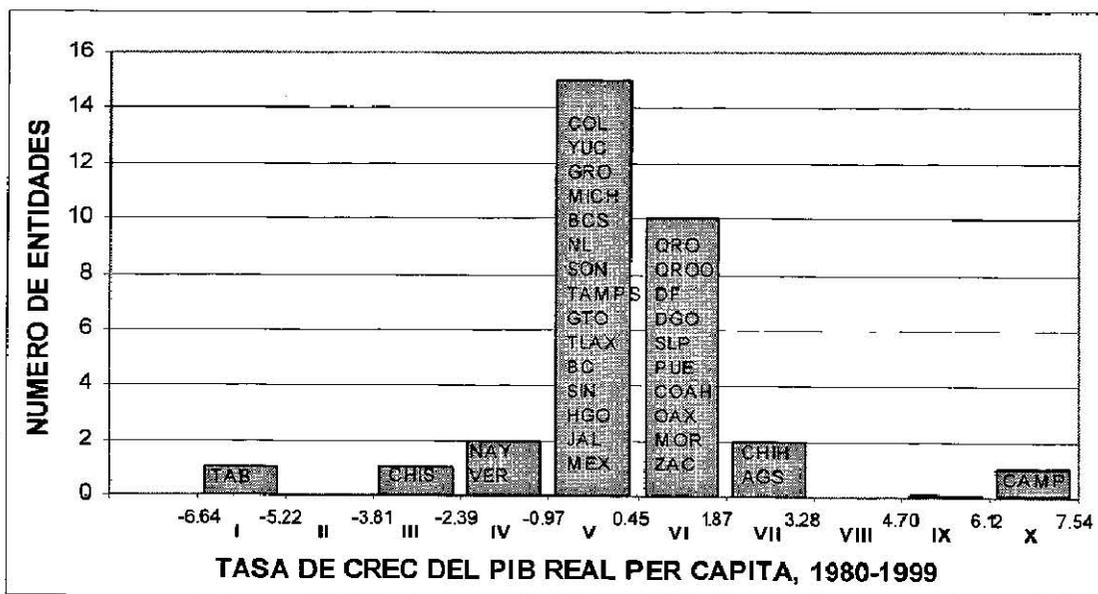
<sup>17</sup> No se incluyó al D.F. por la composición de sus impuestos.

<sup>18</sup> Los ingresos propios se conforman de los impuestos+derechos+productos+aprovechamientos.

esto utilizaremos un histograma, el cual nos permitirá analizar gráficamente la agrupación de las entidades en forma de deciles, los cuales toman en cuenta la amplitud entre el valor máximo y el mínimo de dicha variable y los distribuye en 10 rangos o deciles.

La gráfica 2 muestra el histograma para la tasa de crecimiento promedio del PIB real per cápita de cada entidad en el período 1980-1999. La media de la tasa de crecimiento promedio del PIB real per cápita en este período es 0.26% por año y la desviación estándar es 2.09%. En el primer decil se situó el estado de Tabasco con una tasa de crecimiento del -6.64% anual (ya que pasa de tener un PIB real per cápita de \$38.12 en 1980 a \$9.68 en 1999 ambos en miles de pesos de 1994); y en el último decil, se encuentra el estado de Campeche con una tasa promedio del 7.54% por año (éste pasa de tener un PIB real per cápita de \$12.60 en 1980 a \$25.65 en 1999, ambos también en miles de pesos de 1994).

Gráfica 2. Tasas de Crecimiento del PIB real per cápita 1980-1999 por deciles.



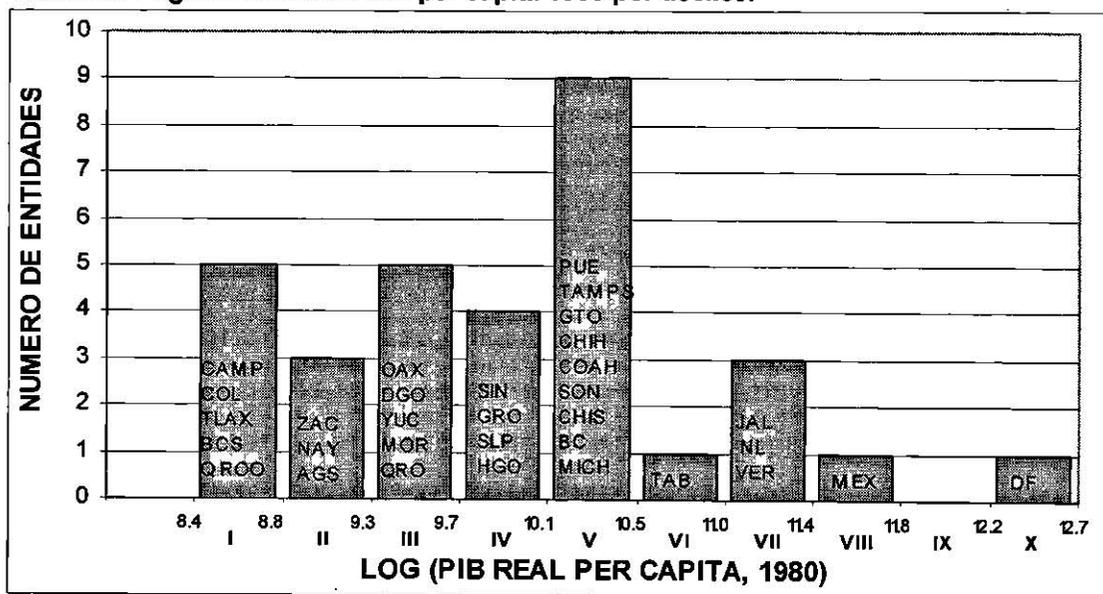
Fuente: Barro y Sala i Martin (1995) con base en Hernández (1998) e INEGI: Sistema de Cuentas Nacionales de México, 1993-1999; X y XI Censo de Población y Vivienda; XII Censo de Población y Vivienda. Resultados Preliminares; y Censo de Población y Vivienda.

La mayoría de las entidades tuvieron una tasa de crecimiento anual promedio entre -0.97% y 0.45% (decil V). En esta gráfica se puede observar que en períodos de casi 20 años las variaciones en las tasas de crecimiento cambian dramáticamente los estándares de vida promedio entre los habitantes de las entidades.

A continuación, se analizará por separado el histograma del logaritmo del PIB real per cápita, como medida para estandarizar los datos del período inicial (1980) y el del final (1999), con el fin de observar la dispersión entre las entidades y hacer una comparación de los niveles de vida de la población en ambos años<sup>19</sup>.

La gráfica 3 muestra el histograma del logaritmo del PIB real per cápita de 1980 para las 32 entidades. La gráfica muestra que las entidades están muy dispersas, ya que en el primer decil hay 5 entidades y en el último hay sólo una entidad; también se observa que la mayoría de las entidades se concentran en los primeros cinco deciles, siendo que muy pocos están por arriba de la media. La situación que se presenta indica entonces que la mayoría de las entidades tienen bajos niveles de PIB real per cápita, por lo que muy pocas gozan de altos niveles de vida. En los datos, el Distrito Federal tuvo el mayor PIB real per cápita y éste fue 71 veces mayor que el del estado de Quintana Roo.

Gráfica 3. Logaritmo del PIB real per cápita 1980 por deciles.



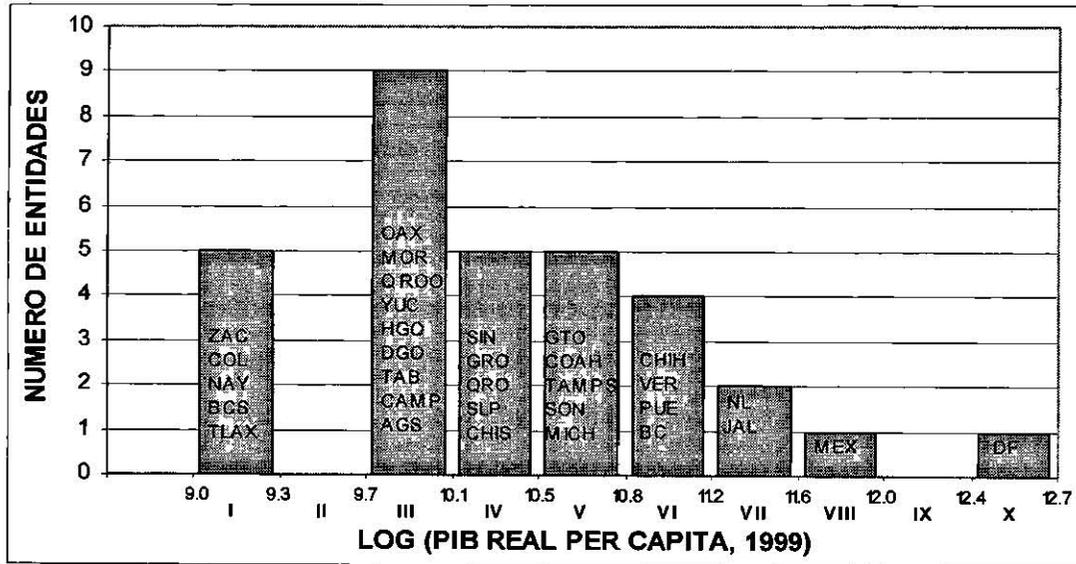
Fuente: Barro y Sala i Martín (1995) con base en Hernández (1998) e INEGI, X Censo de Población y Vivienda.

La gráfica 4 muestra un histograma comparable para las 32 entidades, pero para 1999. Se observa que la dispersión del logaritmo del PIB real per cápita es *menor*, ya que los rangos disminuyen, por lo que las entidades incrementaron sus niveles de vida por habitante, en comparación al período pasado. Ahora, la mayoría de las entidades se

<sup>19</sup> El uso del logaritmo en el histograma se presenta como medida para observar las diferencias entre el PIB real per cápita de las entidades en intervalos de menor amplitud.

concentran en los deciles medianos que son del tercero al sexto y se puede observar que no sólo el último decil se aísla del resto, sino también las entidades que se encuentran en el primer decil; esto nos indica que las diferencias en los niveles de vida de las entidades de este período son mayores. En los datos, el Distrito Federal se mantuvo con el mayor PIB real per cápita, y éste fue 43 veces mayor que Tlaxcala.

Gráfica 4. Logaritmo del PIB real per cápita 1999 por deciles.



Fuente: Barro y Sala i Martín (1995) con base en INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México, 1993-1999. XI Censo de Población y Vivienda.

Al analizar ambos gráficos se puede observar que la amplitud del logaritmo del PIB real per cápita es mayor en 1980. Las entidades en este año se concentran en los primeros deciles, siendo muy pocos los estados que poseen los mayores estándares de vida; en cambio en 1999, observamos que la concentración se desplaza a los rangos intermedios, pero ahora las diferencias en los niveles de vida se distinguen más debido a que el primero y el último decil se aíslan del resto. Como podemos observar, los niveles de vida de las entidades son muy diferentes en períodos de casi dos décadas.

## 2 MARCO TEÓRICO

### 2.1 El Papel del Gobierno

Con el fin de conocer el papel que el gobierno tiene en la economía, a continuación se presentan algunas de las teorías que sustentan su existencia, así como sus objetivos y el tamaño óptimo de éste.

El papel del gobierno ha sido objeto de mucho estudio al menos desde el siglo XVIII. La posición del gobierno en la economía se muestra en dos situaciones extremas: en la primera, Adam Smith (1776) señala un papel muy limitado del gobierno, ya que la competencia y la búsqueda de beneficios llevarían a los individuos a servir de una mejor manera el interés público; es decir, la mano invisible guiará a la población a alcanzar el mayor bienestar posible; y en la segunda, está la posición de quienes, como Stiglitz (1988), argumentan un papel activo del gobierno en la promoción del comercio y la industria, mantener el empleo, y aliviar la pobreza.

Musgrave y Musgrave (1992) señalan que los principales objetivos y funciones del gobierno son : 1) La provisión de bienes públicos, refiriéndose al proceso mediante el cual el uso total de los recursos se divide entre bienes privados y públicos y por el cual se elige la combinación de estos bienes; esta función, se denomina *función de asignación* de la política presupuestaria. 2) El ajuste de la distribución de la renta y la riqueza para asegurar su adecuación a lo que la sociedad considera un estado "equitativo" o "justo" de distribución, denominado *función de distribución*. 3) La utilización de la política presupuestaria como un medio para mantener un alto nivel de empleo, un grado razonable de estabilidad de los precios y una tasa apropiada de crecimiento económico que considere los efectos sobre el comercio internacional y la balanza de pagos. Estos objetivos se refieren a la *función de estabilización*.

En cuanto a la determinación del tamaño del sector público, éste varía de acuerdo a la manera en que se determine qué bienes y servicios han de ser provistos por el gobierno y

cómo han de financiarse<sup>20</sup>. Entre las explicaciones conceptuales del tamaño de gobierno que más se utilizan en Finanzas Públicas, Tijerina (1999) encuentra las siguientes: a) *Modelos de elección pública*, estos incluyen esquemas de mayoría de votos en una democracia, así como la determinación del nivel de gasto público a través de los grupos de “presión”, b) *Teoría de la burocracia*, en la que se establece que el comportamiento u objetivo de los servidores públicos difiere del objetivo de un empleado del sector privado, así, la determinación de la cantidad de bienes y servicios provistos por el gobierno diferirá de la cantidad que se consideraría óptima desde el punto de vista social, c) *Rentabilidad social del gasto público*, esta forma de determinar el tamaño del sector público tiene un punto de vista de eficiencia económica; en particular existen dos esquemas conceptuales: en el primero, Martín Bailey sugiere que las compras del gobierno pueden ser vistas como un bien de consumo que sustituye en algunos casos el consumo de bienes privados o como insumo en la producción privada de bienes; y, en el segundo, Robert Barro señala que si un peso adicional de gasto público genera un crecimiento económico positivo, entonces es rentable seguir invirtiendo en ese tipo de “capital” público.

El gobierno tiene importantes influencias en la actividad económica por medio de sus gastos, impuestos, programas de transferencias, reglamentos y manejo de deuda. La provisión de los bienes y servicios públicos que servirán directa o indirectamente para que la sociedad incremente la producción, dependen de la cantidad de ingresos que éste posea. A continuación se fundamenta el uso de las transferencias intergubernamentales, ya que como se observó, el mayor porcentaje de los ingresos de las entidades provienen de dicha fuente; además se presentan las características para el diseño óptimo de dichas transferencias, debido a que éstas son de suma importancia para la equidad y la eficiencia en la provisión de servicios públicos y para el balance fiscal de los gobiernos locales.

---

<sup>20</sup> En general, la intervención del gobierno en la provisión de bienes y servicios se relaciona con la característica de no rivalidad de los mismos, externalidades de bienes y servicios que no pueden ser negociados por los responsables y afectados de las mismas, y la existencia de bienes sujetos a congestión.

## **2.2 Transferencias Intergubernamentales**

Según la evidencia internacional, las transferencias intergubernamentales son la principal fuente de ingresos de los gobiernos locales, ya que en la mayoría de los países éste nivel de gobierno no tiene los recursos necesarios para hacerle frente a la demanda de bienes y servicios, por lo que se hace necesaria la intervención del gobierno central.

Las transferencias intergubernamentales son de suma importancia para una provisión con equidad y eficiencia en los servicios públicos locales, y para el balance fiscal de los gobiernos locales; es por esto que en las siguientes secciones se analizarán los aspectos que tienen que ver con estas transferencias, como lo son los tipos de transferencias que existen, cuáles son los casos en que se deben aplicar y cuál es el diseño óptimo de éstas, lo anterior según Shah (1994).

### **2.2.1 Perspectiva conceptual**

En la evaluación económica de las transferencias intergubernamentales para las economías en desarrollo o transición, es importante revisar el fundamento económico de éstas, ya que esto servirá para hacer un juicio cualitativo sobre el diseño de dichas transferencias y permitirá conocer la influencia de éstas en la conducta de las entidades. Establecer estas cosas será de gran utilidad para encontrar los objetivos específicos en el diseño de los programas de transferencias y en la evaluación de su estructura.

Se comenzará por conocer los tipos de transferencias intergubernamentales que hay en el análisis económico; éstas transferencias se dividen en dos categorías: *sin contrapartida* y *con contrapartida*. Las transferencias sin contrapartida son transferencias del gobierno central a los gobiernos locales, sin esperar que éstos aporten recursos; en cambio, las transferencias con contrapartida son aquellas en donde hay un acuerdo de financiamiento entre los diferentes órdenes de gobierno.

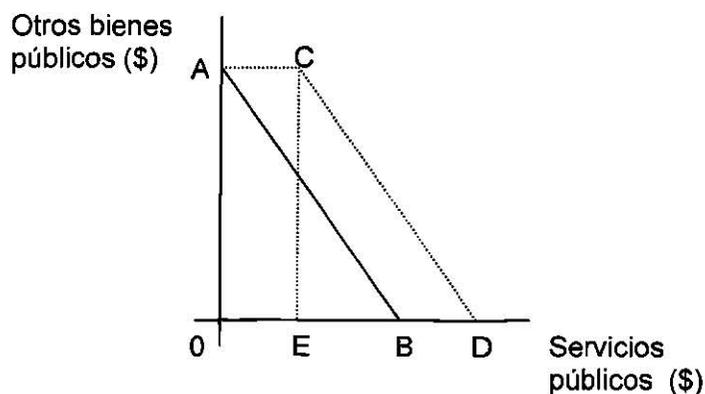
## Transferencias sin contrapartida

Debido a que las participaciones son transferencias sin contrapartida, se analizará sólo esta categoría<sup>21</sup>. A su vez, las transferencias sin contrapartida pueden ser *selectivas (condicionadas)* o *generales (no condicionadas)*.

### a) Transferencias condicionadas

Las transferencias selectivas o condicionadas son aquellas transferencias que ofrecen cierta cantidad de fondos para un propósito en particular. El efecto de un mejor nivel o una nueva restricción al presupuesto del gobierno después de una transferencia condicionada destinada a servicios públicos, se muestra en la gráfica 5. La línea de presupuesto después de las transferencias (ACD) es paralela a la línea de presupuesto original (AB), dado que la cantidad de la transferencia es AC. Desde la perspectiva local OE es igual a AC y es la cantidad de servicios públicos que puede ser adquirido con dicha transferencia (bien adicional).

Gráfica 5. Transferencias condicionadas



Las transferencias selectivas o condicionadas destinadas a actividades específicas consideradas de alta prioridad, serán eficientes si se llevan a cabo por el gobierno central; ya que este es el indicado para distribuir y aplicar los recursos uniformemente y con mayor rapidez, ya que los gobiernos locales quizás tardarían más en ponerse de acuerdo para llevarlo a cabo; en cambio las de menor prioridad, deberían ser llevadas a cabo por el gobierno local, ya que estas actividades pueden diferir de entidad a entidad según sus preferencias, características, etc.

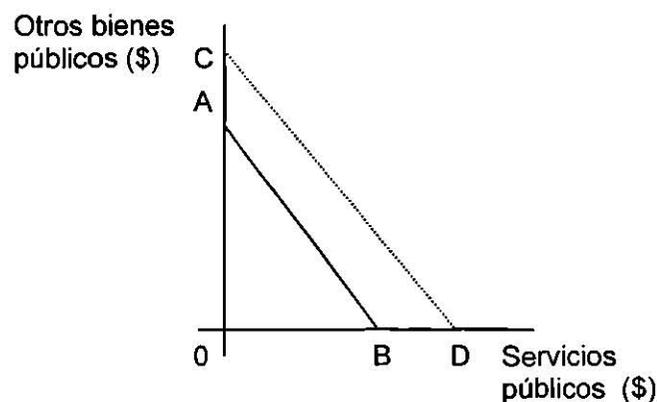
<sup>21</sup> La descripción de las transferencias con contrapartida se encuentra en Shah (1994).

Un ejemplo de lo anterior sería si un programa generara un alto grado de externalidad y ésta fuera mayor al nivel de provisión dado (OE), entonces los beneficios adicionales que el programa iba a generar serían nulos si fuera llevado a cabo por los gobiernos locales, dado que éstos entrarían en conflicto unos con otros en cuanto a la manera de resolverlo, debido a que cada uno vería por sus propios beneficios; mientras que el gobierno central intentaría corregir esta externalidad mediante el óptimo de Pareto, es decir, buscaría la mejor solución que perjudique lo menos posible a los gobiernos locales, por lo que es el gobierno central quien lo debe proveer.

*b) Transferencias no condicionadas*

En el tipo de transferencia no condicionada o general no hay restricción sobre cómo aplicar los recursos y, a diferencia de las transferencias condicionadas, no hay un gasto mínimo esperado en algún sector o servicio. En este caso, la restricción presupuestal del gobierno local se incrementa en la cantidad de la transferencia ( $AC=BD$ ), siendo la nueva recta presupuestal CD (gráfica 6). Dado que la transferencia puede utilizarse en cualquier combinación de bienes públicos y servicios, las transferencias no condicionadas no modifican los precios relativos y generan un menor estímulo a su gasto local ya que estos bienes adicionales se llevarían a cabo con dicha transferencia, y dicho gasto se utilizaría en otros bienes.

**Gráfica 6. Transferencias no condicionadas**



Si el monto de las transferencias no condicionadas excede al de los ingresos propios de los gobiernos locales, dicha transferencia tiende a gastarse en lo primero que esté al alcance<sup>22</sup>; este efecto se conoce como “flypaper effect”. Esta implicación se da por

<sup>22</sup> Esto debido a que no se tiene conciencia del esfuerzo o costo para obtenerlo.

razones políticas y burocráticas, por lo que las transferencias de los gobiernos locales impulsarían un mayor gasto local si las mismas transferencias fueran ejercidas por los residentes<sup>23</sup>.

Dada la cantidad de transferencias disponibles, los gobiernos locales prefieren las transferencias no condicionadas, ya que dan una mayor flexibilidad para continuar con sus objetivos; además, debido a que tales transferencias aumentan los recursos sin influenciar los patrones de gasto, el gobierno local puede obtener un mayor bienestar. El gobierno central, sin embargo, puede sacrificar algo de la satisfacción de los gobiernos locales para asegurar que los fondos sean dirigidos hacia gastos de bienes y servicios que se consideren prioritarios.

---

<sup>23</sup> Ya que éstos llevarían a cabo un mayor gasto de acuerdo a sus necesidades o preferencias.

## 2.2.2 Fundamentos económicos

A continuación se resumen los casos en que se deben llevar a cabo las transferencias intergubernamentales del gobierno central a los gobiernos locales según Shah (1994). En cada caso se menciona el tipo de transferencia adecuada.

### *Desbalance fiscal*

Cuando los ingresos no son compatibles con las necesidades de gasto en los distintos órdenes de gobierno, se da una diferencia vertical en el balance del gobierno central y en el de los gobiernos locales (es decir, algún nivel de gobierno tiene responsabilidades que no le corresponden y con su ingreso no las puede llevar a cabo) por lo que se crean desbalances estructurales que terminan en déficit presupuestales, la mayoría de las veces para el nivel de gobierno menor. En este caso descentralizar potestades, compartir bases fiscales o *las transferencias no condicionadas* son soluciones apropiadas para corregir dichos desbalances; cualquiera de estas sugerencias representan ingresos adicionales que el gobierno local puede utilizarlos de acuerdo a las necesidades que considere prioritarias.

### *El papel redistributivo del sector público*

Para ciertos servicios, la asignación del gasto de los gobiernos locales se basa en la provisión eficiente de los servicios públicos y en la sensibilidad de las necesidades y preocupaciones locales, aunque éstas pudieran estar en conflicto con los objetivos nacionales de equidad y eficiencia. Musgrave argumenta que el papel redistributivo del sector público lo desempeña mejor el gobierno federal, ya que en una federación la movilidad de factores limita fuertemente el papel redistributivo de los gobiernos locales. Las transferencias para servicios públicos como el cuidado de la salud y la educación, deberían ser asignadas a los gobiernos locales por medio de transferencias condicionadas (esto por razones de eficiencia y de rendición de cuentas), ya que estos niveles de gobierno son quienes conocen mejor estas necesidades, y son quienes están más cerca de la población por lo que la sociedad identifica más fácilmente al proveedor. Mediante las transferencias condicionadas se aseguraría que se llevaran a cabo los estándares nacionales en cuanto al acceso de dichos servicios para toda la población.

### *Preservación del mercado interno común*

Los estándares mínimos de servicios públicos que son comunes entre las entidades ayudan a reducir las barreras interregionales en la movilidad de bienes y factores, por lo tanto contribuyen a un aumento en la eficiencia; establecer estándares mínimos fomenta la movilidad de trabajo además de la infraestructura de capital. Algunos autores han enfatizado que la armonización de gastos incrementa las ganancias del comercio interregional y ayuda a promover un mercado interno común. Así, la provisión de los estándares mínimos del servicio público entre las diferentes entidades se puede asegurar a través de *las transferencias condicionadas*, ya que éstas asegurarían que todos los gobiernos locales aplicaran los recursos en la provisión de bienes y servicios para alcanzar dichos estándares, mientras que el gobierno central sólo monitorearía su cumplimiento.

### *Externalidades interjurisdiccionales*

Las transferencias intergubernamentales (del gobierno central a los gobiernos locales) se utilizan para corregir las ineficiencias de las externalidades interjurisdiccionales (es decir, entre los gobiernos locales); éstas externalidades normalmente ocurren debido a que los beneficios de los bienes y servicios de una localidad se extienden más allá de la jurisdicción local beneficiando a aquellos que no contribuyen con los costos, por lo que los residentes de otras localidades disfrutan de los servicios provistos. En la planeación y administración de tales beneficios, los gobiernos locales sólo consideran sus propios beneficios, por lo que proveen una menor cantidad de servicios públicos. Para compensar esto, los gobiernos podrían rediseñar sus límites jurisdiccionales o crear jurisdicciones separadas para cada servicio. Las transferencias intergubernamentales condicionadas con contrapartida son las más apropiadas para inducir al gobierno local en la provisión del servicio específico cuando la eficiencia lo requiera, ya que todos los gobiernos locales tendrían que aportar cierta parte del costo de la provisión.

### *Diferencias en los beneficios fiscales netos*

Los beneficios fiscales netos varían de entidad a entidad por algunas razones: a) algunas entidades tienen mejores recursos naturales y, por lo tanto, tienen mayor acceso para aumentar su base gravable, b) algunas entidades o localidades tienen mayores ingresos relativos, por lo que su habilidad para aumentar los ingresos de las bases gravables existentes es mayor, c) algunas entidades o localidades han heredado mayores costos

debido a la incapacidad de los factores (i.e. terreno dificultoso) o factores con mayor necesidad (i.e. mayoría de población joven, vieja, o pobre). La presencia de estas diferencias debido únicamente a cuestiones fiscales, fomenta la inmigración y disminuye el bienestar nacional. El movimiento de factores como consecuencia de las consideraciones fiscales crea problemas económicos y sociales en las áreas con mejores recursos, por lo que produce ineficiencia, mientras que el tratamiento diferencial del sector público a las personas trae como consecuencia desigualdad. Las transferencias de igualación fiscal eliminan o disminuyen estas diferencias fiscales entre las entidades (ya que buscan igualar los estándares de vida de éstas), además fomentan la equidad y la eficiencia en el sistema federal.

#### *Objetivos de estabilización*

Las transferencias intergubernamentales también pueden utilizarse para alcanzar los objetivos de estabilización económica. Por ejemplo, las transferencias podrían incrementarse en períodos de poca actividad económica para fomentar el gasto local y disminuirlo en los períodos económicos altos. El gobierno central debe asegurar que los fondos estén disponibles para operar los gastos asociados con tales iniciativas.

### 2.2.3 Criterios para el diseño óptimo

En este apartado se presentan los criterios óptimos para el diseño de transferencias intergubernamentales *no condicionadas* que se dan entre el gobierno central y los gobiernos locales según Shah (1994):

- *Autonomía.* Los gobiernos locales deben tener completa independencia y flexibilidad en la toma de decisiones, no deben estar restringidos por la estructura categórica de programas ni por la incertidumbre asociada con las políticas del gobierno central. Se debe permitir a los gobiernos locales introducir sus propias tasas en las bases de impuestos del gobierno central, sus propias fórmulas de repartición de ingresos y fondos.
- *Ingresos adecuados.* Los gobiernos locales deben tener los ingresos adecuados para llevar a cabo las responsabilidades asignadas.
- *Equidad.* La distribución de fondos varía directamente con la necesidad fiscal de los factores e inversamente con la capacidad de recaudación de cada estado.
- *Predicibilidad.* El mecanismo de las transferencias debe ser predecible para poder hacer proyecciones de la disponibilidad de fondos en por lo menos cinco años.
- *Eficiencia.* El diseño de transferencias debe ser neutral con respecto a las opciones de distribución de recursos en los diferentes sectores o tipos de actividad en las entidades.
- *Simplicidad.* La distribución de recursos debe basarse en objetivos en los cuales las unidades individuales tengan poco control de los factores y su fórmula debe ser fácil de comprender.
- *Incentivos:* El diseño propuesto debe proveer incentivos para tener una administración fiscal sana y desincentivar las prácticas ineficientes. No debe haber transferencias específicas para financiar los déficits de los gobiernos locales.

- *Respetar los objetivos.* El diseño de las transferencias debe asegurar que los objetivos estén bien definidos y que las entidades los lleven a cabo. Esto puede lograrse a través de: monitoreos, revisión conjunta del proceso, provisión de asistencia técnica o bien, por el diseño de programas de transferencias con contrapartida.

Los criterios mencionados pueden entrar en conflicto unos con otros, por lo tanto el gobierno central debe asignar prioridades a los factores en la comparación de políticas alternativas. En ciertos casos, el diseño de las transferencias de los países en desarrollo no es consistente con los criterios económicos mencionados. A continuación se presentan algunos casos de acuerdo a Shah (1994).

- *Transferencias no condicionadas, base gravable y mecanismos de repartición de los ingresos distribuidos con diferencias fiscales.* Los mecanismos de repartición de los ingresos son utilizados en la mayoría de los países, pero la base gravable en general no ha sido muy explotada. Las transferencias no condicionadas no son comunes en los países en desarrollo, aunque en México si se utilizan. Los déficits en las transferencias se han llevado a cabo en países como Malasia, India, Pakistán y Sudáfrica.

- *Transferencias condicionadas de igualación per cápita para asegurar estándares de servicio mínimos entre los gobiernos locales.* Este tipo de transferencias ha sido poco utilizado por los países en desarrollo. El gobierno central transfiere de esta forma recursos a las provincias o gobiernos locales en Indonesia, mientras que en Colombia el gobierno central utiliza las transferencias per cápita para distribuir las transferencias en educación.

- *Transferencias de igualación para reducir o eliminar las diferencias netas fiscales entre los gobiernos locales.* Debido a los fuertes desbalances fiscales horizontales (es decir, entre los gobiernos locales) en algunos países en desarrollo, los programas de igualación todavía no son llevados a cabo explícitamente, aunque los objetivos de igualación están implícitos en los mecanismos de distribución de países como: Brasil, Colombia, India, México, Nigeria y Paquistán. Estos mecanismos combinan diversos objetivos y conflictos en una misma fórmula y dan poca importancia a los objetivos individuales. Debido a que estas fórmulas rezagan los estándares explícitos de igualación, éstas no han alcanzado los objetivos de equidad regional satisfactoriamente.

### 3 MODELO ECONÓMICO

Teniendo como base que el gobierno utiliza sus ingresos para proveer bienes y servicios a la sociedad, y que a su vez, éstos sirven de base para que los individuos y las empresas incrementen la productividad, a continuación se presenta el modelo neoclásico en donde se explicará como se integra la función de producción, esto con el fin de conocer la teoría que sirvió de base para obtener la regresión que Barro y Sala i Martin utilizaron en un estudio que llevaron a cabo en 1995; ellos analizaron la relación del crecimiento económico con la educación y la salud en Estados Unidos. En nuestro caso, analizaremos la relación entre el crecimiento económico y las participaciones en dos períodos que se delimitarán de acuerdo a los criterios de distribución que han generalizado al FGP.

#### 3.1 La Función de Producción del Modelo Neoclásico.

La función de producción del modelo neoclásico se define como:

$$Y = F(K, L)$$

Como se excluye al mercado y a las empresas, esta función representa una unidad compuesta que posee insumos y tecnología para transformar los insumos en productos. En esta economía los insumos están representados por el capital físico (K) y trabajo (L).

Supuestos:

- Hay un solo sector productivo en tecnología, en el cual la producción es un bien homogéneo que puede ser consumido  $C(t)$  o invertido  $I(t)$  para crear nuevas unidades de capital físico  $K(t)$  en el tiempo  $t$ .
- La economía es cerrada.
- Sea  $s$  la tasa de ahorro, es decir, la fracción de la producción que es ahorrada.
- Los habitantes deciden su tasa de ahorro comparando los costos y los beneficios de consumir hoy o mañana (aunque lo más común por su complejidad, es asumir que la tasa de ahorro es una constante).
- El capital se deprecia a la tasa constante  $\delta > 0$ , esto es, en cada punto del tiempo una fracción constante de las existencias del capital físico es utilizada y no puede volver a utilizarse.

Ahora bien, el incremento neto en las existencias de capital físico en un punto del tiempo es igual a la inversión bruta menos la depreciación del capital:

$$\dot{K} = I - \delta K = s \cdot F(K, L, t) - \delta K,$$

donde  $\dot{K}$  denota la diferenciación con respecto al tiempo y  $0 \leq s \leq 1$ . Esta ecuación determina la dinámica de  $K$  en el nivel de tecnología dado y en el trabajo.

Se dice que la función de producción es neoclásica si se satisfacen 3 propiedades :

- 1) Para todo  $K > 0$  y  $L > 0$ ,  $Y$  muestra productos marginales decrecientes y positivos con respecto a cada insumo :

$$\frac{\delta F}{\delta K} > 0 \quad , \quad \frac{\delta^2 F}{\delta K^2} < 0$$

$$\frac{\delta F}{\delta L} > 0 \quad , \quad \frac{\delta^2 F}{\delta L^2} < 0$$

- 2) Si  $Y$  muestra rendimientos constantes a escala,

$$F(\lambda K, \lambda L) = \lambda \cdot F(K, L) \text{ para todo } \lambda > 0 ;$$

- 3) El producto marginal del capital (o trabajo) tiende a infinito cuando el capital (o trabajo) es 0 y tiende a cero cuando el capital (o el trabajo) es infinito :

$$\begin{aligned} \lim_{k \rightarrow 0} (F_k) &= \lim_{L \rightarrow 0} (F_L) = \infty \\ \lim_{k \rightarrow \infty} (F_k) &= \lim_{L \rightarrow \infty} (F_L) = 0 \end{aligned}$$

Estas propiedades son llamadas condiciones Inada. La condición de los rendimientos constantes a escala implica que la producción puede definirse como:

$$Y = F(K, L) \text{ dividiendo por } L$$

$$Y/L = F(K/L, 1)$$

$$y = f(k)$$

Donde  $k \equiv K/L$  es la tasa de capital por trabajador,  $y \equiv Y/L$  es la producción por trabajador y la función  $f(k)$  se define como  $F(k, 1)$ . Este resultado nos dice que la función de producción puede expresarse en forma intensiva como:

$$y = f(k)$$

### 3.2 Modelo de Crecimiento Económico

Ahora analizaremos la conducta dinámica de la economía descrita por la función de producción neoclásica, que es el modelo de crecimiento de Solow-Swan, debido a las importantes contribuciones de estos autores en 1956.

Este modelo parte de la ecuación fundamental del modelo de neoclásico donde el cambio en las existencias de capital en el tiempo  $t$  es dado por:

$$\dot{K} = I - \delta K = s \cdot F(K, L, t) - \delta K \quad (1)$$

Esta ecuación representa el incremento neto en las existencias de capital en el tiempo que iguala la inversión bruta menos la depreciación. Si dividimos ambos lados de la ecuación por  $L$  obtenemos que :

$$\dot{K}/L = s \cdot f(k) - \delta k \quad (2)$$

Podemos escribir  $\dot{K}/L$ , como una función de  $k$  si derivamos la ecuación anterior con respecto a  $t$ :

$$\dot{k} \equiv \frac{d(K/L)}{dt} = \dot{K}/L - nk \quad (3)$$

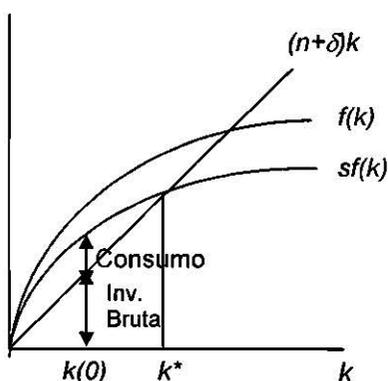
donde  $n = \dot{L} / L$ .

Si se sustituye este resultado en la expresión (2) y rearrreglamos términos, obtenemos la ecuación diferencial fundamental del modelo Solow-Swan:

$$\dot{k} = s f(k) - (n + \delta) k, \quad (4)$$

Esta ecuación no lineal depende solamente de  $k$ , ya que el término  $(n + \delta)$  se considera como la tasa de depreciación efectiva de la razón capital-trabajo,  $k \equiv K/L$ , y al igual que  $s$  es constante. La siguiente gráfica muestra la aplicación de la ecuación (4).

Gráfica 7. Modelo de Crecimiento



La curva más alta es la función de producción,  $f(k)$ . El término  $sf(k)$  es la función de producción multiplicada por una fracción positiva,  $s$ . Nótese que en la gráfica la curva  $sf(k)$  comienza en el origen (debido a que  $f(0)=0$ ), tiene pendiente positiva (debido a que  $f'(k)>0$ ), y tiende a ser horizontal a medida que  $k$  aumenta (debido a que  $f''(k)<0$ ). Las condiciones Inada implican que la curva  $sf(k)$  es vertical en  $k=0$  y se vuelve horizontal cuando  $k$  tiende a infinito. El término  $(n+\delta)k$  se muestra como una línea recta de  $45^\circ$  que parte del origen y tiene pendiente positiva  $(n+\delta)$ .

Adicionalmente, la teoría económica neoclásica establece que las entidades que tienen un mayor nivel inicial de producción tenderán a crecer menos, y que aquellas que comenzaron con un menor nivel inicial de producción tendrán una mayor tasa de crecimiento; por lo que indica que todas las entidades llegarán a un punto del tiempo que crecerán a una misma tasa, es decir alcanzarán la convergencia.

Teniendo como base el modelo de crecimiento, Barro y Sala i Martín (1995) hicieron un análisis empírico sobre las tasas de crecimiento de 97 países para el período 1965-1985. Este análisis relaciona la tasa de crecimiento real per cápita con dos tipos de variables; primero, con los niveles iniciales de las variables determinantes: existencias de capital físico y capital humano, está última medida como avances en la educación y salud<sup>24</sup>; y segundo, variables de control y ambientales (algunas de las cuales fueron escogidas por cada gobierno o por agencias privadas), tales como la tasa de consumo del gobierno/PIB, tasa de inversión doméstica/PIB, movimientos en términos del comercio, tasa de fertilidad, medidas de inestabilidad económica, etc.

<sup>24</sup> En educación, atención a la demanda de diferentes niveles escolares y en salud, la esperanza de vida.

La función de la tasa de crecimiento per cápita de un país en el período  $t$ ,  $Dy_t$ , se define como :

$$Dy_t = F(y_{t-1}, h_{t-1}; \dots)$$

donde  $y_{t-1}$  es el PIB inicial per cápita y  $h_{t-1}$  es el capital humano inicial por persona (basado en los niveles iniciales de educación y salud), mientras que los puntos suspensivos representan las variables de control y ambientales.

El período analizado se dividió en dos subperíodos, para el subperíodo de 1965-1975 se incluyeron 87 países, mientras que para el de 1975-1985 se incluyeron 97 países. En el capítulo 12, Empirical Analysis of a Cross Sections of Countries, de su libro Economic Growth se presentan los resultados de la regresión de la tasa de crecimiento del PIB real per cápita.

Los autores concluyen que algunas variables están significativamente relacionadas con la tasa de crecimiento del PIB real per cápita, una vez que se mantiene el PIB real per cápita inicial constante. Por ejemplo, el crecimiento depende positivamente de la cantidad inicial de capital humano, medido como atención a la demanda de los diferentes niveles de escolaridad y como esperanza de vida, negativamente de la tasa de consumo del gobierno/PIB y, negativamente del grado de distorsión del mercado e inestabilidad política.

Además del trabajo de Barro y Sala i Marín se han llevado a cabo otros estudios que relacionan el crecimiento económico con algunas de las principales variables de la economía, entre ellos el de Davoodi y Zou (1998), que hicieron un estudio en cual analizaban la relación entre el crecimiento económico y la descentralización fiscal de 46 países para el período 1970-1989. Ellos dividieron su investigación en subperíodos de 5 y 10 años, y a su vez, en países desarrollados y en vías de desarrollo. Su estudio consistía en relacionar la tasa de crecimiento económico real per cápita con el gasto del gobierno local (descentralización fiscal), con el total de ingresos por impuestos/PNB (tasa promedio de impuestos), y con las variables de control: tasa de crecimiento promedio de la población, capital humano inicial, PNB inicial per cápita y la inversión real/PNB.

Entre los principales resultados encuentran que la *descentralización fiscal* está relacionada negativamente con el crecimiento económico de los países en vías de desarrollo, mientras que para los países desarrollados no encontraron relación en estas variables; en cuanto a la tasa de impuestos promedio, encuentran una relación negativa para toda la muestra.

### 3.3 Aplicación del Modelo de Crecimiento

Los gobiernos centrales justifican su existencia tanto en el campo de asignación de recursos como en el de la redistribución. Según la teoría económica, la redistribución la debe ejercer el gobierno central ya que si un gobierno local emprende, con sus propios recursos, fuertes programas de ayuda para la población, atraerá residentes de otras entidades y expulsará a los residentes con mayores ingresos. Dado esto, el gobierno central es el que debe especificar los programas de equidad, además de ser el apropiado para resolver las cuestiones distributivas que eviten inconsistencias entre los gobiernos locales, mientras que los gobiernos locales son quienes los deben ejercer.

La delimitación de funciones en México está dada por la centralización en la administración de impuestos y la descentralización en la provisión de algunos recursos. Por una parte, el gobierno federal es quien administra y redistribuye los ingresos, ya que en 1980 se formó el SNCF y las entidades cedieron sus potestades tributarias con el fin de obtener recursos de la Federación, una parte de éstos son redistribuidos a través del Ramo 28 (participaciones); y por otra parte, las entidades son quienes ejercen algunos recursos con el propósito de proveer eficientemente la cantidad de bienes públicos, así, la comunidad podrá identificar y vigilar mejor el origen y destino de dichos recursos al ser el gobierno local el proveedor.

Dada la importancia que las participaciones tienen en los ingresos estatales y municipales en México, y que estos ingresos sirven para que el estado genere bienestar a la sociedad (medido como crecimiento económico), el presente trabajo analiza la relación de las participaciones y el crecimiento económico en el ámbito estatal durante dos períodos. Dichos períodos se clasificaron de acuerdo con los criterios de distribución: 1) *resarcitorio*, se le denomina así debido a que durante el período 1980-1990 la fórmula de distribución estaba conformada por un componente que resarcía o premiaba a las entidades con mayor recaudación de impuestos<sup>25</sup>, esto a fin de incentivar la recaudación; y 2) *redistributivo*, debido a que a partir de 1991 el ponderador del componente resarcitorio de la fórmula de distribución comenzó a disminuir, ya que se introdujo un componente que tomaba en cuenta la población de cada entidad. A partir de 1994 ambos ponderadores

---

<sup>25</sup> Estos impuestos cambiaron a lo largo del período. En la actualidad la recaudación se determina por los impuestos asignables que son los impuestos federales sobre tenencia o uso de vehículos, especial sobre producción y servicios y sobre automóviles nuevos. Artículo 3° de la Ley de Coordinación Fiscal

tuvieron el mismo peso (45.17% cada uno), y aún permanecen en la actualidad. El período a analizar toma en cuenta hasta el año de 1999 debido a la disponibilidad de datos para el PIB por entidad, por lo que este período comprenderá los años de 1991 a 1999. *El objetivo entonces es analizar cuál de los criterios de repartición ha impulsado un mayor crecimiento en las entidades de la República Mexicana.*

Como ya se mencionó, la teoría económica neoclásica establece que las entidades que tienen un mayor nivel inicial de producción tenderán a crecer menos y aquéllas que comenzaron con un menor nivel de producción tendrán una mayor tasa de crecimiento, por lo que llegarán a un punto del tiempo que crecerán a una misma tasa; es decir, alcanzarán la convergencia. Dado que es relevante conocer si la teoría de convergencia se cumple en México, en el capítulo 5 se procederá a hacer este análisis, ya que además de conocer el efecto de las participaciones en el *crecimiento económico*, también es importante conocer en que medida contribuyen éstas a la *convergencia* (o divergencia) de las entidades.

## 4. ESTIMACIÓN DEL MODELO DE CRECIMIENTO ECONÓMICO.

### 4.1 Metodología de la estimación

Para llevar a cabo nuestro objetivo, que es analizar cuál de los criterios de distribución de las participaciones ha impulsado un mayor crecimiento en las entidades de la República mexicana, se estimará el modelo de crecimiento utilizado por Barro y Sala-i-Martin (1995) delimitando las entidades en regiones de acuerdo con su nivel de bienestar. Se incluirán variables dicotómicas intercepto y pendiente, ya que es importante conocer la relación del nivel inicial de éstas con el crecimiento económico (dicotómicas intercepto) y además, conocer el efecto de las participaciones en el crecimiento económico de cada una de las regiones (dicotómicas pendiente).

La ecuación básica para los períodos 1980-1990 y 1991-1999, se define de la siguiente forma:

$$\text{CRECPIBR}_i = \alpha_0 + \alpha_1 \text{DRICOS}_i + \alpha_2 \text{DMED}_i + \beta_1 \text{LNPIBR}_i + \beta_2 \text{CRECASEG}_i + \beta_3 \text{CAPT/PIB}_i + \beta_4 \text{PART/PIB}_i + \beta_5 \text{DRICPART}_i + \beta_6 \text{DMEDPART}_i + \varepsilon_i \quad i = \text{entidades}$$

$\text{CRECPIBR}_i$  Es la tasa promedio de crecimiento del PIB real per cápita de la entidad  $i$  en el período. Los datos del PIB real estatal base 1994=100 para el período 1980-1992 se obtuvieron de Hernández (1998) y de 1993 a 1999 de INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México. La población anual se estimó suponiendo una tasa de crecimiento constante con base en INEGI: X y XI Censo de Población y Vivienda (1980 y 1990), XII Censo de Población y Vivienda. Resultados Preliminares (2000) y Censo de Población y Vivienda (1995)<sup>26</sup>.

---

<sup>26</sup> Se tomaron los datos de la población de 1980, 1990, 1995 y 2000; a partir de éstos se estimó una tasa de crecimiento constante para los años faltantes de las entidades. La estimación se presenta en el Anexo.

DRICOS<sub>*i*</sub> Las variables dicotómicas se obtuvieron con base en INEGI, Niveles de Bienestar en México (2000)<sup>27</sup>, en donde a cada entidad le corresponde un estrato del 1 al 7, donde este último indica el mayor nivel de bienestar.

DMED<sub>*i*</sub>

Para fines de este trabajo, se clasificaron las entidades en 3 regiones:

- Rica, para las entidades con estrato 7,6;
- Mediana, correspondiente a las entidades con estrato 5,4,3; y
- Pobre, con los estratos 2,1.

Se omitió la variable DPOBRES para evitar el problema de la trampa de las variables dicotómicas<sup>28</sup>.

LNPIBR<sub>*i*</sub> Es el logaritmo del PIB real per cápita del año inicial del período en la entidad *i*. Los datos del PIB real de 1980 y 1991 se obtuvieron de Hernández (1998), mientras que la Población de 1980 se obtuvo de INEGI, X Censo de Población y Vivienda y la de 1991 de la estimación propia. Se espera que esta variable tenga una *relación inversa* con la tasa de crecimiento económico del período, esto de acuerdo con la teoría de crecimiento neoclásico, en la que, a medida que una entidad tenga un mayor nivel inicial de PIB real per cápita, ésta tendrá una tasa de crecimiento menor que una entidad con menor nivel inicial, hasta que todas las entidades converjan a cierto nivel de producción per cápita.

CRECASEG<sub>*i*</sub> Es la tasa promedio de crecimiento de la fuerza laboral, medida como los asegurados permanentes del Instituto Mexicano del Seguro Social de cada entidad<sup>29</sup>. Los datos se obtuvieron de los Anexos Presidenciales<sup>30</sup>. Esta variable se espera que tenga *signo negativo*, ya que según la ley de los rendimientos decrecientes, se dice que a medida que se incremente el número de trabajadores en la función de producción, éstos “aportan” cada

---

<sup>27</sup> Este índice caracteriza las divisiones político administrativas del país a través de una metodología que sintetiza los múltiples aspectos que captó el Censo del 2000 (educación, salud, ocupación, vivienda, servicios a la vivienda, acceso o no a bienes duraderos, etc.) para encontrar la similitud en lo diverso y después el lugar que ocupa ese conjunto de similares con respecto a otros conjuntos en cuanto a su nivel de desarrollo o bienestar.

<sup>28</sup> La variables DPOBRES se omite pero toma el valor de  $\alpha_0$ . Gujarati (1988) p. 289

<sup>29</sup> Se refiere a personas con seguro colectivo, facultativo individual, continuación voluntaria y trabajadores independientes.

<sup>30</sup> A excepción de 1988 que se obtuvo de INEGI, Cuaderno de Información Oportuna Regional (1988).

vez menos productividad; por lo que una mayor fuerza laboral impulsaría una tasa de crecimiento menor en la entidad.

**CAPT/PIB<sub>*i*</sub>** Es la tasa promedio de ahorro privado real; esta variable se estimó como la razón de la captación total real en moneda nacional y extranjera de la banca comercial sobre el PIB real<sup>31</sup>. Los datos de 1980-1983 se obtuvieron del Acervo Histórico del Banco de México, y de 1984-1999 de INEGI, Cuaderno de Información Oportuna Regional (CIOR), varios años. El efecto de esta variable sobre la tasa de crecimiento económico se espera que sea *positivo*, ya que una mayor tasa de ahorro se relaciona con una mayor tasa de inversión, y por lo tanto con crecimiento a largo plazo.

**PART/PIB<sub>*i*</sub>** Es la tasa promedio de las participaciones reales en la entidad *i*; esta variable se estimó como la razón de las participaciones reales correspondientes al FGP y a la coordinación en derechos sobre el PIB real<sup>32</sup>. Los datos se obtuvieron de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Unidad de Coordinación con Entidades Federativas, varios años. Se espera que esta variable tenga un efecto *positivo* sobre la tasa de crecimiento económico del período representado, ya que, de acuerdo con la teoría de Barro (1990), si un peso adicional de participaciones genera crecimiento económico, entonces es rentable o eficiente continuar con este proceso.

**DRICPART<sub>*i*</sub>** Es la variable dicotómica pendiente para las entidades ricas. Esta variable se estimó multiplicando la variable DRICOS por la variable PART/PIB, para ver el efecto de las participaciones en las entidades ricas. Esta variable se espera que tenga signo *positivo*, ya que las participaciones deben impulsar a un mayor crecimiento económico en la entidad.

---

<sup>31</sup> Los datos se deflactaron con el Índice de Precios al Consumidor (IPC), base 1994=100 del Banco de México.

<sup>32</sup> Los datos de las Participaciones y la Coordinación en Derechos se deflactaron con el Índice de Precios al Consumidor (IPC), base 1994=100 del Banco de México.

DMEDPART<sub>i</sub> Es la variable dicotómica pendiente para las entidades medianas. Esta variable se estimó multiplicando la variable DMED por la variable PART/PIB, el efecto de las participaciones sobre las entidades medianas se espera de igual forma que sea *positivo*.

Estas variables se incluyeron de acuerdo a su aplicación al modelo y a la disponibilidad de los datos para el período y al desglose por entidad.

Las hipótesis de este estudio se probarían mediante la comparación de los coeficientes de las participaciones en las regiones de ambos períodos, ya que nos diría cuál de los criterios de distribución de las participaciones condujo a que con esos ingresos se obtuviera un mayor crecimiento económico en las entidades. Asimismo, nos interesa conocer la relación del crecimiento económico con la situación inicial de las regiones y la comparación de éstas en ambos períodos.

## 4.2 Estadísticas descriptivas

**Cuadro 3. Estadísticas Descriptivas, 1980-1990**

VARIABLE	MEDIA	DESV EST
CRECPIB	-0.0254	0.0423
LNPIB	9.5490	0.4160
CRECASEG	0.0959	0.0855
CAPT/PIB	0.1560	0.0631
PART/PIB	0.0262	0.0123

**Cuadro 4. Estadísticas Descriptivas, 1991-1999**

VARIABLE	MEDIA	DESV EST
CRECPIB	0.0337	0.0213
LNPIB	9.3103	0.4668
CRECASEG	0.0481	0.0177
CAPT/PIB	0.1496	0.1122
PART/PIB	0.0342	0.0167

Observamos que la media de la variable crecimiento económico, al analizar ambos cuadros, es la que más difiere al pasar de  $-0.0254$  a  $0.0337$ .

Al comparar ambos períodos, los valores de las medias que son mayores en 1980-1990 son las de las variables nivel inicial de PIB real per cápita, crecimiento de la fuerza laboral, tasa de ahorro privado real; mientras que la media de la variable tasa promedio de participaciones reales, es mayor en el período 1991-1999.

El análisis de ambos cuadros, indica la existencia de heterocedasticidad al estimar la ecuación básica del modelo de crecimiento económico mencionado en la sección anterior. Esta conclusión se da, debido a que como los datos se presentan en forma de corte transversal (ya que se trabaja con miembros de un país, como lo son las entidades). Dado lo anterior los estimadores serían insesgados, consistentes pero no eficientes, es decir, sus varianzas ya no son las mínimas.

### 4.3 Resultados de la estimación

Para someter a prueba la hipótesis de cuál de los dos criterios de repartición de recursos que han generalizado a la Ley de Coordinación Fiscal es el que ha impulsado un mayor crecimiento en las entidades se corrieron las regresiones de ambos periodos utilizando las variables descritas anteriormente a través del método mínimos cuadrados ordinarios en el programa econométrico Shazam.

#### 4.3.1 Período 1980-1990

Durante el período 1980-1990, la distribución del FGP estuvo determinada por un componente resarcitorio, el cual medía el esfuerzo fiscal de las entidades mediante la recaudación de ciertos impuestos (antes de 1984, el esfuerzo fiscal se medía en términos de los impuestos federales recolectados en cada entidad; a partir de ese año se midió de acuerdo con la recaudación de los impuestos asignables, salvo en los años 1988 y 1989 que se medía con la recaudación del IVA en cada entidad). Dada la recaudación del tipo de impuestos vigentes, la Federación resarcía o premiaba a las entidades que obtuvieran una mayor recaudación.

**Cuadro 5. Resultados de la Estimación  
del Modelo de Crecimiento Económico, 1980-1990  
Variable dependiente CRECPIBR<sup>33</sup>**

Variable	Coefficiente	Estadístico de t
$\alpha_0$	-0.5500*	-6.480
DRICOS	-0.0943*	-4.518
DMED	-0.0752*	-3.300
LNPIBR	0.0712*	6.961
CRECASEG	-0.0136	-0.580
CAPT/PIB	-0.1930*	-6.055
PART/PIB	-3.8594*	-7.803
DRICPART	1.9742*	2.556
DMEDPART	2.3146*	2.283

$R^2 = 55.13\%$       g.l. 23      N = 32      F=3.532

\* Estadísticamente diferente de cero con un nivel de confianza del 95%.

Notas: g.l.=grados de libertad. N=número de observaciones.

<sup>33</sup> Dado que en estos resultados no se cumple con el supuesto de homocedasticidad del modelo, lo que indica que la varianza de cada perturbación  $U_i$ , condicional a los valores escogidos de las variables explicatorias no es constante, por lo que  $E(U_i) = \sigma^2_{i|}$ , se procedió a corregir la heterocedasticidad mediante el método de Breusch-Pagan-Godfrey, el cual estima los residuales al cuadrado contra todas las variables dependientes.

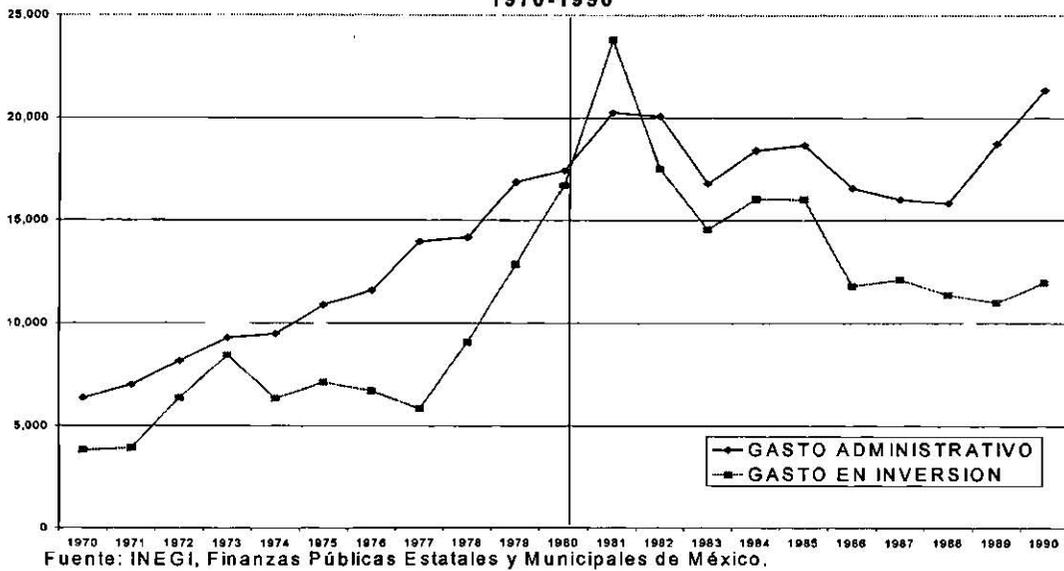
De acuerdo con los resultados obtenidos, se puede observar que el PIB real per cápita inicial, tiene una relación *positiva* con la Tasa de crecimiento económico, esto contrario a lo que se esperaba, por lo que pudiera ser que exista evidencia de divergencia en la producción per cápita a largo plazo en las diferentes entidades de la República Mexicana en este período, es decir, las entidades con un mayor nivel inicial de PIB real per cápita tienden a crecer *más* que las entidades con menor nivel inicial.

Los resultados muestran algunos puntos relevantes para el federalismo mexicano. En primer lugar, se observa que, en promedio, el efecto de las participaciones en el crecimiento económico es negativo y estadísticamente significativo para todas las regiones, contrario a lo que se esperaba; de primera instancia este resultado deja mucho qué pensar, ya que como las participaciones son la principal fuente de ingresos de las entidades y son transferencias de carácter no condicionadas (por lo que existe la libertad de distribuir estos recursos de la mejor manera posible), su objetivo, *en teoría*, debería ser generar bienestar a la sociedad mediante una asignación eficiente del gasto; ahora bien, aplicando la teoría de Barro, si un peso adicional de participaciones genera un crecimiento económico positivo, entonces es rentable o eficiente continuar con este proceso; dados los resultados, en este período se da el caso contrario.

Dado lo anterior, los resultados, de acuerdo al criterio de distribución resarcitorio, indican que la cantidad que reciben las entidades por concepto de participaciones es ineficiente (o alta) para influir positivamente en el crecimiento económico, este resultado se puede explicar a través de los niveles de GA y GI promedio de las entidades, ya que altos niveles de GI tienen mayor impacto en el crecimiento, mientras que el impacto del GA en el crecimiento es bajo.

La gráfica 8 presenta los niveles de GA y GI de los períodos 1970-1980 y 1980-1990, con el fin de distinguir el tiempo en que las entidades obtenían recursos por medio de la recaudación de sus tributos y en el que obtenían participaciones.

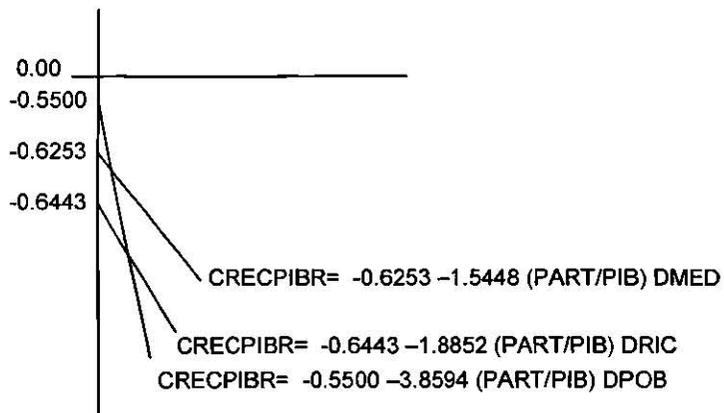
**Gráfico 8. Gasto Administrativo y Gasto en Inversión**  
Miles de Pesos de 1994  
1970-1990



Se puede observar en general que en ambos periodos el GA es mayor que el GI (excepto en 1981), también se observa que ambos gastos tuvieron una tendencia creciente a partir de 1970, mientras que a partir de 1981 su tendencia fue decreciente (aunque el GI tiene la pendiente más inclinada). En el periodo 1980-1990 observamos que la brecha entre el GA y el GI se va incrementando, esto indica que las entidades cada vez prefieren tener un mayor GA (que no tiene mucho impacto en el crecimiento) que un mayor GI, lo que da como resultado la relación negativa entre las participaciones y el crecimiento económico.

En segundo lugar, los resultados de la regresión indican, a través de las variables dicotómicas intercepto, que hay diferencias interregionales. El nivel de las regiones, dados ambos cambios en las variables dicotómicas, se puede apreciar de una mejor manera en forma de gráfico, para esto, se mantendrá el resto de las variables constantes como se ilustra a continuación:

**Gráfica 9. Regresión 1980-1990**



En esta gráfica se puede observar que la región conformada por las entidades pobres<sup>34</sup> inicialmente parten del punto más alto (o menos negativo), seguido por la región mediana<sup>35</sup> y luego por la rica<sup>36</sup>; el efecto de las participaciones en el crecimiento económico se muestra en la *pendiente* de la gráfica, donde la región de los pobres obtuvo la mayor pendiente, lo que indica que es la región en la que las participaciones afectan en mayor magnitud al crecimiento económico, ya que a medida que las participaciones crezcan un punto porcentual, en promedio, el crecimiento económico decrece 3.86 puntos porcentuales; en la región de los ricos, el crecimiento disminuiría en 1.89 puntos porcentuales y, finalmente, en la de los medianos decrecería 1.54 puntos porcentuales.

Estos resultados se deben a que, como se observa en la gráfica 10, la región pobre es la región en la que las participaciones (PART) son la principal fuente de ingresos; también se observa que esta región no presenta una tendencia específica en el porcentaje de las PART/Total<sup>37</sup> ni en el GA/Total, ya que ambas series muestran altas y bajas durante el período, sin embargo, se observa una relación positiva entre ambos, mientras que el porcentaje del GI/Total presenta una tendencia decreciente. La región rica presenta una tendencia ascendente en el porcentaje de las PART/Total y en el GA/Total; cabe mencionar que esta región es la que presenta el mayor nivel de gasto administrativo y de inversión, superando el porcentaje que las participaciones representan del total; este nivel de gasto lo pueden mantener debido a que poseen otras fuentes de ingreso estables<sup>38</sup>. Por último, la región mediana es la región que presenta el menor porcentaje de GA y GI del Total. La tendencia que presenta el GA/Total es muy similar a la tendencia de las Part/Total. En resumen, estas gráficas nos indican que el efecto negativo de las participaciones en el crecimiento económico de las regiones se explica debido al alto porcentaje que representa del total el GA y al bajo porcentaje del GI que poseen.

---

<sup>34</sup> Oaxaca, Guerrero, Chiapas, Veracruz, Tabasco, San Luis Potosí, Puebla, Hidalgo y Campeche.

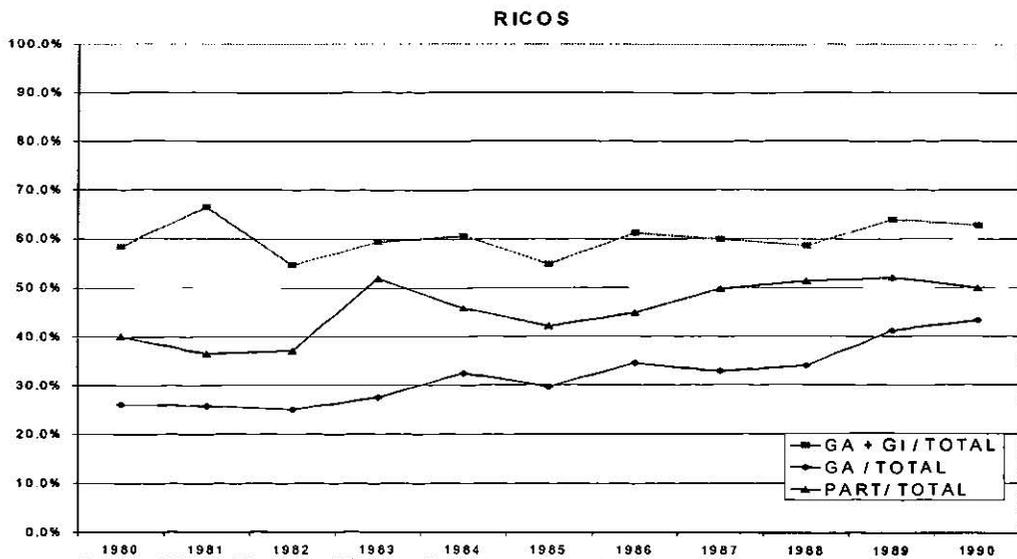
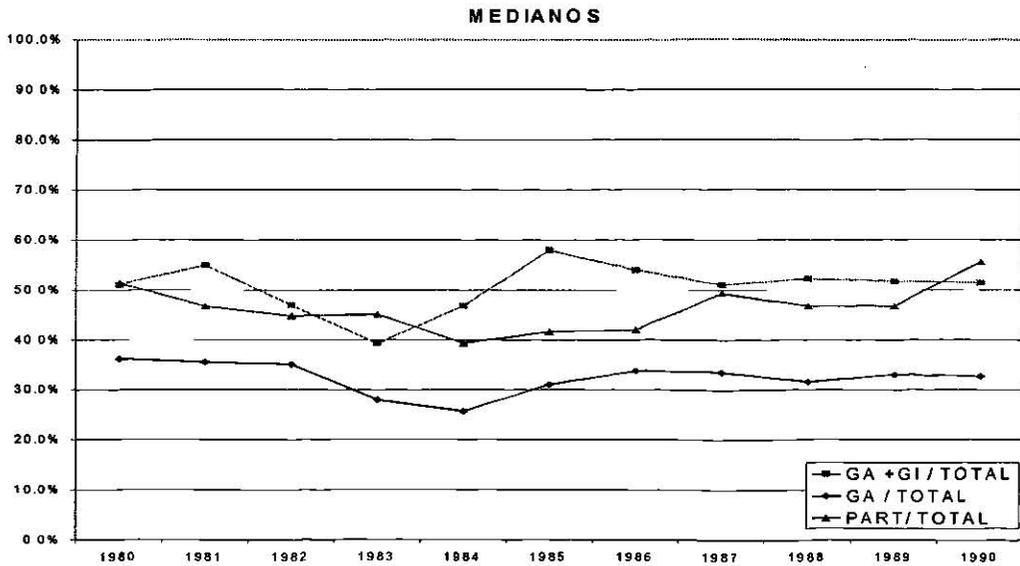
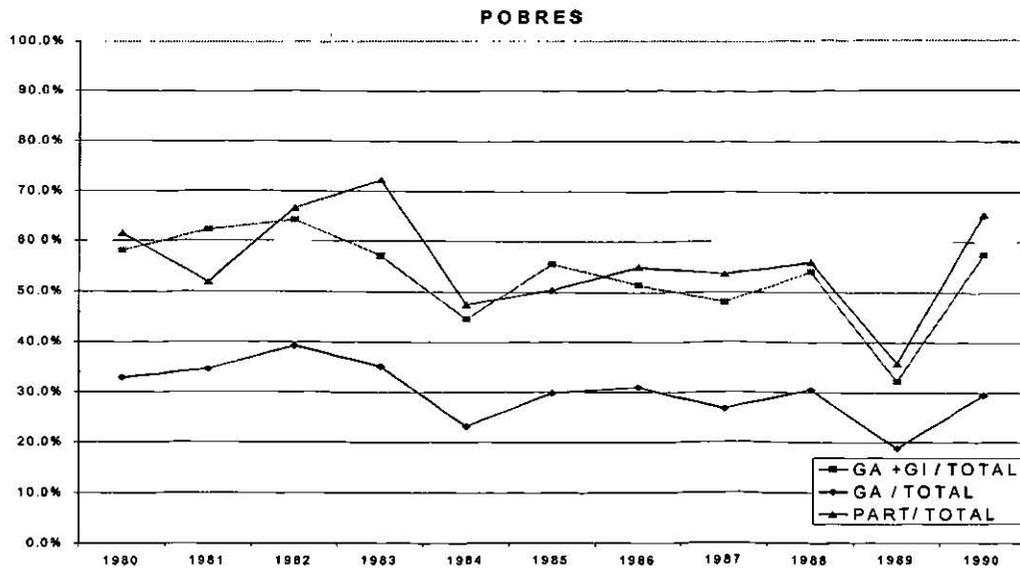
<sup>35</sup> Zacatecas, Michoacán, Guanajuato, Yucatán, Tlaxcala, Sinaloa, Querétaro, Nayarit, Morelos, Jalisco, Durango, Colima y Quintana Roo.

<sup>36</sup> Tamaulipas, Sonora, Nuevo León, Edo. de México, Chihuahua, Coahuila, Baja California Sur, Baja California, Aguascalientes y el Distrito Federal.

<sup>37</sup> Cuando se haga referencia al término "Total", éste se referirá ya sea al Total de Ingresos o en su caso al Total de Egresos, ya que Total Ingresos=Total de Egresos.

<sup>38</sup> La región rica es la región que tiene el menor porcentaje de las PART/Total en este período, sin embargo, en términos reales es la región que obtiene la mayor cantidad de participaciones, seguida por la pobre y finalmente por la mediana. En el Anexo se presenta la gráfica con el nivel de participaciones por región para el período 1980-1990.

**Gráfica 10. Porcentaje del Total Acumulado  
1980-1990**



Fuente: INEGI, Finanzas Públicas Estatales y Municipales de México.

*En este período, se concluye que bajo el criterio resarcitorio, la relación entre las participaciones y el crecimiento económico es inversa en todas las regiones, lo que indica que las participaciones fueron ineficientes para lograr que las entidades tuvieran un mayor crecimiento económico en este período, ya que se observó que el gasto administrativo es mayor que el gasto en inversión independientemente de la región que se trate<sup>39</sup>.*

A partir del año 1991, la distribución de las participaciones cambió para favorecer a las entidades con menor recaudación, por lo que el enfoque paso de ser resarcitorio a redistributivo. A continuación se presentan los resultados obtenidos en el período 1991 a 1999 para analizar el impacto de las participaciones en el crecimiento económico y, así, determinar si con dicho cambio se revirtió el efecto de ineficiencia por parte de las participaciones.

---

<sup>39</sup> En el Anexo se presentan los datos que se utilizaron para la regresión de este período.

### 4.3.2 Período 1991-1999

Durante este período, la distribución del FGP estuvo determinada en general por dos componentes; primero, el componente resarcitorio continuó midiendo el esfuerzo fiscal de las entidades mediante la recaudación de los impuestos asignables, pero, el porcentaje de distribución que le corresponde fue disminuyendo hasta alcanzar sólo el 45.17%; segundo, se introdujo el componente poblacional, que distribuye los recursos de acuerdo con la población de cada entidad, el cual, en un principio (1991), comenzó distribuyendo el 18.05% del total de los recursos por concepto de participaciones hasta alcanzar la misma ponderación que el componente resarcitorio. En general, durante este periodo la Federación tomó un enfoque redistributivo para repartir los recursos del FGP.

**Cuadro 6. Resultados de la Estimación del Modelo de Crecimiento Económico, 1991-1999**  
Variable dependiente CRECPIB<sup>40</sup>

Variable	Coefficiente	Estadístico de t
$\alpha_0$	0.3535*	11.870
DRICOS	0.0495*	2.572
DMED	0.0529*	4.891
LNPIBR	-0.0349*	-11.710
CRECASEG	0.1473	1.063
CAPT/PIB	-0.0306**	-1.791
PART/PIB	-0.4696*	-5.543
DRICPART	-0.5276	-0.715
DMEDPART	-1.1086*	-4.231

$R^2 = 70.88\%$       g.l. 23      N = 32      F=6.999  
\* y \*\* = Estadísticamente diferente de cero con un nivel de confianza del 95% y 90% respectivamente. Notas: g.l.=grados de libertad. N=número de observaciones.

La regresión muestra que el PIB real per cápita inicial en este período tiene una relación *inversa* con la tasa de crecimiento económico, por lo que posiblemente exista evidencia de convergencia entre las entidades.

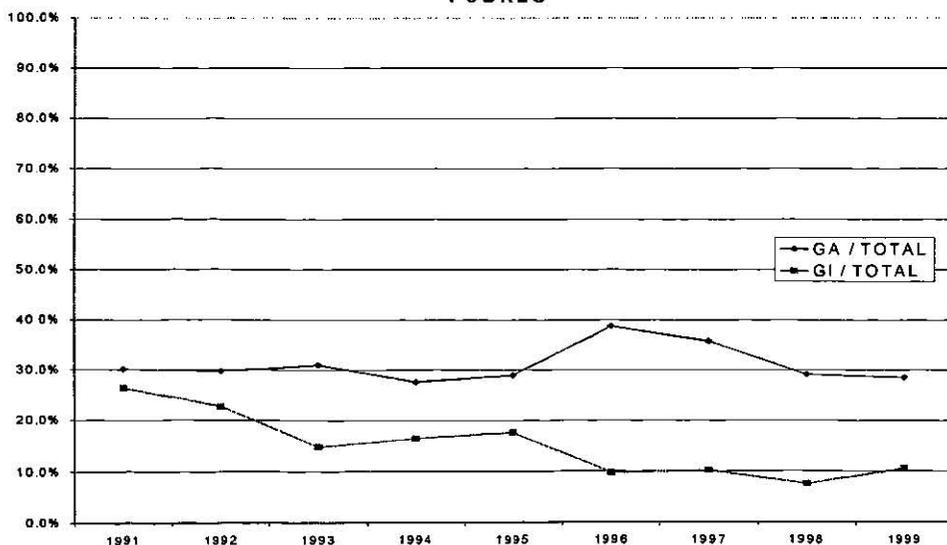
Al igual que en el período anterior, el resultado de la variable participaciones muestra, en promedio, una relación inversa con la tasa de crecimiento económico en todas regiones, contrario a lo que se esperaba, ya que el coeficiente de las tres regiones es negativo y estadísticamente significativo.

<sup>40</sup> Dado que estos resultados no cumplen con el supuesto de homocedasticidad del modelo, se procedió a corregir la heterocedasticidad, mediante el método de Breusch-Pagan-Godfrey.

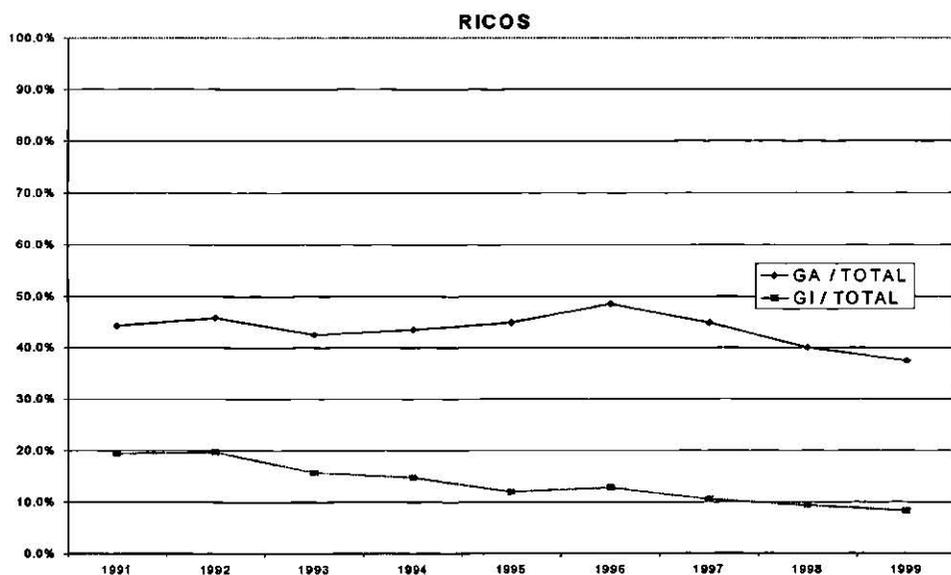
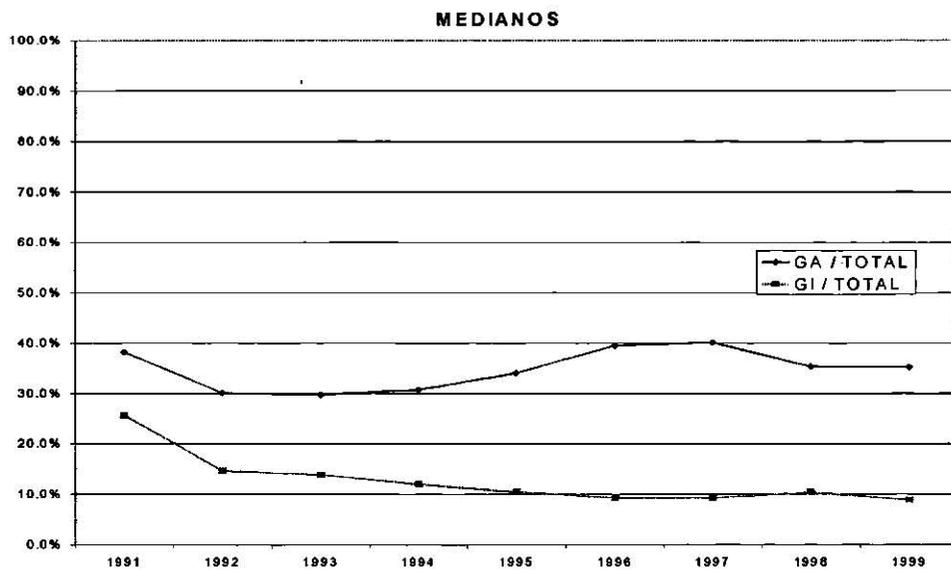
En la gráfica 11 podemos observar que en este período además que el GA de las 3 regiones es mayor que el GI, la tendencia del GA/Total continua siendo creciente en los primeros años, mientras que la del GI/Total continua siendo decreciente, por lo que se esperaría de primera instancia que los resultados de este período fueran inferiores a los del período anterior; sin embargo los resultados muestran que éstos mejoran en comparación con los resultados del período resarcitorio. Esto se da debido a que, por un lado, las participaciones se incrementaron, ya que el porcentaje de la RFP en este período se incrementó hasta alcanzar el 20%, por lo que ahora las entidades tuvieron mayores recursos; y por otro lado, a partir de 1995 el gobierno federal descentralizó algunas de sus funciones a las entidades, por lo que éstas comenzaron a recibir fuertes cantidades de transferencias (aunque en forma condicionada), por lo que en consecuencia el GA se incrementó<sup>41</sup>.

Dados ambos efectos, el resultado final es que hay una mejoría en la relación entre las participaciones y el crecimiento económico de las regiones en este período, ya que además de que los coeficientes mejoran en este período, las variables incluidas en el modelo explican en un 71% el crecimiento económico de las entidades, mientras que bajo el criterio resarcitorio, éstas explican sólo el 55%.

**Gráfica 11. Porcentaje del Gasto Total  
1991-1999  
POBRES**



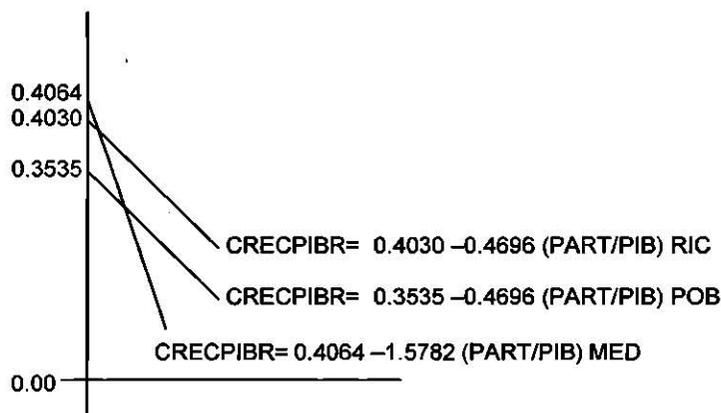
<sup>41</sup> El incremento en GA se debe a que la mayor cantidad de recursos de las Aportaciones se concentran en los fondos FAEB (Fondo de Aportaciones para la Educación Básica y Normal) y FASSA (Fondo de Aportaciones para los servicios de Salud), y el gasto de ambos está determinado casi en su totalidad a cubrir la nómina de estos sectores.



Fuente: INEGI, Finanzas Públicas Estatales y Municipales de México.

Los resultados también indican, a través de las variables dicotómicas intercepto, que nuevamente hay diferencias interregionales. El nivel de las regiones, dados ambos cambios en las variables dicotómicas, se puede apreciar de una mejor manera en forma de gráfico, para esto, se mantendrá el resto de las variables constantes como se ilustra a continuación:

Gráfica 12. Regresión 1991-1999



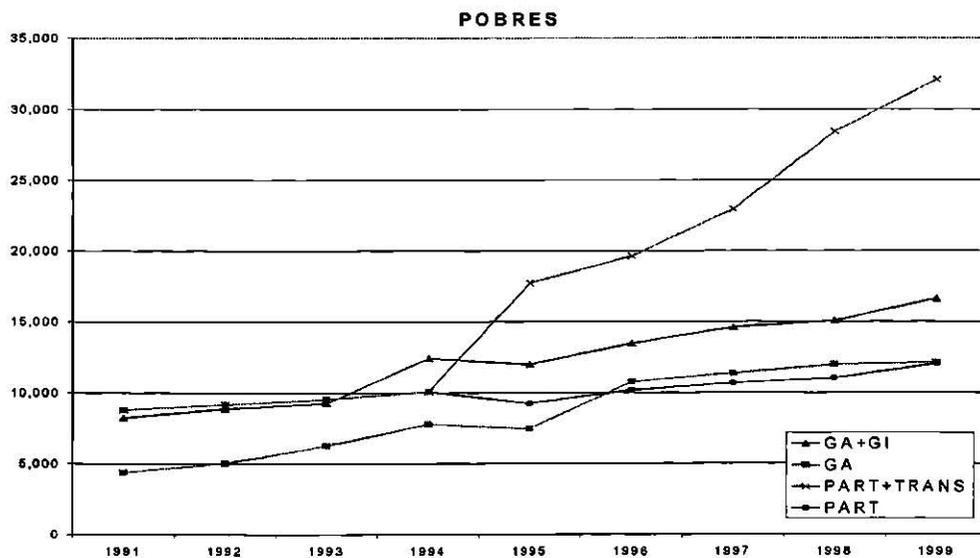
Las variables dicotómicas intercepto muestran que aún se presentan diferencias interregionales, pero, a diferencia del período anterior, éstas han mejorado, ya que ahora el coeficiente inicial para cada una de las tres regiones mejora puesto que, en este período, el punto de partida es positivo. Las variables dicotómicas pendiente muestran, por su parte, que aún permanece el efecto negativo de las participaciones en el crecimiento económico de las entidades.

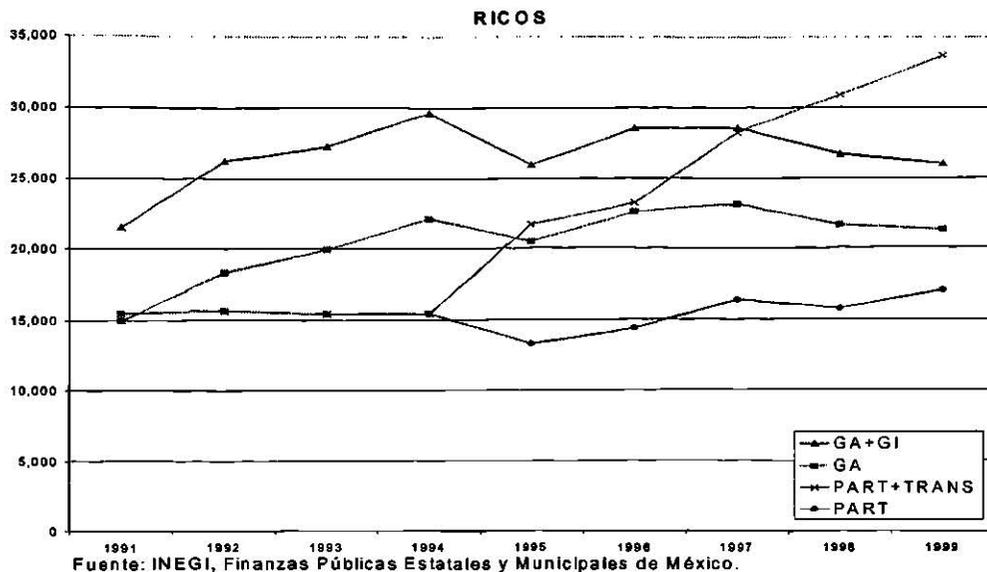
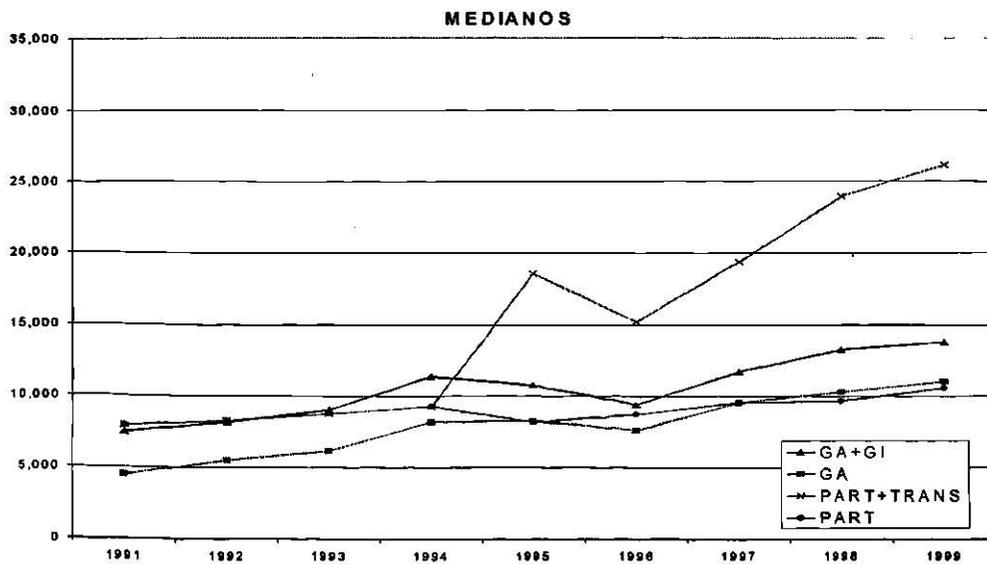
Al comparar los resultados de las regiones entre las participaciones y el crecimiento económico con el período anterior, observamos que las regiones conformadas por las entidades pobres y ricas ahora poseen la menor pendiente, por lo que ambas mejoraron. Cabe mencionar que la región de los pobres mejora considerablemente, ya que pasa de tener la mayor pendiente a tener la menor en este período, por lo que ahora, a medida que las participaciones crezcan en promedio un punto porcentual, el crecimiento económico decrece 0.47 puntos porcentuales, siendo esta reducción ocho veces menor que el resultado de esta región en el período anterior. En cuanto al coeficiente de la región de las entidades medianas, éste se situó en  $-1.58$ , por lo que a medida que las participaciones crezcan en promedio un punto porcentual el crecimiento disminuye en 1.58 puntos porcentuales.

La gráfica 13 nos muestra la explicación de este resultado. Como se mencionó, la región pobre tuvo el mayor cambio en cuanto al impacto de las participaciones en el crecimiento económico al pasar del criterio de distribución resarcitorio al redistributivo. Esto se debió a que esta región se conforma de estados que se beneficiaron con el cambio de fórmula, por lo que recibieron una mayor cantidad de participaciones, entonces dada la teoría de la

convergencia (según los resultados mencionados, en este periodo las entidades tienden a converger), sus tasas de crecimiento debieron ser mayores que las otras regiones en este período; sin embargo, como muestra el resultado de la regresión, todavía permanece el efecto negativo de las participaciones en el crecimiento económico, esto debido a que a partir de 1993 la suma del GA y del GI sobrepasa la cantidad de participaciones y en 1996 únicamente el GA rebasa la cantidad que reciben de participaciones. El mismo efecto de mejoría se presentó en la región rica, ya que esta, además de incrementar sus participaciones, recibió una fuerte cantidad de transferencias, lo que dio como resultado que el GA y en el GI se incrementaran y alcanzaran los mayores niveles de las 3 regiones; la gráfica muestra que a partir de 1991 el GA superó el nivel de participaciones, por lo que aunque esta región presenta una mejoría en su coeficiente, el efecto negativo aún permanece. Finalmente, como ya se mencionó, el coeficiente de la región mediana fue  $-1.58$ , esto se debe a que, pese que también se benefició con el cambio de fórmula, esta región es la que posee el menor nivel de GI, además de que es la que menos transferencias y participaciones recibió comparado con las otras dos regiones.

**Gráfica 13. Porcentaje del Total Acumulado  
Millones de Pesos de 1994  
1991-1999**





*Se puede concluir que en ambos períodos se observa que el efecto de las participaciones en el crecimiento económico es negativo y estadísticamente significativo, por lo que éstas son ineficientes para promover un mayor crecimiento; la explicación de estos resultados apunta a que el GA que las entidades utilizan es un alto porcentaje del gasto total (el cual no tiene mucho impacto en el crecimiento), mientras que el GI ha disminuido con el paso del tiempo.*

*Otro punto relevante es que se presentan diferencias interregionales en cada período. Al comparar el efecto de las participaciones en las regiones, pasando del criterio de distribución resarcitorio al redistributivo, observamos que las regiones pobre y rica mejoran sus coeficientes, pero la mejoría del coeficiente de la región pobre es la más*

*notable, ya que pasa de tener la mayor pendiente bajo el criterio resarcitorio a tener ahora la menor pendiente; en cuanto al coeficiente de la región mediana, éste empeora un poco (se vuelve más negativo).*

*Aunque en ambos períodos el resultado fue que las participaciones tienen una relación inversa con el crecimiento económico (debido a que el GA de las tres regiones es mayor que el GI en ambos períodos) se concluye que el criterio redistributivo es el que conduce a mejores resultados (coeficientes menos negativos en general), esto se da debido a que, por un lado, las participaciones se incrementaron, ya que el porcentaje de la RFP en este período se incrementó hasta alcanzar el 20%, por lo que ahora las entidades tuvieron mayores recursos; y por otro lado, a partir de 1995 el gobierno federal descentralizó algunas de sus funciones a las entidades, por lo que éstas comenzaron a recibir fuertes cantidades de transferencias (aunque en forma condicionada), por lo que en consecuencia el GA se incrementó.*

*Finalmente, de acuerdo con Barro, la relación inversa entre las participaciones y el crecimiento económico indica que en todo el período que abarca este análisis (1980 a 1999), el nivel de las participaciones, independientemente de cómo se distribuya, es muy alto, ya que un peso adicional de participaciones no genera un crecimiento económico positivo, por lo que es ineficiente continuar con este proceso.*

## 5. CONCLUSIONES

Desde 1980, los avances en la Coordinación fiscal en México han sido notables, no sólo en la distribución de competencias y potestades tributarias, sino también en la simplificación del catálogo impositivo, en el incremento paulatino de los recursos participables a estados, municipios y el Distrito Federal, y en una fórmula de distribución de participaciones más transparente, que favorece la equidad (mediante la distribución per cápita) y mejora la eficiencia (mediante la distribución de acuerdo con la recaudación de impuestos asignables). Para lograr dicho avance en la fórmula de distribución, se ha tenido que pasar desde el principio por un proceso de cambios en sus componentes. Estos cambios se pueden generalizar en dos períodos: el criterio de distribución que generalizó el período de 1980 a 1990 se le denomina *resarcitorio*, ya que resarcía o premiaba a las entidades con mayor recaudación en impuestos; y de 1991 a la actualidad es el *redistributivo* ya que, en general, además de incluir el criterio anterior, toma en cuenta la población de cada entidad.

Ya que las participaciones son la principal fuente de ingresos en las entidades de la República Mexicana y que éstas tienen como objetivo generar bienestar a la sociedad, que sirve directa o indirectamente para que se incremente la producción de la entidad<sup>42</sup>, el presente trabajo tuvo como principal objetivo analizar cuál de los criterios generales de distribución mencionados ha impulsado un mayor crecimiento en las entidades para los períodos 1980-1990 y 1991-1999 (debido a la disponibilidad de datos no se pudo comprender un período más actualizado). Para llevarlo a cabo, se utilizó el modelo de crecimiento de Solow-Swan utilizado por Barro y Sala i Martin.

A continuación se presentan los resultados más importantes:

De acuerdo con los resultados obtenidos en el período resarcitorio, se puede observar que el PIB real per cápita inicial, tiene una relación *positiva* con la Tasa de crecimiento económico, por lo que indica que hay evidencia de divergencia en la producción per cápita a largo plazo en las diferentes entidades de la República Mexicana en este período, es

---

<sup>42</sup> Esa afirmación no contempla que a partir de 1998 las entidades reciben transferencias del Ramo 33, donde puede darse el caso que para algunas entidades las aportaciones sean su mayor fuente de ingreso.

decir, las entidades con un mayor nivel inicial de PIB real per cápita tienden a tener *mayores* tasas de crecimiento que las entidades con menor nivel inicial; por el contrario, en el período redistributivo se encontró evidencia de convergencia, es decir el PIB real per cápita inicial tiene una relación negativa con la Tasa de crecimiento económico.

Se analizó el nivel inicial de las regiones, las cuales se clasificaron de acuerdo con el Índice de Bienestar del INEGI en ricas, medianas y pobres. De acuerdo al período 1980-1990, el coeficiente inicial de las tres regiones fue *negativo*; sin embargo, en el período 1991-1999, el coeficiente inicial para las tres regiones fue *positivo*. Observamos que manteniendo el resto de las variables constantes, las regiones tienen un nivel inicial comparativamente mejor bajo el criterio redistributivo.

Dado que las participaciones son transferencias de carácter no condicionadas, existe la libertad por parte de cada gobierno de distribuirlos de la mejor manera posible de acuerdo con sus responsabilidades de gasto, por lo que el efecto de las participaciones en el crecimiento, teóricamente, se esperaría que fuera positivo, sin embargo de acuerdo con los resultados obtenidos en ambos períodos, el efecto fue *negativo*. Al comparar los coeficientes de dichas regresiones observamos que la región de las entidades más pobres conformada por Oaxaca, Guerrero, Chiapas, Veracruz, Tabasco, San Luis Potosí, Puebla, Hidalgo y Campeche, pasa de tener el mayor efecto negativo (-3.86) bajo el criterio resarcitorio a tener el menor efecto negativo con el criterio redistributivo (-0.47), este incremento se debe a que esta región fue la que recibió la mayor cantidad de participaciones con el cambio de fórmula, por lo que sus tasas de crecimiento fueron más significativas que la del resto de las regiones, ya que como se mencionó anteriormente, en el período redistributivo se encontró evidencia de convergencia, por lo que estas entidades (que comienzan el período con menores cantidades de PIB), tienden a tener mayores tasas de crecimiento que aquellas que comienzan con menores cantidades del PIB (en términos reales). El mismo efecto de mejoría al cambiar el criterio de distribución ocurre en la región rica conformada por las entidades Tamaulipas, Sonora, Nuevo León, Edo. de México, Chihuahua, Coahuila, Baja California Sur, Baja California, Aguascalientes y el Distrito Federal, ya que su coeficiente pasa de  $-1.89$  a  $-0.47$ <sup>43</sup>, este incremento se debe en parte a que esta región también obtuvo un incremento en las participaciones, sin

---

<sup>43</sup> Esta región toma el valor de la variables base (región pobre), ya que su coeficiente en la regresión del período 1991-1999 no es significativo.

embargo, también posee las mayores cantidades de ingresos propios, lo que hace que el impacto de las participaciones en el crecimiento económico mejore. La región mediana conformada por Zacatecas, Michoacán, Guanajuato, Yucatán, Tlaxcala, Sinaloa, Querétaro, Nayarit, Morelos, Jalisco, Durango, Colima y Quintana Roo se puede considerar que prácticamente no tuvo cambio, debido a que su coeficiente disminuye muy poco, ya que pasa de  $-1.54$  a  $-1.58$ , estos resultados se deben a que esta región fue la que menos participaciones recibió, por lo que el impacto que se obtuvo fue casi nulo.

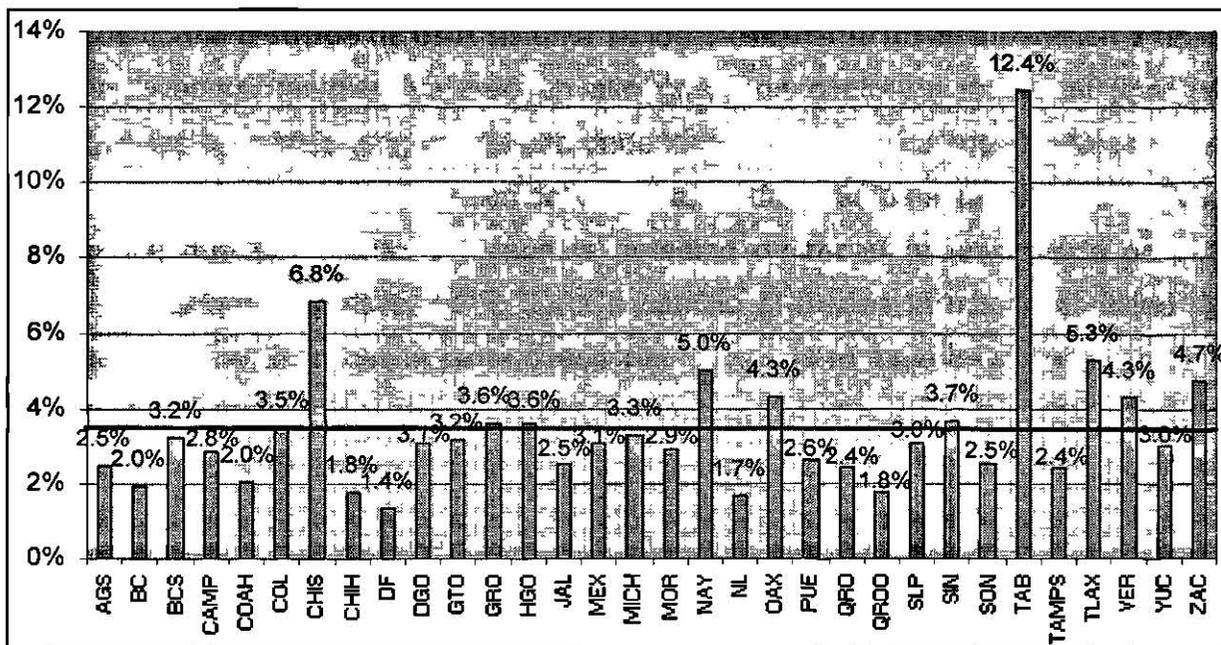
Resumiendo, en ambos períodos la relación entre las participaciones y el crecimiento económico fue inversa para todas las regiones, lo que indica que las participaciones fueron ineficientes para lograr que las entidades tuvieran un mayor crecimiento económico en todo el período (1980-1999), esto se debe a que el gasto administrativo de ambos períodos fue mayor que el gasto en inversión en todas las regiones. A pesar de que en el período redistributivo las entidades incrementaron su crecimiento (debido al incremento de la RFP), el efecto negativo no pudo contrarrestarse, ya que el gasto administrativo ha mostrado tener una tendencia cada vez más creciente, mientras que el gasto en inversión ha tenido una tendencia decreciente; sin embargo, se puede concluir que dado el efecto negativo de las participaciones en el crecimiento económico, las entidades muestran una mejor situación bajo el criterio redistributivo que bajo el criterio resarcitorio, ya que el impacto en general es de menor magnitud con ese criterio<sup>44</sup>.

Dada la teoría de Barro, la cual indica que si un peso adicional de participaciones genera un crecimiento económico positivo, entonces es rentable o eficiente continuar con este proceso, ambos criterios muestran que la cantidad que reciben las entidades por concepto de participaciones son muy altas e ineficientes para influir positivamente en su crecimiento económico, dada la composición de su gasto. Según lo anterior, los criterios de distribución del sistema de participaciones no han sido adecuados, ya que solamente han logrado que exista una alta dependencia financiera de las entidades hacia la Federación. Como se muestra en la siguiente gráfica, el porcentaje promedio de las participaciones reales sobre el PIB real de cada entidad para 1999 (ambos base 1994=100) es 3.5%, lo cual indica que es alto.

---

<sup>44</sup>Esto contradice las declaraciones hechas por algunas entidades, en cuanto a que el mejor criterio para distribuir los recursos sea el resarcitorio, esto al menos si se toma en cuenta el efecto de las participaciones en el crecimiento económico.

**Gráfica 14. Participaciones reales sobre PIB real, 1999**



Fuente: SHCP, Unidad de Coordinación con entidades federativas. Banco de México, IPC 1994=100. INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México 1993-1999.

De acuerdo a los resultados anteriores, el criterio en el cual el nivel inicial de las regiones es mejor y la magnitud del impacto de las participaciones en el crecimiento económico es menor, es el redistributivo; sin embargo, esto no significa que éste sea el mejor criterio para distribuir los recursos, ya que la evidencia muestra que con el cambio de fórmula, a partir de 1994, una entidad casi no puede modificar la determinación de su coeficiente de participación. Lo anterior debido a que en la única parte que puede tener influencia una entidad para obtener mayores recursos es vía el segundo coeficiente de la fórmula de repartición que mide la cuestión del crecimiento en los impuestos asignables, mientras que las dos partes restantes (población y coeficiente inverso), son exógenos, es decir, no están bajo el control de la entidad. De acuerdo con un estudio de INDETEC (1997), el elemento de este segundo coeficiente sobre el que se tiene incidencia directa, es la recaudación del impuesto sobre automóviles nuevos y tenencia, pero ésta representa solamente una pequeña porción del total, 12.4% en 1995, mientras que la mayor parte de los impuestos asignables (alrededor del 70% en este mismo año), los paga un solo contribuyente, Pemex, y es a través del Impuesto Especial sobre Gasolinas. Se puede concluir que la composición actual de la fórmula de repartición no promueve el esfuerzo recaudatorio propio, ya que la postura actual de la fórmula de repartición está dada en su mayoría.

Pero, ¿sería esta la expectativa que las entidades tenían al incorporarse al SNCF? Si bien es cierto que con la creación de este sistema se logró eliminar la doble tributación y otras prácticas ineficientes, también se creó un alto grado de centralización fiscal (que ha llevado a que las entidades tengan una alta dependencia de los recursos federales), y se dejaron de cumplir los objetivos iniciales del sistema; es decir, sólo hasta 1982 se cumplió la promesa de que si un estado dejaba la potestad de recaudar la mayoría de sus impuestos e imponer sus tasas, se le daría a cambio al menos la misma cantidad de recursos que recibía. Entonces la parte cuestionable es si la fórmula de distribución está relacionada con dicho objetivo, ya que al tomar en cuenta la población se busca más bien distribuir los recursos de acuerdo a las necesidades de la entidad buscando la equidad, sin embargo, no está claro que ésta sea la mejor manera de promover un desarrollo más equitativo, ya que no toma en cuenta las diferencias que se observan respecto a los costos de prestar los servicios públicos, además de promover un sesgo en favor de las entidades con mayor densidad poblacional, pero para esto existen otro tipo de recursos que tienen la finalidad de cubrir las necesidades básicas de la población<sup>45</sup>. En cuanto al coeficiente inverso, éste busca compensar al estado que haya obtenido menos participaciones provenientes de las otras dos partes.

---

<sup>45</sup> Transferencias condicionadas. En México: convenios con las entidades y a partir de 1998 el Ramo 33.

## 6. COMENTARIOS FINALES

Uno de los aspectos más importantes de la economía mexicana es la gran disparidad que existe en el grado de desarrollo de las entidades federativas; un elemento crucial para explicar este fenómeno es el *centralismo* que ha existido en México desde la época colonial, éste ha abarcado tanto el ámbito político como el económico, y ha dado lugar a una alta dependencia de recursos federales por parte de los gobiernos estatales, lo que ha limitado sus políticas de desarrollo económico y ha constituido un límite para llegar a tener un federalismo efectivo en el que los gobiernos estatales puedan responder a las circunstancias propias de las localidades y a las demandas de sus habitantes.

Las desigualdades económicas que hay en el país, medidas como el PIB estatal per cápita, han dado lugar a los distintos niveles de vida. Estas desigualdades se dan debido a que los estados tienen diferentes habilidades en la recaudación de impuestos y a que las bases gravables son diferentes (i.e. en los estados con regiones agrícolas o rurales los impuestos a la propiedad y a la nómina son más difíciles de gravar), esto a pesar de que la determinación de la mayoría de las tasas son iguales en las entidades.

En la actualidad existe la necesidad de descentralizar más fuentes de ingresos a las cuales tienen acceso real los gobiernos estatales, con el fin de que las entidades tengan mayores incentivos para incrementar la recaudación de sus ingresos propios y aumentar la efectividad de su gasto (medido en términos de la cantidad y calidad de los servicios ofrecidos a la población), y así, tener mayor autonomía; ya que los resultados muestran que las participaciones han alcanzado altos niveles y son ineficientes para que las entidades obtengan un crecimiento económico positivo, dada la composición de su gasto (en donde el gasto administrativo es mayor que el gasto en inversión), ya que como se mostró existe una alta dependencia financiera de recursos de la Federación.

De acuerdo con la teoría económica<sup>46</sup>, el argumento económico principal a favor de la descentralización fiscal está basado en dos supuestos complementarios: 1) la descentralización incrementará la eficiencia económica debido a que los gobiernos locales

---

<sup>46</sup> Tiebout (1956), Oates (1972)

están mejor posicionados que el gobierno nacional para la provisión de servicios públicos, lo anterior, como resultado de la ventaja de la información, y 2) la movilidad de la población y la competencia entre los gobiernos locales por la provisión de servicios públicos, asegurará el equilibrio de preferencias de las comunidades locales y de los gobiernos locales. Dado lo anterior, la provisión eficiente de los servicios públicos debe llevarse a cabo por la jurisdicción que tenga el control o el mejor conocimiento de las necesidades sobre el área geográfica mínima que pueda internalizar los beneficios y los costos de dicha provisión. En México, es común que los menores niveles de gobierno posean mayores gastos en comparación a su ingreso, dando origen a una serie de transferencias por parte del gobierno central.

De acuerdo con Martínez y Boex, existen algunas razones del por qué el gobierno central frecuentemente vacila en cuanto a que los gobiernos locales tengan sus propias fuentes de ingreso:

- el gobierno central teme perder el control de la política fiscal como una herramienta de administración fiscal.
- la necesidad del gobierno central de administrar los impuestos más importantes.
- la asignación de las fuentes de ingreso con mayor elasticidad al gobierno central.
- temor a una administración deficiente por parte de los gobiernos locales.
- sensación de pérdida del poder político dominante por parte del gobierno central.

Dado esto, la descentralización de las potestades de ingresos debe ir acompañada de una mayor eficiencia y responsabilidad, a través de una mayor rendición de cuentas por parte del gobierno ante la sociedad, siendo que el beneficio de la autonomía fiscal será mayor si el contribuyente identifica la fuente de financiamiento que corresponde a determinado bien o servicio público, ya que cada individuo debe conocer los ingresos y los gastos del gobierno para ser un contralor y ejercer presión para que los gobiernos cumplan con sus objetivos en una forma más clara y con mayor eficiencia.

*En resumen, por una parte se recomienda incrementar las fuentes de ingreso a las cuales tienen acceso real los gobiernos estatales, sin que con ello se deterioren las finanzas del gobierno federal o se regrese a la multiplicidad de impuestos existentes hasta antes de 1980; sin embargo, esta descentralización debe estar vinculada con una mayor rendición de cuentas, ya que entonces cada entidad tendrá un mayor crecimiento económico, y por ende, a una convergencia más cercana; por otro lado, se recomienda continuar con el uso de las transferencias condicionadas, ya que éstas han conducido a resultados favorables en las entidades.*

## BIBLIOGRAFIA

Aguilar Villanueva, Luis F. (1996). *"El Federalismo Mexicano : Funcionamiento y Tareas Pendientes"*, en Hernández Chavez (copilador) *¿Hacia un Nuevo Federalismo ?* Fondo de Cultura Económica. Primera Edición. México D.F.

Anexo Estadístico. *Informes Presidenciales, Varios años.*

Banco de México. *Indice de Precios al Consumidor. Base 1994=100.*

Banco de México. *Acervo Histórico, Varios años.*

Barro, Robert (1990). *"Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth"*. Journal of Political Economy. Vol. 98, Number 5, Part 2. October. S103-S125.

Barro, Robert y Xavier Sala i Martín (1995). *"Economic Growth"*. Mc Graw-Hill International Editions.

Colmenares, David (1999). *"Retos del Federalismo Fiscal Mexicano"*. Revista Comercio Exterior, Vol. 49, No. 5, México D.F.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Davoodi, Hamid y Heng-fu Zou (1998). *"Fiscal Decentralization and Economic Growth: A Cross-Country Study"*. Journal of Urban Economics 43, p. 244-257.

Gujarati, Damodar (1988). *Econometría Básica*. McGraw-Hill International Editions.

Hernández Arreotúa, Kolver (1998). *"Federalismo Fiscal en México : El impacto de la Coordinación Fiscal en el Presupuesto de los Gobiernos Estatales"*. Tesis de Licenciatura. Facultad de Economía, Universidad Autónoma de Nuevo León.

INDETEC (1997). *"Diagnóstico de las Finanzas Públicas de las Entidades Federativas"*. Grupo de expertos en materia de la fórmula de distribución de las Participaciones Federales. Guadalajara, Jalisco.

INEGI. *X Censo de Población y Vivienda*. Aguascalientes, México.

INEGI. *XI Censo de Población y Vivienda*. Aguascalientes, México.

INEGI. *XII Censo de Población y Vivienda. Resultados Preliminares*. Ags., México.

INEGI. *Conteo de Población y Vivienda 1995*. Aguascalientes, México.

INEGI. *Cuadernos de Información Oportuna* (1988) No. 18, 4<sup>to</sup> Trimestre.

INEGI. *Cuadernos de Información Oportuna*, Varios años. Aguascalientes, México

INEGI. *El Ingreso y el Gasto público en México. Edición (2000)*. Aguascalientes, México

INEGI. *Finanzas Públicas Estatales y Municipales de México*, Varios años. Ags., México

INEGI. *Niveles de Bienestar en México*. Aguascalientes, México

INEGI. *Sistema de Cuentas Nacionales de México 1970-1985*. [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)

INEGI. *Sistema de Cuentas Nacionales de México 1993-1999*. Aguascalientes, México.

Martínez-Vazquez, Jorge y Jameson Boex. *The Design of Equalization Grants: Theory and Applications*. World Bank Institute and Georgia State University. <http://isp-aysps.gsu.edu/projects/module2001/module.html>

Musgrave, Richard y Peggy Musgrave (1992). *Hacienda Pública. Teoría Aplicada*. McGraw-Hill. Quinta Edición.

Oates, William (1972). *"Fiscal Federalism"*. Harcourt Brace Jovanovich. New York.

Shah, Anwar (1994). *"The Reform of Intergovernmental Fiscal Relations in Developing and Emerging Market Economies"*. Policy and Research Series 23. The World Bank. Whashington D.C.

SHCP. *Leyes de Coordinación Fiscal y sus Reformas*. Varios años

SHCP. *Unidad de Coordinación con Entidades Federativas*, Varios años

Smith, Adam (1776). *"The Wealth of Nations: an Inquiry into the Nature and Causes"*. Oxford University Press.

Stiglitz, Joseph E. (1988). *"Economics of the Public Sector"*. W.W. Norton & Company. Second Edition. New York.

Tiebout, C. (1956). *"A pure theory of local expenditures"*. Journal of Political Economy, No. 64, p. 416-424.

Tijerina Guajardo, José A. (1999). *"Problemas con el sistema de precios y tamaño del estado"*. Apuntes para la clase de Finanzas Públicas I, Facultad de Economía, Universidad Autónoma de Nuevo León . Agosto-Diciembre 1999

Tijerina-Guajardo, José A. y Antonio Medellín Ruiz (1999). *"La dependencia financiera de los Gobiernos Locales en México"*. Centro de Análisis y Difusión Económica (CADE), Documento de Investigación No.15 [www.cade.org.mx](http://www.cade.org.mx)

# **A N E X O S**

## INDICE DE BIENESTAR 2000

ENTIDAD	INDICE
Distrito Federal	7
Aguascalientes	6
Baja California	6
Baja California Sur	6
Coahuila	6
Chihuahua	6
Edo. de México	6
Nuevo León	6
Sonora	6
Tamaulipas	6
Quintana Roo	5
Colima	4
Durango	4
Jalisco	4
Morelos	4
Nayarit	4
Querétaro	4
Sinaloa	4
Tlaxcala	4
Yucatán	4
Guanajuato	3
Michoacán	3
Zacatecas	3
Campeche	2
Hidalgo	2
Puebla	2
San Luis Potosí	2
Tabasco	2
Veracruz	2
Chiapas	1
Guerrero	1
Oaxaca	1

Fuente: INEGI (2000)

**ESTIMACION DE LA POBLACION  
1980-2000**

Estado	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Agascalientes	519,439	536,653	554,438	572,812	591,795	611,407	631,669	652,603	674,230	696,574	719,659
Baja California	1,177,886	1,219,063	1,261,679	1,305,785	1,351,433	1,398,677	1,447,572	1,498,177	1,550,551	1,604,755	1,660,855
Baja California Sur	215,139	223,696	232,593	241,844	251,463	261,464	271,863	282,676	293,919	305,609	317,764
Campeche	420,553	430,813	441,324	452,091	463,121	474,419	485,994	497,851	509,997	522,439	535,185
Coahuila	1,557,265	1,594,500	1,632,625	1,671,661	1,711,631	1,752,557	1,794,461	1,837,367	1,881,299	1,926,282	1,972,340
Colima	346,293	353,749	361,366	369,147	377,095	385,214	393,508	401,981	410,636	419,478	428,510
Chiapas	2,084,717	2,176,705	2,272,752	2,373,038	2,477,748	2,587,079	2,701,233	2,820,425	2,944,877	3,074,820	3,210,496
Chihuahua	2,005,477	2,045,353	2,086,021	2,127,499	2,169,801	2,212,944	2,256,945	2,301,821	2,347,589	2,394,267	2,441,873
Distrito Federal	8,831,079	8,769,658	8,708,665	8,648,096	8,587,948	8,528,218	8,468,904	8,410,002	8,351,510	8,293,425	8,235,744
Durango	1,182,320	1,198,050	1,213,989	1,230,140	1,246,506	1,263,090	1,279,895	1,296,923	1,314,177	1,331,661	1,349,378
Guajuato	3,006,110	3,091,868	3,180,073	3,270,794	3,364,103	3,460,074	3,558,783	3,660,308	3,764,729	3,872,129	3,982,593
Guerrero	2,109,513	2,155,781	2,203,064	2,251,384	2,300,764	2,351,227	2,402,797	2,455,497	2,509,354	2,564,392	2,620,637
Hidalgo	1,547,493	1,578,609	1,610,350	1,642,729	1,675,759	1,709,454	1,743,826	1,778,889	1,814,658	1,851,145	1,888,366
Jalisco	4,371,998	4,457,194	4,544,051	4,632,600	4,722,875	4,814,909	4,908,736	5,004,392	5,101,911	5,201,332	5,302,689
México	7,564,335	7,764,013	7,968,961	8,179,319	8,395,231	8,616,842	8,844,303	9,077,768	9,317,396	9,563,349	9,815,795
Michoacán	2,868,824	2,930,450	2,993,400	3,057,702	3,123,385	3,190,479	3,259,015	3,329,023	3,400,534	3,473,582	3,548,199
Morelos	947,089	969,372	992,180	1,015,524	1,039,418	1,063,874	1,088,905	1,114,525	1,140,748	1,167,588	1,195,059
Nayarit	726,120	735,418	744,835	754,372	764,032	773,815	783,724	793,759	803,923	814,217	824,643
Nuevo León	2,513,044	2,566,248	2,620,577	2,676,057	2,732,712	2,790,566	2,849,645	2,909,975	2,971,582	3,034,493	3,098,736
Oaxaca	2,369,076	2,427,255	2,486,863	2,547,935	2,610,507	2,674,615	2,740,298	2,807,584	2,876,542	2,947,184	3,019,560
Puebla	3,347,685	3,418,410	3,490,629	3,564,373	3,639,676	3,716,569	3,795,087	3,875,264	3,957,134	4,040,735	4,126,101
Querétaro	739,605	766,072	793,487	821,883	851,295	881,759	913,313	945,997	979,850	1,014,915	1,051,235
Quintana Roo	225,985	244,332	264,169	285,616	308,805	333,876	360,983	390,290	421,977	456,236	493,277
San Luis Potosí	1,673,893	1,704,226	1,735,108	1,766,550	1,798,561	1,831,153	1,864,335	1,898,119	1,932,514	1,967,533	2,003,187
Sinaloa	1,849,879	1,882,570	1,915,839	1,949,696	1,984,152	2,019,216	2,054,900	2,091,214	2,128,171	2,165,780	2,204,054
Sonora	1,513,731	1,542,187	1,571,177	1,600,713	1,630,803	1,661,460	1,692,693	1,724,512	1,756,930	1,789,958	1,823,606
Tabasco	1,062,961	1,100,336	1,139,024	1,179,074	1,220,531	1,263,446	1,307,870	1,353,856	1,401,458	1,450,735	1,501,744
Tamaulipas	1,924,484	1,954,758	1,985,509	2,016,743	2,048,468	2,080,693	2,113,424	2,146,671	2,180,440	2,214,741	2,249,581
Tlaxcala	556,597	574,303	592,572	611,422	630,873	650,941	671,648	693,014	715,060	737,807	761,277
Veracruz	5,387,680	5,466,359	5,546,187	5,627,180	5,709,357	5,792,733	5,877,327	5,963,157	6,050,240	6,138,594	6,228,239
Yucatán	1,063,733	1,090,428	1,117,793	1,145,845	1,174,601	1,204,078	1,234,295	1,265,271	1,297,024	1,329,573	1,362,940
Zacatecas	1,136,830	1,150,064	1,163,452	1,176,996	1,190,698	1,204,559	1,218,581	1,232,767	1,247,118	1,261,636	1,276,323
<b>Total Nacional</b>	<b>66,846,833</b>	<b>68,163,974</b>	<b>69,507,067</b>	<b>70,876,625</b>	<b>72,273,168</b>	<b>73,697,228</b>	<b>75,149,348</b>	<b>76,630,080</b>	<b>78,139,989</b>	<b>79,679,648</b>	<b>81,249,645</b>

Estimación propia con base en: INEGI, X, XI, XII Resultados preliminares Censo General de Población y Vivienda. Censo de Población y Vivienda 1995.

**ESTIMACION DE LA POBLACION  
1980-2000**

Estado	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Aguascalientes	746,235	773,792	802,366	831,996	862,720	878,304	894,169	910,321	926,765	943,506
Baja California	1,742,649	1,828,471	1,918,520	2,013,003	2,112,140	2,182,417	2,255,033	2,330,064	2,407,592	2,487,700
Baja California Sur	328,552	339,707	351,240	363,164	375,494	384,642	394,012	403,611	413,444	423,516
Campeche	555,111	575,779	597,217	619,452	642,516	651,679	660,972	670,399	679,959	689,656
Coahuila	2,011,075	2,050,571	2,090,843	2,131,906	2,173,775	2,197,651	2,221,790	2,246,194	2,270,865	2,295,808
Colima	439,803	451,393	463,288	475,497	488,028	498,131	508,443	518,969	529,713	540,679
Chiapas	3,282,089	3,355,278	3,430,100	3,506,590	3,584,786	3,649,549	3,715,482	3,782,607	3,850,943	3,920,515
Chihuahua	2,508,472	2,576,888	2,647,170	2,719,369	2,793,537	2,842,646	2,892,618	2,943,468	2,995,213	3,047,867
Distrito Federal	8,285,785	8,336,130	8,386,780	8,437,739	8,489,007	8,509,369	8,529,781	8,550,241	8,570,750	8,591,309
Durango	1,365,464	1,381,742	1,398,213	1,414,881	1,431,748	1,434,572	1,437,401	1,440,236	1,443,076	1,445,922
Guerrero	4,063,992	4,147,055	4,231,815	4,318,308	4,406,568	4,455,507	4,504,990	4,555,023	4,605,611	4,656,761
Hidalgo	2,677,318	2,735,224	2,794,383	2,854,921	2,916,567	2,947,603	2,978,969	3,010,668	3,042,705	3,075,083
Jalisco	1,931,200	1,975,005	2,019,804	2,065,619	2,112,473	2,135,739	2,159,261	2,183,041	2,207,084	2,231,392
México	5,433,746	5,568,042	5,705,658	5,846,674	5,991,176	6,055,788	6,121,096	6,187,109	6,253,834	6,321,278
Michoacán	10,168,026	10,532,897	10,910,861	11,302,388	11,707,964	11,970,959	12,239,862	12,514,806	12,795,925	13,083,359
Moroles	3,610,457	3,673,806	3,738,268	3,803,861	3,870,604	3,892,079	3,913,673	3,935,387	3,957,221	3,979,177
Nayarit	1,240,922	1,288,545	1,337,995	1,389,343	1,442,662	1,464,061	1,485,777	1,507,816	1,530,181	1,552,878
Nuevo León	838,576	862,744	867,152	881,803	896,702	901,263	905,847	910,454	915,085	919,739
Oaxaca	3,184,169	3,271,958	3,362,166	3,454,862	3,550,114	3,603,697	3,658,089	3,713,302	3,769,348	3,826,240
Puebla	3,060,312	3,101,614	3,143,474	3,185,898	3,228,895	3,268,565	3,308,723	3,349,374	3,390,524	3,432,180
Querétaro	4,221,262	4,318,618	4,418,219	4,520,117	4,624,365	4,710,307	4,797,846	4,887,012	4,977,835	5,070,346
Quintana Roo	1,088,366	1,126,808	1,166,609	1,207,815	1,250,476	1,279,412	1,309,018	1,339,309	1,370,301	1,402,010
San Luis Potosí	529,578	568,551	610,391	655,311	703,536	734,703	767,251	801,241	836,736	873,904
Sinaloa	2,041,230	2,079,995	2,119,496	2,159,747	2,200,763	2,219,559	2,238,516	2,257,635	2,276,916	2,296,363
Sonora	2,246,696	2,290,163	2,334,471	2,379,636	2,425,675	2,447,124	2,468,763	2,490,594	2,512,617	2,534,835
Tabasco	1,873,218	1,924,180	1,976,528	2,030,301	2,085,536	2,110,498	2,135,759	2,161,322	2,187,191	2,213,370
Tamaulipas	1,548,186	1,596,065	1,645,424	1,696,310	1,748,769	1,776,026	1,803,707	1,831,820	1,860,371	1,889,367
Tlaxcala	2,302,574	2,356,816	2,412,335	2,469,162	2,527,328	2,569,831	2,613,050	2,656,994	2,701,679	2,747,114
Veracruz	784,363	808,149	832,657	857,908	883,924	898,999	914,330	929,923	945,782	961,912
Yucatán	6,326,882	6,427,086	6,528,878	6,632,282	6,737,324	6,769,767	6,802,367	6,835,124	6,868,038	6,901,111
Zacatecas	1,399,645	1,437,339	1,476,048	1,515,800	1,556,622	1,575,953	1,595,524	1,615,338	1,635,398	1,655,707
	1,288,137	1,300,060	1,312,094	1,324,239	1,336,496	1,339,425	1,342,361	1,345,303	1,348,252	1,351,207
<b>Total Nacional</b>	<b>83,141,224</b>	<b>85,076,840</b>	<b>87,057,520</b>	<b>89,084,312</b>	<b>91,158,290</b>	<b>92,366,519</b>	<b>93,590,761</b>	<b>94,831,231</b>	<b>96,088,141</b>	<b>97,361,711</b>

Estimación propia con base en: INEGI; X, XI, XII Resultados preliminares Censo General de Población y Vivienda. Censo de Población y Vivienda 1995.

**DATOS REGRESION**  
**1980-1990**  
**PROMEDIO**

ESTADO	CRECPIB	LNPIB	CRECASEG	CAPT/PIB	PART/PIB	DRICOS	DMED
AGUASCALIENTES	-0.0248	9.5074	0.1048	0.2101	0.0244	1	0
BAJA CALIFORNIA	-0.0445	10.0654	0.1000	0.2518	0.0317	1	0
BAJA CALIFORNIA SUR	-0.0434	9.9430	0.1147	0.1321	0.0313	1	0
CAMPECHE	0.1629	9.4411	0.0793	0.0440	0.0164	0	0
COAHUILA	-0.0367	9.8782	0.0618	0.1702	0.0225	1	0
COLIMA	-0.0209	9.6221	0.1063	0.1477	0.0234	0	1
CHIAPAS	-0.0900	9.5194	0.0596	0.0912	0.0523	0	0
CHIHUAHUA	-0.0286	9.6764	0.0963	0.1672	0.0241	1	0
DISTRITO FEDERAL	0.0291	10.4817	0.1252	0.3509	0.0224	1	0
DURANGO	-0.0295	9.3565	0.0633	0.1111	0.0190	0	1
GUANAJUATO	-0.0311	9.2899	0.0787	0.1914	0.0221	0	1
GUERRERO	-0.0225	9.0425	0.0877	0.1188	0.0219	0	0
HIDALGO	-0.0266	9.2402	0.0621	0.1043	0.0155	0	0
JALISCO	-0.0322	9.7511	0.0810	0.2138	0.0231	0	1
MEXICO	-0.0374	9.5771	0.5429	0.0445	0.0277	1	0
MICHOACAN	-0.0323	9.1217	0.0781	0.2109	0.0178	0	1
MORELOS	-0.0150	9.4384	0.0715	0.1540	0.0211	0	1
NAYARIT	-0.0339	9.3511	0.0661	0.1498	0.0255	0	1
NUEVO LEON	-0.0286	10.2076	0.0603	0.2178	0.0240	1	0
OAXACA	-0.0207	8.7571	0.0815	0.1001	0.0179	0	0
PUEBLA	-0.0368	9.2573	0.0697	0.1475	0.0217	0	0
QUERETARO	-0.0178	9.5571	0.0785	0.1449	0.0236	0	1
QUINTANA ROO	-0.0105	9.8861	0.1702	0.1090	0.0203	1	0
SAN LUIS POTOSI	-0.0052	9.1740	0.0994	0.1691	0.0178	0	0
SINALOA	-0.0256	9.4581	0.0543	0.2019	0.0338	0	1
SONORA	-0.0298	9.8419	0.0570	0.1959	0.0358	1	0
TABASCO	-0.1242	10.5484	0.0685	0.0779	0.0814	0	0
TAMAULIPAS	-0.0435	9.7839	0.0829	0.2103	0.0251	1	0
TLAXCALA	-0.0243	9.0681	0.0719	0.0790	0.0226	0	1
VERACRUZ	-0.0404	9.3673	0.0565	0.1363	0.0299	0	0
YUCATAN	-0.0382	9.4137	0.0366	0.1876	0.0238	0	1
ZACATECAS	-0.0105	8.9431	0.1013	0.1519	0.0187	0	1

**DATOS REGRESION**  
**1991-1999**  
**PROMEDIO**

ESTADO	CRECPIB	LNPIB	GRECASEG	CAPT/PIB	PART/PIB	DRICOS	DMED
AGUASCALIENTES	0.0692	9.3467	0.0487	0.1309	0.0287	1	0
BAJA CALIFORNIA	0.0473	9.6519	0.0627	0.1517	0.0230	1	0
BAJA CALIFORNIA SUR	0.0516	9.5480	0.0511	0.1247	0.0343	1	0
CAMPECHE	-0.0218	10.3022	0.0530	0.0402	0.0267	0	0
COAHUILA	0.0545	9.5452	0.0379	0.1001	0.0216	1	0
COLIMA	0.0323	9.4928	0.0442	0.1168	0.0364	0	1
CHIAPAS	0.0264	8.6202	0.0933	0.1116	0.0673	0	0
CHIHUAHUA	0.0814	9.4057	0.0525	0.0998	0.0212	1	0
DISTRITO FEDERAL	-0.0070	10.7588	0.0115	0.6899	0.0148	1	0
DURANGO	0.0544	9.0694	0.0381	0.0854	0.0308	0	1
GUANAJUATO	0.0342	9.0698	0.0481	0.1760	0.0306	0	1
GUERRERO	0.0311	8.8418	0.0571	0.1031	0.0353	0	0
HIDALGO	0.0210	8.9935	0.0582	0.1043	0.0338	0	0
JALISCO	0.0250	9.5071	0.0284	0.2780	0.0251	0	1
MEXICO	0.0252	9.1889	0.0347	0.0669	0.0302	1	0
MICHOACAN	0.0408	8.8630	0.0502	0.2014	0.0334	0	1
MORELOS	0.0279	9.3733	0.0381	0.1243	0.0281	0	1
NAYARIT	0.0173	9.0680	0.0451	0.1456	0.0478	0	1
NUEVO LEON	0.0342	9.9922	0.0287	0.2171	0.0185	1	0
OAXACA	0.0356	8.5880	0.0610	0.1119	0.0418	0	0
PUEBLA	0.0576	8.9512	0.0463	0.1436	0.0301	0	0
QUERETARO	0.0567	9.4159	0.0560	0.1002	0.0267	0	1
QUINTANA ROO	0.0430	9.8653	0.0663	0.0589	0.0183	1	0
SAN LUIS POTOSI	0.0228	9.1848	0.0302	0.2303	0.0285	0	0
SINALOA	0.0200	9.3114	0.0303	0.2429	0.0346	0	1
SONORA	0.0351	9.6099	0.0286	0.1142	0.0282	1	0
TABASCO	-0.0023	9.2088	0.0870	0.0939	0.1053	0	0
TAMAULIPAS	0.0483	9.3911	0.0510	0.1463	0.0262	1	0
TLAXCALA	0.0264	8.8134	0.0696	0.0920	0.0527	0	1
VERACRUZ	0.0178	8.9944	0.0305	0.1012	0.0395	0	0
YUCATAN	0.0496	9.1326	0.0317	0.1485	0.0313	0	1
ZACATECAS	0.0226	8.8235	0.0697	0.1352	0.0431	0	1

# PARTICIPACIONES 1980-1999 (MILLONES DE PESOS DE 1994)

