

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS, A.C.



**EVOLUCIÓN DE LA DISPONIBILIDAD MARGINAL A PAGAR POR LA  
EDUCACIÓN BÁSICA EN MÉXICO Y LA ESTIMACIÓN DEL SUBSIDIO: 2000-2006.**

**TESINA**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

***LICENCIADO EN ECONOMÍA***

PRESENTA

***JUAN CARLOS SÁNCHEZ SALINAS***

DIRECTOR DE TESINA: DR. ÁNGEL NICOLÁS SALINAS GONZÁLEZ

MÉXICO, D.F.

MARZO 2009

## **Agradecimientos.**

### **A mis padres:**

Gracias por otorgarme su confianza durante mi formación académica, soy consciente que su vocación como padres es extraordinaria. En todo momento he recibido su amor y apoyo incondicional que sin duda representan mi mayor fortaleza. Es un gran orgullo ser su hijo y me siento feliz viviendo a su lado. Los quiero mucho Mamá y Papá.

### **A mis hermanos:**

Siempre recordaré los momentos excelentes que compartimos y los consejos que me brindan. Ustedes representan el mejor ejemplo de vida: compromiso con la familia, alcanzar metas académicas y adquirir el éxito con propósitos bien establecidos. Gracias por su incomparable amistad, espero contar con sus consejos siempre Fidel y Manuel.

### **A mis compañeros y amigos:**

Para no omitir algún nombre, prefiero agradecer a todas y cada una de las personas que conocí en mi estancia dentro del CIDE. Profesores y alumnos, colegas de gran calidad humana, fue excelente pertenecer a una comunidad comprometida de verdad con el conocimiento y desarrollo de nuestro país.

Por último, quiero agradecer a los amigos que nunca dejaron de creer en mí, tanto en las buenas como en las malas, y en cualquier situación. Se les quiere compadres.

**La mitad de nuestras equivocaciones nacen de que cuando debemos pensar,  
sentimos, y cuando debemos sentir, pensamos.**

**Proverbio británico**

Elba Ofelia: gracias por ser mi inspiración.

<b>ÍNDICE.</b>	
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>II. HIPÓTESIS.....</b>	<b>7</b>
<b>II.1 COMUNIDADES HOMOGÉNEAS .....</b>	<b>7</b>
<b>II.2 INCLUSIÓN SOCIAL.....</b>	<b>7</b>
<b>III. OBJETIVOS.....</b>	<b>9</b>
<b>III.1 GASTO TOTAL EN EDUCACIÓN BÁSICA.....</b>	<b>9</b>
<b>III.2 DISPONIBILIDAD MARGINAL A PAGAR .....</b>	<b>10</b>
<b>III.3 ESTIMACIÓN DEL SUBSIDIO .....</b>	<b>11</b>
<b>IV. SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL (SEN) .....</b>	<b>12</b>
<b>IV.1 DEMANDA .....</b>	<b>14</b>
<b>IV.2 OFERTA.....</b>	<b>15</b>
<b>V. EQUIDAD Y CALIDAD EN EDUCACIÓN.....</b>	<b>17</b>
<b>V.1 EQUIDAD.....</b>	<b>17</b>
<b>V.2 CALIDAD .....</b>	<b>19</b>
<b>VI. EQUIDAD Y CALIDAD EN MÉXICO.....</b>	<b>230</b>
<b>VI.1 NIVEL NACIONAL: INEE.....</b>	<b>21</b>
<b>VI.2 NIVEL INTERNACIONAL: BANCO MUNDIAL.....</b>	<b>31</b>
<b>VI.3 NIVEL REGIONAL: UNESCO.....</b>	<b>23</b>
<b>VI.4 NIVEL POR DESARROLLO ECONÓMICO: OCDE .....</b>	<b>24</b>
<b>VII. REVISIÓN DE LITERATURA .....</b>	<b>26</b>

<b>VIII. MODELO ECONOMETRICO .....</b>	<b>30</b>
<b>VIII.1 DESCRIPCIÓN DEL MODELO.....</b>	<b>31</b>
<b>VIII.2 DEFINICIÓN DE VARIABLES.....</b>	<b>32</b>
<b>VIII.3 METODOLOGÍA DE HECKMAN.....</b>	<b>34</b>
<b>IX. RESULTADOS EMPÍRICOS.....</b>	<b>36</b>
<b>IX.1 MODELO 2000 .....</b>	<b>36</b>
<b>IX.2 MODELO 2002 .....</b>	<b>38</b>
<b>IX.3 MODELO 2004 .....</b>	<b>39</b>
<b>IX.4 MODELO 2006.....</b>	<b>40</b>
<b>X. CONCLUSIONES.....</b>	<b>41</b>
<b>XI. APÉNDICE .....</b>	<b>46</b>
<b>XII. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>72</b>

## **I. INTRODUCCIÓN.**

El Sistema Educativo Nacional (SEN) representa una dificultad para el desarrollo económico de México porque ha sufrido un deterioro gradual en los últimos años y por su profundo rezago respecto a otros países. Este es un argumento frecuente para explicar el bajo nivel de ingreso de la población, la falta de competencia y capacidad laboral, así como una causa original de los graves problemas sociales vigentes. Sin embargo, en el análisis político y económico actual no existe alguna política educativa sólida para combatir el limitado desempeño del sistema. El estado de emergencia en el SEN es evidente, pero no hay precisión sobre la posible estrategia de rescate.<sup>1</sup> Si bien es cierto que la tasa de alfabetización de la población en México pasó de (.79) en el año 1975 a (.92) en 2005 (INEE 2006). Este progreso no representa una condición suficiente para frenar el deterioro del sistema y mejorar su desempeño.

La presente investigación, parte de una serie de informes y reportes que estiman la calidad del SEN en nivel básico: preescolar, primaria y secundaria. Por un lado, los informes registran que el sistema produce educación de baja calidad respecto a estándares internacionales. Por otro lado, afirman que los programas del Gobierno de México son esencialmente políticas de compensación de la demanda diseñadas para aumentar el acceso a la educación y no repercuten directamente en calidad. No hay duda que la cobertura ha tenido un gran avance, pero todavía existe una necesidad real de mejorar los resultados del aprendizaje.<sup>2</sup> En este caso, es fundamental la creación de un nivel básico eficiente, con equidad y calidad. Aumentar equidad y mejorar calidad, son estrategias que proporcionan un combate directo al bajo desempeño del sistema.

---

<sup>1</sup>Aquí se excluye el programa de transferencias condicionales PROGRESA, diseñado para combatir la pobreza extrema en lugares geográficos específicos. El objetivo principal es reducir la transmisión intergeneracional de pobreza y aumentar el nivel de ingreso en los hogares focalizados. Por tanto, no es un programa para mejorar el desempeño del sistema educativo.

<sup>2</sup>Tasa neta de cobertura nacional por nivel educativo 2000 y 2005. (Preescolar 51.0 y 68.2; Primaria 102.0 y 105.2; Secundaria 67.9 y 77.6), Aguilar (2006), p. 54.

La calidad de las escuelas en educación básica se ha quedado atrás respecto al incremento de la matrícula. Además, un número cada vez mayor de alumnos, especialmente niños pobres, se está educando en escuelas de baja calidad. En consecuencia existe un efecto negativo sobre el ingreso en la vida adulta del alumno.<sup>3</sup> Debido a lo anterior, se requieren nuevas políticas para nivelar el aprendizaje con un enfoque de largo plazo y con repercusión a escala nacional. Los individuos con mayor capacidad y mejor educación pueden generar una expectativa mayor de su ingreso futuro. En este sentido, una educación con equidad y de calidad favorece el desarrollo de habilidades de preparación para ingresar al mercado laboral.

El objetivo central de la investigación es considerar un subsidio como herramienta para aumentar equidad y mejorar calidad. El proyecto de observar la Evolución de la Disponibilidad Marginal a Pagar por la Educación Básica y estimar un subsidio, es un primer paso en la búsqueda de una solución al bajo desempeño del sistema educativo y una alternativa a las políticas compensatorias vigentes.<sup>4</sup> La motivación es analizar la inversión sobre educación básica en México, considerando la inversión individual y el comportamiento de la demanda.

Existe un consenso en la literatura sobre el punto de partida de los subsidios a la educación. El primer plan fue originalmente presentado en 1955 por Milton Friedman. Este procedimiento consistía en incrementar el poder de elección de los padres sobre centros educativos y minimizar la interferencia gubernamental en la oferta de educación. Un argumento fuertemente ligado a la teoría de libre mercado y disminución de la planeación central. Sin embargo, posteriormente los grandes planes subsidiarios fueron desarrollados en su mayoría por el gobierno de los países interesados.

---

<sup>3</sup> Este argumento sugiere la persistencia en el tiempo de la pobreza: una trampa de pobreza.

<sup>4</sup> *Las políticas o actividades asociadas con los programas compensatorios incluyen: intervenciones especiales como programas de comidas escolares, distribución gratuita de libros de texto, bibliotecas en las aulas, formación y perfeccionamiento en el empleo de los maestros, clases adicionales, educación en la infancia temprana, clases de tutoría, asistentes en las aulas y becas.* Banco Mundial (2006), p. 29.

Suponiendo un contexto de competencia en un mercado libre. Si los individuos son capaces de elegir con equidad el centro educativo de su preferencia, sin restricción económica, entonces la calidad de la educación aumentará. Lo anterior debido al incremento de la competencia en calidad entre centros educativos por obtener un mayor número de estudiantes. Asimismo, un centro educativo con calidad puede generar redistribución del ingreso en un periodo subsecuente. De tal forma, un subsidio a la educación es en potencia un mecanismo de autoreforzo para el sistema educativo. Un incremento en equidad, genera mejor calidad a corto plazo; y al aumentar calidad, el sistema se vuelve equitativo para la generación inmediata.

Suponiendo que el mercado de información sobre escuelas de calidad crece a causa de la competencia. La nueva información ayuda a ordenar las preferencias de acuerdo al nivel de calidad ofrecido, y por ende, conduce hacia el incremento del poder de elección de los padres sobre centros educativos. Sin embargo, los beneficios de un plan de subsidios como el de Friedman deben explorarse cautelosamente. No hay que perder de vista que en México existen aspectos institucionales que no reflejan competencia en un mercado libre, y tampoco, un mercado de información completa.

Por ejemplo, existe la diferencia entre instituciones bajo la autoridad del Estado y aquéllas de orden privado. Para el caso de México, el sector público es altamente regulado porque existe la necesidad de contabilizar los gastos del presupuesto federal destinado a educación. Por el contrario, el sector privado tiene un balance distinto porque recibe colegiaturas y permanece exento de la contabilidad federal. Respecto al mercado de información, la operación y administración de los recursos de la educación en el país ha correspondido predominantemente al sector público. En el 2006 cerca de 90% de la matrícula escolarizada cursó sus estudios en instituciones públicas.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Robles (2006), p. 38.

## **II. HIPÓTESIS.**

El punto inicial para cuantificar el subsidio a la educación básica es simplificar el análisis y obtener un modelo que represente la realidad del SEN. En la base del modelo existen dos supuestos, primero, las escuelas ofrecen admisión para todos los estudiantes que deseen un lugar y se dividen en instituciones públicas y privadas. Segundo, el monto estimado del subsidio representa un incremento en el poder adquisitivo para completar el costo total de la educación (incluyendo transporte), generando equidad en el acceso. El modelo toma como referencia las siguientes ideas que se utilizan en la literatura económica sobre redistribución de ingresos.

### **II.1 Comunidades Homogéneas.**

Desde el punto de vista de la enseñanza, la hipótesis sostiene que las escuelas con una población de estatus socioeconómico más homogéneo tienen un desempeño escolar mejor, menor deserción y reprobación, que aquellas con poblaciones más heterogéneas.<sup>6</sup>

### **II.2 Inclusión Social.**

En algunos países, la segregación económica puede estar profundamente arraigada debido a las divisiones económicas entre las zonas urbanas y rurales. La hipótesis sugiere que los sistemas escolares con menor segregación socioeconómica tienen un desempeño mejor y menos desigualdades entre estudiantes con desempeño alto y bajo.<sup>7</sup>

La estimación del subsidio contempla el fortalecimiento de la demanda por educación porque los alumnos tendrían acceso a los recursos que los pongan en una línea común de salida. El objetivo final es obtener un mayor número de escuelas con comunidades homogéneas a nivel nacional y en consecuencia, un SEN con mayor inclusión social. No obstante, los resultados esperados dependen de variables como la transparencia en provisión de recursos y una contabilidad precisa.

---

<sup>6</sup>Willms (2006), p. 58.

<sup>7</sup>*Ibid.*, p. 71.



Para describir el comportamiento de la demanda por educación básica, y su posible reacción ante un sistema de subsidios, es muy importante la división de la oferta en instituciones públicas y privadas. En primer lugar, el gasto total en educación difiere sustancialmente entre una y otra institución, enrareciendo el comportamiento de decisión de los hogares y generando inequidad.<sup>8</sup> Obtener un subsidio en educación básica genera equidad en el poder adquisitivo individual y por tanto, en poder decisivo. En segundo lugar, la equidad en el sistema educativo puede implicar un equilibrio del número de estudiantes para cada tipo de escuela, reduciendo el grado de saturación. Por último, la demanda por educación se concentra en escuelas con capacidad y calidad, como resultado de la competencia para exteriorizar un mayor nivel de calidad.

El gasto total en educación es una variable que puede reflejar la diferencia en precio entre instituciones públicas y privadas, determinando el poder de elección de los padres. En este sentido, el primer objetivo de la estimación es describir los datos del comportamiento de la variable de elección, gasto total, porque refleja el valor monetario de la educación básica por el lado de la demanda. El segundo objetivo es obtener la disponibilidad marginal a pagar por educación básica en nuestro país, tanto para centros educativos privados como públicos. Finalmente, el tercer objetivo es la estimación del subsidio para el periodo 2000-2006 como la diferencia entre la disponibilidad marginal a pagar por educación privada y pública.

La investigación contiene la siguiente estructura: III. Objetivos de la estimación; IV. Contexto del Sistema Educativo Nacional (SEN); V. Equidad y Calidad en Educación; VI. Equidad y Calidad en México, informes de calidad; VII. Revisión de Literatura; VIII. Modelo Econométrico y definición de variables; IX. Resultados empíricos y su aplicación para el caso de México; y X. Conclusiones.

---

<sup>8</sup>Los hogares envían a los niños a escuelas privadas incluso cuando hay lugares disponibles en públicas, porque buscan mayor calidad y servicios adicionales que no pueden encontrar en la educación que proporciona el gobierno. López y Salinas (2000), p. 5.

### **III. OBJETIVOS.**

#### **III.1 Describir el comportamiento del gasto total en Educación Básica en México tomando en cuenta datos a nivel nacional.**

El gasto en educación no precisamente pone atención al valor económico futuro<sup>9</sup>, sin embargo, es una fuente de información precisa y periódica. De acuerdo a la literatura, existen dos decisiones importantes derivadas de la cantidad monetaria asignada a la educación. Primero, los padres deciden enviar a sus hijos a la escuela o a trabajar, en las familias pobres depende de cuál elección resulta menos costosa y del beneficio esperado de cada una. Segundo, el individuo elige entre una escuela privada o una pública, en la mayoría de los hogares depende en gran medida de la restricción de liquidez. Para el caso de México, la tasa neta de cobertura en educación básica es muy alta, las políticas de compensación a la demanda repercuten directamente en los individuos que eligen escuela por trabajo. Por lo tanto, nuestro análisis sugiere que la segunda decisión es relevante en el comportamiento del gasto total en educación básica.

Para describir el comportamiento del gasto, se incorpora la importancia estadística de obtener una muestra de representación nacional, por la necesidad de generar resultados empíricos firmes. Para alcanzar dicho objetivo se utilizan los datos incluidos en la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) para los años 2000, 2002, 2004 y 2006; realizadas por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Cada encuesta es representativa a nivel nacional y la información puede agruparse en tres categorías:

- 1) Ingreso y Consumo.
- 2) Características Individuales.
- 3) Características de los Hogares.

---

<sup>9</sup> La utilidad que representa la educación, en algunas ocasiones es entendida como una inversión que genera valor en el futuro: un buen empleo y un salario mayor.

### **III.2 Disponibilidad Marginal a Pagar por Educación Básica.**

La disponibilidad marginal a pagar es una aproximación del valor de la educación básica, en ella se considera la decisión costo-beneficio de obtener un año más de formación académica por parte de los individuos. Este tipo de análisis mide cuantitativamente el comportamiento de gasto de un hogar promedio, incluso se puede estimar tanto para alumnos de escuelas públicas como privadas. Sin embargo, es importante observar que la población mexicana presenta diferentes comportamientos de gasto para obtener educación básica, existe autoselección de los individuos porque los padres buscan la mejor calidad educativa para sus hijos dentro de sus posibilidades.<sup>10</sup> Este argumento sugiere que el gasto en escuelas privadas ha aumentado en México durante los últimos años porque los individuos perciben una mejor calidad en los centros educativos privados.

### **III.3 Estimación del Subsidio 2000- 2006.**

Por último, la estimación de un subsidio afina la estrategia de rescate para el sistema educativo nacional, tal vez podría incluirse en la siguiente generación de reformas en el ámbito educativo. Este subsidio es la diferencia entre disponibilidad a pagar por educación privada y disponibilidad a pagar por educación pública. Si el subsidio es asignado a la población en educación básica por parte del Gobierno, entonces el monto estimado representa dos situaciones. Por un lado, representa el ahorro para un individuo promedio que asiste a una escuela privada. Por otro lado, representa el ingreso que elimina la restricción de liquidez para el acceso a una escuela privada, para un individuo en escuela pública. Además, este tipo de análisis permite comparar el costo total de la educación pública (gasto del estudiante más gasto del gobierno) respecto al costo total de la educación privada.

---

<sup>10</sup> Debido a un problema de autoselección individual, los estimadores de una regresión lineal simple pueden ser sesgados e inconsistentes, caso similar a la omisión de variables relevantes.

En la reciente literatura existe el argumento de que un sistema de subsidios, elaborado correctamente y aplicado eficientemente, puede reducir los problemas de gasto individual y gubernamental en educación. Existen dos ideas que sirven de plataforma para tal afirmación: 1) Suponiendo un contexto de competencia en un mercado libre. Si los individuos son capaces de elegir con equidad el centro educativo de su preferencia, sin restricciones económicas y/o geográficas, entonces la calidad de la educación aumentará. 2) Suponiendo que el mercado de información sobre escuelas de calidad crece a causa de la competencia. El subsidio conduce hacia el incremento del poder de elección de los padres sobre centros educativos.

Sin embargo, Tannenbaum (1990) argumenta que la ventaja absoluta del sistema de subsidios a la educación es el acceso a la información. Los padres mejor informados evidentemente obtienen mayor oportunidad de seleccionar un centro educativo que alcance sus expectativas. Para facilitar la información que reciben los padres se sugiere analizar la forma más simple de un sistema de subsidios. Un monto fijo que es entregado a los padres para completar el costo total de la educación privada y también, el costo de transporte, generando equidad en el poder de decisión.

Para el caso de México, el Estado es el encargado de financiar la mayor parte de las políticas educativas y además, es responsable de canalizar una proporción de impuestos para dicho propósito. Lo anterior refleja la idea de que la educación impartida por el Estado debe ser financiada por una proporción de los impuestos que son pagados por todos los hogares, no importando si los individuos atienden o no a una escuela pública. En este sentido, el Gobierno de México ha seleccionado y aplicado diferentes estrategias compensatorias a la demanda por educación. Por ejemplo, intervenciones especiales como programas de comidas escolares, distribución gratuita de libros de texto, becas y aportaciones federales a los estados y municipios.

El argumento anterior recuerda el contenido básico del Artículo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos: “Todo individuo tiene derecho a recibir educación. El Estado – federación, estados, Distrito Federal y municipios - impartirá educación preescolar, primaria y secundaria. La educación preescolar, primaria y secundaria conforman la educación básica obligatoria.”

La Constitución garantiza que toda la educación que el Estado imparta será gratuita y que los particulares podrán impartir educación en todos sus tipos y modalidades. Pero, las escuelas particulares deberán cumplir con los planes y programas de estudio diseñados para las escuelas oficiales. El artículo tercero también establece que el Congreso de la Unión expedirá las leyes necesarias, destinadas a distribuir la función social educativa en todos los niveles del gobierno, de modo que exista una cobertura nacional. *Fijará las aportaciones económicas correspondientes a este servicio público* y señalará las sanciones aplicables a los funcionarios y personas que no cumplan o no hagan cumplir las disposiciones relativas.

#### **IV. SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL (SEN).**

La educación básica corresponde al tipo educativo de mayor población escolar en el SEN, con 25 millones de alumnos, equivalente al 77.4% del sistema educativo. De éstos, la mayor parte, 58.2% asiste a la educación primaria, 23.9% a la educación secundaria y el 17.9% a educación preescolar. La educación básica cubre el 90.6% de las escuelas del sistema educativo. (SEP 2007). Los retos actuales del sistema se presentan en el ámbito de calidad, según observaciones de organismos nacionales como el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE). También juzgan falta de calidad organismos internacionales como: Banco Mundial, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), y la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE).

Las organizaciones antes mencionadas coinciden sobre los problemas que el Gobierno de México debe enfrentar y eludir inmediatamente en cuestiones educativas. En primer lugar, universalizar el acceso y la permanencia en el sistema, ampliando la oferta educativa de calidad y evitando la deserción. En segundo lugar, reducir las desigualdades regionales, socioeconómicas y de género, a través de políticas compensatorias que trasciendan el ámbito educativo. Por último, mejorar la gestión y administración del sistema, volviéndolo eficiente. De ésta manera, las políticas del Gobierno de México y el valor acumulado de sus apoyos han logrado avances importantes para ampliar la cobertura en educación, compensando la demanda.

Sin embargo, el sistema sigue en rezago internacional porque aún enfrenta desafíos como el acceso poco igualitario y un resultado subóptimo en calidad. Es aquí donde se retoma el argumento de que las políticas actuales no han dado en el blanco. Tal vez debido al funcionamiento ineficiente de los programas, o debido a la incertidumbre que genera la operación y administración de los recursos en educación. En tal caso, se requieren nuevas políticas con un alto grado de transparencia, para nivelar el aprendizaje con un enfoque de largo plazo.

En la presente investigación se examina el caso específico de un subsidio a la educación básica, que puede aumentar equidad y mejorar la calidad. La estimación del subsidio contempla el fortalecimiento de la demanda educativa, su aplicación generalizada podría contrarrestar los altos costos de oportunidad de los alumnos en instituciones públicas y privadas. Y no sólo eso, sino también nivelar el aprendizaje en el sistema debido al refuerzo de comunidades homogéneas y a la inclusión social, por lo tanto, el subsidio puede ayudar a interrumpir el deterioro actual del sistema. Además, puede incrementar los niveles de ingreso, eliminar la restricción de liquidez por parte de las familias beneficiadas y también fomentar la inversión en educación.

#### IV.1 Demanda.

El sistema educativo de México es uno de los más complejos y de mayores proporciones en el mundo. La población objetivo del nivel básico debe ser proporcional a la población total del país, por ejemplo, para el ciclo escolar 2005-2006 había 32 millones de individuos objetivo (niños de 0 a 14 años de edad), una tercera parte de la población total. Sin embargo, la cantidad relevante es la magnitud de la demanda medida por el número de alumnos en nivel básico. Este número es importante porque después de estimar el monto específico del subsidio, se requiere una aproximación real del costo total para su aplicación a nivel nacional. Para el periodo en cuestión, se presenta la evolución de ambas variables.

**Cuadro 0.1 Población Total y Población de 0 a 14 años. 2000-2005.**

Año	Población Total	Población de 0 a 14 años de edad
2000	98,438,553	33,556,044
2001	99,715,512	33,527,821
2002	100,909,383	33,409,182
2003	101,999,558	33,187,156
2004	103,001,871	32,886,390
2005	103,946,866	32,537,308

Fuente: INEE (2006), p. 18.

**Cuadro 0.2 Alumnos en Educación Básica. (miles) 2000-2005.**

Tipo Educativo	Nivel	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	Preescolar	3 423.6	3 432.3	3 635.9	3 742.6	4 086.8	4 452.2
Educación Básica	Primaria	14 792.5	14 843.4	14 857.2	14 781.3	14 652.9	14 548.2
	Secundaria	5 349.7	5 480.2	5 660.1	5 780.4	5 894.4	5 979.3
	Total	23 565.8	23 755.9	24 153.2	24 304.4	24 634.1	24 979.6

Fuente: INEE (2006), p. 24.

## IV.2 Oferta.

La oferta del SEN puede medirse a través de la cantidad de maestros o cantidad de escuelas sobre el territorio nacional. El gasto del gobierno en educación básica también puede representar a la oferta educativa, pero tal información es revisada en los datos del modelo econométrico. En el modelo también se utiliza como variable independiente la cantidad de alumnos por grupo en las escuelas, a nivel estatal, como aproximación del grado de saturación en la oferta. En este sentido, interviene el supuesto de que la equidad en el sistema educativo puede generar un equilibrio del número de estudiantes para cada tipo de escuela. Por tanto, un segmento de las instituciones conseguirá un nivel de calidad competente, reduciendo el grado de saturación. Por último, disminuir el grado de saturación consolida la capacidad institucional de planear, programar y evaluar la entrega de servicios educativos. A continuación se presenta la cantidad total de maestros y la cantidad total de escuelas en educación básica para el caso de México.

**Cuadro 0.3 Maestros en Educación Básica. 2000- 2005.**

Tipo Educativo	Nivel	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	Preescolar	156 309	159 004	163 282	169 081	179 667	197 841
Educación	Primaria	548 215	552 409	557 278	559 499	559 491	561 342
Básica	Secundaria	309 123	317 111	325 233	331 563	339 784	348 235
	Total	1 013 647	1 028 524	1 045 793	1 060 143	1 078 942	1 107 418

Fuente: INEE (2006), miles de personas, p. 25.

**Cuadro 0.4 Escuelas en Educación Básica. 2000- 2005.**

Tipo Educativo	Nivel	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	Preescolar	71 840	73 384	74 758	76 108	79 444	84 337
Educación	Primaria	99 008	99 230	99 463	99 034	98 178	98 045
Básica	Secundaria	28 353	29 104	29 748	30 337	31 208	32 012
	Total	199 201	201 718	203 970	205 479	208 830	214 394

Fuente: INEE (2006), p. 26.



Es importante destacar que el Gobierno de México conoce los problemas que debe resolver: “*La educación nacional afronta tres grandes desafíos: cobertura con equidad; calidad de los procesos educativos y niveles de aprendizaje; e integración y funcionamiento del sistema educativo.*”<sup>11</sup>

Para enfrentarlos se formuló la estrategia por parte de la Secretaría de Educación Pública (SEP): Programa Nacional de Educación 2001- 2006. En donde se argumenta que se promoverán programas compensatorios en la educación básica para garantizar el derecho a la educación, brindando igualdad de oportunidades en el acceso, permanencia y en el logro educativo para todos los niños y jóvenes del país en educación básica. Pero, los objetivos de calidad no se alcanzaron, debido tal vez a la falta de contundencia de las políticas aprobadas por el propio gobierno.

Las necesidades de gasto e inversión gubernamental para solventar el sistema educativo se consolidaron en el programa antes mencionado, sin embargo, en México hay dos enormes rezagos sociales que requieren atención inmediata. Por un lado, la pobreza en zonas rurales y en zonas marginales urbanas. Por otro lado, la desigualdad del ingreso. Ambos problemas intentaron resolverse, por ejemplo, con el hoy llamado programa *Oportunidades*. Este programa es una de las palancas principales de apoyo para familias pobres y ha cumplido satisfactoriamente sus objetivos, pero no fue creado para incidir directamente en calidad.

Como se ha comentado, las políticas gubernamentales de los últimos años han sido incapaces de revertir los graves problemas en el SEN. Y las posibles razones por las que el sistema federal no cumple con su objetivo pueden ser la indefinición de responsabilidades, los problemas en la estructura sindical y también la inapropiada política pública que sigue sin reducir las brechas en equidad y calidad.

---

<sup>11</sup> SEP (2007), p.16.

## **V. EQUIDAD Y CALIDAD EN EDUCACIÓN.**

El derecho a la educación es reconocido internacionalmente y la mayoría de los países demanda respetarlo legalmente y hacerlo efectivo para la población que lo solicite. En México se inscribe en el artículo tercero constitucional, y es por ello que en la actualidad no es tema que genere grandes discusiones. Sin embargo, en el pasado existieron grandes controversias alrededor del derecho universal a la educación, por ejemplo, las diferencias raciales y de género.

Siguiendo este antecedente, hoy en día el gran debate se enfoca en los parámetros de Equidad y Calidad en educación. Por un lado, es importante definir cada término de forma práctica para facilitar su entendimiento, y por otro lado, se debe explicar cómo es posible su medición. En este sentido, algunas organizaciones internacionales han desarrollado sus propios índices de equidad y calidad; también existen índices que son utilizados por consenso para hacer comparaciones entre países. Para la literatura académica sobre redistribución, la segunda alternativa es de mayor utilidad.

### **V.1 Equidad.**

La teoría puede coincidir en que los sistemas educativos son *equitativos* cuando proveen una educación de alta calidad a todos los alumnos, no importando su nivel socioeconómico o el lugar de residencia.<sup>12</sup> La equidad es un punto de partida para facilitar el éxito educativo de la mayor parte de los alumnos inscritos en un sistema educativo. Respecto al nivel básico de educación, es deseable tener equidad porque la experiencia temprana repercute ampliamente en el desarrollo profesional y finalmente en el desempeño laboral. Para definir prácticamente el término equidad, se puede sugerir una división en tres principios<sup>13</sup>: equidad horizontal, equidad vertical e igualdad en oportunidad educativa. (Este trabajo prescinde del segundo principio).

---

<sup>12</sup> Sherman (2007), p. 5.

<sup>13</sup> *Ibid.*, p.24.

En primer lugar, la equidad horizontal requiere que los individuos sean tratados como iguales cuando se encuentran ubicados en igualdad de circunstancias geográficas. Un sistema educativo con equidad horizontal debe enfocarse en los individuos que se encuentran distribuidos de manera indistinta, asegurarse que los recursos que utilizan sean iguales y observar resultados similares. Además, el costo de transporte se neutraliza y así, se utiliza un enfoque teórico con equidad horizontal.

En segundo lugar, la equidad vertical reconoce que los estudiantes no son iguales y sus puntos de partida, respecto a otros estudiantes, deben considerarse en el análisis de equidad. En este caso, proveer con diferentes recursos a regiones con situaciones sociales, demográficas y económicas distintas puede considerarse justo. Un sistema educativo con equidad vertical provee recursos únicos para regiones específicas, buscando nivelar los resultados de los grupos menos favorecidos. El uso de la equidad vertical complica de manera súbita el análisis sobre sistemas de subsidios, es por ello que no se incluye directamente en el presente trabajo.

En tercer lugar, la igualdad en oportunidad educativa se basa en la noción de que todos los estudiantes deberían tener igualdad de oportunidades de éxito educativo, no importando las características socioeconómicas o de residencia. De aquí, *igualdad de oportunidad* significa que los individuos deben tener acceso a los recursos que los pongan en una línea común de salida. En nuestro caso, considerar un subsidio a la educación básica tiene como objetivo igualar el acceso y aumentar el poder decisivo de los individuos, por tanto, es una herramienta para aumentar la igualdad en oportunidad. Asimismo, conseguir que los individuos se encuentren dentro de comunidades homogéneas y sean incluidos socialmente se puede interpretar como igualdad de oportunidad en educación básica. Lo anterior se logra con la eliminación de la restricción de liquidez para elegir una escuela privada.

## **V.2 Calidad.**

La literatura empírica no presenta una teoría general sobre lo que determina la calidad de la educación. Existe un enfoque basado en el pensamiento económico neoclásico, donde surge la hipótesis de que existe simetría entre las funciones de producción de una escuela y una fábrica.<sup>14</sup> Por ejemplo, los alumnos tienen un conjunto de insumos (horas de estudio, libros, gasto educativo) y las escuelas toman estos factores de producción, en el siguiente periodo, para producir redistribución de ingreso. Mientras mayor sea la distribución del ingreso, mayor es la calidad de la educación.

Un sistema educativo de *calidad* mejora los aspectos cualitativos de la educación, de modo que las personas puedan obtener mejores resultados de aprendizaje, especialmente en lectura, escritura y aritmética. La calidad del sistema educativo no radica sólo en el nivel de aprendizaje de los alumnos, sino que refleja las relaciones de coherencia entre todos los componentes del propio sistema.<sup>15</sup> La calidad de la educación, además, considera no sólo sus efectos a corto plazo, sino también su impacto en la vida adulta. Por tanto, la decisión de los padres sobre escolarizar o no a sus hijos, depende probablemente de su opinión sobre la calidad de la enseñanza, y del aprendizaje ofrecido para un futuro laboral.

### **¿Cómo se mide Equidad y Calidad educativa?**

El concepto de calidad no puede dissociarse de equidad, ya que no puede considerarse buena una educación desigual. Sin embargo, existen indicadores que pueden medir específicamente una u otra característica de la educación. Para medir equidad se utilizan: tasa neta de cobertura, tasa neta de escolarización y tasa de alfabetización de la población de 15 años o más. La calidad se mide principalmente con tres indicadores: tasa de deserción, tasa de reprobación y tasa de repetición.

---

<sup>14</sup> Caucutt (2004), p. 227.

<sup>15</sup> Aguilar (2006), p. 229.

## VI. EQUIDAD Y CALIDAD EN MÉXICO.

Para cuantificar el nivel de calidad y equidad del SEN se puede usar como referencia las comparaciones en tiempo y/o espacio. En primer lugar, es posible comparar la situación del sistema actual (nivel nacional) con el pasado, y así observar avances o retrocesos del mismo. En segundo lugar, se puede usar como referente el nivel educativo internacional. Comparaciones con países que tengan características sociodemográficas similares (nivel regional), y también comparaciones respecto a países con un grado mayor de desarrollo económico (nivel por desarrollo económico). Si se desea un avance sobresaliente en educación, el referente más adecuado para contrastar los niveles educativos nacionales no son los países más pobres, sino los más desarrollados.

Según el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), *“la calidad de la educación mexicana, se sitúa claramente por debajo en relación con la situación de países más avanzados; presenta niveles semejantes a los de países que tienen un nivel similar de desarrollo; y es claramente mejor que la de los países de menor nivel de desarrollo.”*<sup>16</sup> La afirmación anterior no refleja una conclusión sobre el nivel de calidad, incluso el resultado no es nada sorprendente, sin embargo, es útil para explicar por qué es importante ajustar el contexto de comparaciones entre países. Las situaciones específicas pueden respaldar o no los resultados obtenidos, siempre y cuando se contextualicen de manera adecuada.

Se debe tomar en cuenta que los retos son diferentes para los sistemas educativos de países en vías de desarrollo y para los países desarrollados. Por ejemplo, el SEN ha logrado el objetivo de universalizar el acceso a la educación primaria. Sin embargo, aún no se evita la deserción causada por desigualdades regionales y socioeconómicas.<sup>17</sup> En este sentido, ampliar la oferta educativa de calidad es un reto clave.

---

<sup>16</sup> Aguilar (2006), p. 233.

<sup>17</sup> Respecto a las desigualdades regionales, véase Tabla 03 del Apéndice.

## **VI.1 Nivel Nacional: Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.**

Desde su creación en agosto de 2002, el INEE realiza una amplia gama de actividades de evaluación. Tiene a su cargo diversas actividades como: 1) el control de las pruebas internacionales en las cuales participa México; 2) la evaluación de recursos y procesos de las escuelas; y 3) la construcción de indicadores que integran la información derivada de las evaluaciones de rendimiento, recursos y procesos, con elementos del contexto social donde se sitúan las escuelas. Los avances propuestos en el SEN, con perspectiva temporal, se enfocan en el alto nivel de cobertura que presenta la educación básica en México. Por un lado, recientemente se han incrementado la tasa neta de cobertura, la tasa neta de escolarización y la tasa de alfabetización de la población de 15 años o más. Sin embargo, este argumento requiere saber si los alumnos alcanzan resultados de aprendizaje con calidad.

Por otro lado, el progreso temporal del *Informe Anual 2006* sugiere que la educación pública sigue siendo claramente mayoritaria en todos los tipos y niveles educativos en México. La participación privada es comparativamente más baja en la educación básica que en los tipos medio y superior. Por ejemplo, en secundaria las proporciones de estudiantes en escuelas privadas disminuyeron ligeramente desde el año 2000 hasta el 2006. Lo anterior, probablemente es resultado de las políticas de compensación que originan un incremento de la demanda de instituciones públicas.

En este sentido, es importante señalar que existen diferencias en el crecimiento de las escuelas de acuerdo a su tipo. Para el control privado, existe un crecimiento importante del número de planteles, mientras que en el sostenimiento público, la matrícula de niños tiende a crecer más que la cantidad de escuelas. El primer proceso es consistente con la hipótesis de autoselección individual planteada en los objetivos de la estimación, el gasto en escuelas privadas ha aumentado durante los últimos años.

## **VI.2 Nivel Internacional: Banco Mundial.**

Para el Banco Mundial, en las últimas décadas México ha logrado avances educativos importantes con respecto a otros países en el contexto internacional. Por ejemplo, un mayor acceso a educación primaria, la rápida expansión del primer nivel de la educación secundaria y el mayor acceso a oportunidades de aprendizaje permanentes. En este sentido, un programa que ha sido de gran ayuda es el Programa Escuelas de Calidad (PEC), la tercera fase para el Proyecto en Educación Básica fue aprobada en julio de 2004 con un préstamo de 300 millones de dólares.<sup>18</sup> Este programa ofrece subsidios a las escuelas para implementar planes escolares elaborados por el cuerpo docente y los padres de familia.

El objetivo del Proyecto en Educación Básica es ofrecer soporte al Gobierno en su programa de compensación a la demanda, buscando incrementar las oportunidades escolares de niños menores de catorce años. La focalización se encuentra en las comunidades pobres con mayor desventaja educativa, buscando también el incremento en la calidad de la educación ofrecida.<sup>19</sup> Según el Banco Mundial, dicho programa ha reducido las tasas de deserción, repetición y reprobación en un mayor porcentaje de lo que se ha logrado en escuelas similares que no participan en el programa. Entonces, la participación en este programa ha tenido consecuencias benéficas para el SEN.

Los componentes esenciales del proyecto han embonado correctamente y es por ello que es considerado todo un éxito para sus creadores. Los componentes importantes son: 1) participación federal del programa de donaciones escolares, que los estados complementan con fondos adicionales. 2) amplia difusión pública de las operaciones y resultados del programa, y 3) estudio sobre políticas, actividades de evaluación del programa y experimentos piloto para probar posibles ajustes al diseño y financiamiento.

---

<sup>18</sup> Banco Mundial (2008), p.2.

<sup>19</sup> *Ibíd.*, p. 12.

No obstante, el SEN aún exhibe características críticas que lo ponen en desventaja internacional, según el Banco Mundial, los principales problemas que se deben combatir son: (a) acceso bajo a los niveles de la educación inicial y preescolar; (b) acceso limitado a educación media y superior; (c) baja calidad a través del sistema educativo; (d) carencia en la entrada a las escuelas situadas en comunidades pobres, rurales, indígenas y zonas urbanas marginales; y (e) capacidad directiva y administrativa débil. De ésta forma, en los últimos años el gobierno federal robusteció los programas compensatorios que proporcionaron ayuda adicional a la educación para grupos en desventaja y así, logró aumentar el acceso a la educación básica.

Sin embargo, el proyecto del gobierno federal no resultó suficiente para aumentar la calidad en la educación. Los mecanismos de compensación se basan completamente en el acceso, dejando de lado a la calidad. En consecuencia, los nuevos objetivos del gobierno federal deben enfocarse en consolidar y ampliar mejoras de calidad en nivel básico, cubriendo entre otras cosas, mejoras de la infraestructura, materiales didácticos, formación del profesorado y la supervisión de las escuelas.

### **VI.3 Nivel Regional: UNESCO.**

Por su parte, la ONU a través de los informes de la UNESCO sobre los avances del proyecto de Educación Para Todos (EPT), permiten comparar a México con la mayor parte de los países en la región de América Latina en varios indicadores educativos básicos, que forman el Índice de Desarrollo de Educación para Todos (IDE). Este índice es formado por la combinación de cuatro indicadores: la tasa neta de escolarización en primaria; la tasa de alfabetización de la población de 15 años o más; un indicador compuesto de equidad de género (IEG); y la tasa de supervivencia en quinto grado de primaria.<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> El valor del IDE oscila entre 0 y 1. UNESCO (2005), p. 17.



La calidad, definida por la ONU en términos de competencias cognitivas.<sup>21</sup> Es un aspecto que posee un valor intrínseco y está asociado a numerosos y diversos beneficios privados y sociales que no se limitan a los ingresos, sino que abarcan también ventajas derivadas de toda una serie de actividades con valor comercial. Además, se sugiere que una buena utilización de los aumentos de recursos por parte del gobierno, constituye un medio importante para mejorar la calidad de la educación en los países en desarrollo.

Las políticas educativas, para tal organización, deben hacer hincapié en la eficiencia de la utilización de los recursos en las escuelas. Asimismo, se debe desarrollar la concepción de sistemas de incentivos más adecuados para los docentes y padres de familia como complemento de las políticas en materia de recursos. No obstante, en los países en vías de desarrollo, incluido México, existen limitados elementos sobre la apreciación de ideas como la descentralización y la privatización. En contraparte, se supone pueden tener efectos perversos, susceptibles de reducir sus repercusiones en la adquisición de calidad educativa.

#### **VI.4 Nivel por Desarrollo Económico: Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos.**

Una perspectiva diferente es la que resulta de comparar la situación mexicana con la de los países más desarrollados, como permiten los trabajos de la OCDE, en especial los indicadores que difunde anualmente la publicación *Education at a Glance* y las pruebas PISA. Estas últimas ofrecen los resultados más visibles, e informan sobre el nivel de competencia en habilidades para la vida en la sociedad del conocimiento, en aspectos clave como la lectura, las matemáticas y las ciencias. La participación en pruebas internacionales de rendimiento y el establecimiento de referencias han ayudado a un gran número de países a mejorar la calidad de sus sistemas educativos.

---

<sup>21</sup> UNESCO (2005), p. 32.

El establecimiento de referencias con evaluaciones internacionales, como el Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes [PISA por sus siglas en inglés], permite a los países no sólo comparar sus propios resultados con los de otros países, sino también utilizar los datos para analizar inversiones y programas clave. México ha perfeccionado su sistema para establecer referencias a través de su participación continúa y cada vez mayor en evaluaciones internacionales, una amplia difusión de los resultados y haciendo un uso más extenso de los datos en la formulación de políticas.<sup>22</sup>

El gobierno ha empezado a utilizar los resultados del PISA para informar su formulación de políticas en materia de educación, un paso más en esta dirección daría a los investigadores acceso a otra información, como los datos administrativos para complementar los datos del PISA y así mejorar la calidad del análisis que se puede realizar. En este caso, el reporte de PISA en México presenta el índice de Estatus Económico, Social y Cultural (ESCS) que se deriva de variables como el máximo nivel educativo de los padres, máximo nivel ocupacional de los padres y número de posesiones en el hogar en las que se incluye número de libros. PISA normaliza este índice y le fija un promedio de 1.0 para el conjunto de países de la OCDE, de manera que los valores promedio del ESCS de los países son positivos o negativos, e indican la posición relativa de cada uno en relación con el promedio de la OCDE, es decir, si está por arriba o por debajo del ESCS promedio.

Sin embargo, la comparación entre países con el índice anterior no es garante de una comparación real de calidad educativa. Indica el grado en que la población joven de un país alcanza un estatus relativo respecto al promedio de países. Lo que sugiere el análisis es la importancia de poner atención a que los niveles de desempeño educativo dependen del contexto socioeconómico y cultural del alumno.

---

<sup>22</sup> Banco Mundial (2006), p. 11.

## VII. REVISIÓN DE LITERATURA.

Existe un consenso en la literatura sobre el punto de partida de los subsidios a la educación. El primer plan de este tipo fue originalmente presentado en 1955 por Milton Friedman. Este procedimiento consistía en incrementar el poder de elección de los padres sobre los centros educativos, y minimizar la interferencia gubernamental en la educación. Lo anterior representa un argumento fuertemente ligado a la teoría de libre mercado y disminución de la planeación central. Sin embargo, posteriormente los grandes planes subsidiarios fueron desarrollados en su mayoría por el gobierno de los países interesados. Estados Unidos no fue la excepción, Sandler y Kapel (1988) es un trabajo pionero del tema, tomando en cuenta que tales reformas se iniciaron hace veinte años debido a la gran expansión de escuelas públicas urbanas.

Sandler y Kapel (1988) define al subsidio como un *voucher* el cual es un papel que es entregado a los padres para completar el costo total o costo parcial de la educación. Entonces los padres seleccionan una escuela, donde participan escuelas públicas y privadas, y deciden gastar este voucher en los servicios del centro educativo de su preferencia. Los autores argumentan que la filosofía de tal propuesta surge del libro titulado: *Education by Choice (1978)*, en el cual se citan las tres mayores ventajas del sistema: 1) incrementar el poder de elección y la influencia de los padres sobre la educación de sus hijos, 2) equidad en la educación de las familias pobres, y 3) incrementar la calidad educativa.

Sandler y Kapel (1988) sugiere que la equidad en oportunidad educativa es la principal razón de ser del sistema de subsidios a la educación. Este recurso económico extra sirve de protección para las familias pobres y para las minorías contra la discriminación educativa y puede incrementar, como consecuencia, las oportunidades de desarrollo de la población con bajos recursos. En segundo término, el aumento en la

calidad puede ocurrir debido a que disminuirá la cantidad de escuelas con un nivel bajo debido a su poca participación escolar. Además, creará incentivos para las escuelas existentes, así como a las nuevas escuelas, de volverse más responsables a la demanda de los consumidores. (Competencia en calidad entre centros educativos por obtener mayor número de estudiantes).

En este sentido, Tannenbaum (1990) distingue tres formas de medir el nivel de equidad en un sistema educativo. La oportunidad de seleccionar alguna escuela, el gasto per cápita en educación y la puntuación de los alumnos en un examen global. Por definición, el sistema de subsidios puede aumentar la equidad en los dos primeros rubros. En este trabajo se argumenta que el tercer rubro se beneficia por el incremento en la puntuación promedio de las escuelas con el nivel educativo más bajo. Finalmente, sugiere que la estructura del sistema puede afectar la respuesta de los alumnos, sin embargo, la ventaja absoluta del sistema de subsidios es el acceso a la información. Los padres mejor informados evidentemente obtienen mayor oportunidad de seleccionar un centro educativo que alcance sus expectativas.

Levin y Schwartz (2007) con una investigación reciente, apunta que el financiamiento público de la educación es justificable porque tiene beneficios sociales que provienen de los alumnos subsidiados y sus familias, como consecuencia de la equidad educativa. El sistema de subsidios ofrece mayores oportunidades de trabajo, así como el efecto de reducir la restricción de liquidez para gastos en educación y por último, aumentar el bajo nivel de inversión en educación por parte de las familias con bajos recursos. Además, puntualiza los criterios que generalmente son utilizados en la literatura de provisión de subsidios para la educación. De acuerdo a su revisión bibliográfica, existe un consenso sobre cuatro criterios que deben tomarse en cuenta

para realizar una investigación adecuada sobre un sistema de subsidios: 1) libertad de elección, 2) eficiencia educativa, 3) equidad y 4) cohesión social.

Por otro lado, Alberto Arenas (2004) realiza una investigación sobre los sistemas de subsidios desarrollados en Colombia y Chile, y elabora una comparación detallada de ambos. Este trabajo utiliza los dos países anteriores porque son los modelos más antiguos en América Latina, el autor realiza pruebas empíricas para comparar los puntos fuertes y débiles de cada sistema. La conclusión relevante es que el modelo de subsidios más efectivo y equitativo ofrece las siguientes características: a) una interpretación flexible de la calidad de educación, b) subsidios destinados exclusivamente a los alumnos de escasos recursos económicos, c) cubrir la totalidad de la cuota escolar, d) matrículas abiertas en las escuelas participantes del sistema, e) la participación tanto de escuelas seculares como de escuelas religiosas, f) información de los padres, accesible y sustancial; y g) sistemas estrictos de responsabilidad.

También existen trabajos que utilizan distintas alternativas para incrementar la eficiencia educativa. Por un lado, algunos abogan por suministrar recursos a los centros educativos, como mayores sueldos a los profesores, cambiar el calendario escolar, así como recortar el horario de clase. Por otro lado, se sugiere mayor control del gobierno, como exámenes de conocimientos obligatorios y medidas estrictas de reclutamiento. Narodowski (2002) es un trabajo sobre el sistema educativo de Argentina y es interesante porque el gobierno argentino nunca desarrolló un programa de subsidios a la demanda de educación. Lo anterior debido a que el éxito o bancarrota de las escuelas, según el autor, dependerá de la cantidad de alumnos que sean capaces de obtener, y así, se genera un esquema de mercado no deseado para los oferentes.

Narodowski (2002) sugiere que al observar el problema anterior, nuevas investigaciones sobre el sistema educativo argentino podrían ayudar a fortalecer la

hipótesis de que los subsidios a la demanda educativa no precisamente generan eficiencia en el sistema. Al contrario, en el caso argentino persiste el financiamiento del Estado a la oferta de educación, es decir, se ofrecen recursos directamente a las escuelas públicas y privadas. Las políticas son de planificación central, e incluso cuando los programas de subsidios no existen, existe gran libertad de elección de centros educativos. Entonces, el planteamiento de la presente investigación debe tomar en cuenta que existen alternativas para incrementar la eficiencia educativa, los subsidios a la educación no son panacea incondicional para la equidad y calidad en educación.

Cardak (2005) considera el impacto que un subsidio a la educación tiene sobre el crecimiento económico y la evolución de la desigualdad del ingreso. El trabajo sugiere que los hogares cambian su elección de escuelas públicas a escuelas privadas y esto genera mayores ingresos para las últimas. Por ende, generalmente incrementa la desigualdad de ingreso. Los dos resultados importantes de este trabajo son: 1) el subsidio incrementa el ingreso per cápita y el crecimiento económico, y 2) el efecto sobre la desigualdad del ingreso es indeterminado. Sin embargo, Sylwester (2002) es un trabajo empírico que utiliza datos panel de varios países para examinar si el gasto en educación afecta positivamente la distribución del ingreso en un país. De acuerdo a sus resultados, el gasto en educación pública es asociado con un decremento en el nivel de desigualdad de ingreso.

Caucutt (2004) explica que para entender la relación entre una política educativa y la distribución del ingreso, primero hay que responder tres sencillas preguntas. 1) ¿Qué es una escuela?, 2) ¿Qué produce una escuela?, y 3) ¿Cómo lo produce? Para el caso de Estados Unidos, la respuesta del autor es la siguiente: Una escuela se define por el nivel de gasto y su tipo, pública o privada. Las escuelas toman estos factores de producción y en el siguiente periodo producen distribución de ingreso. En otras palabras, el conjunto

de gasto en educación y los compañeros de clase, juegan un papel determinante en el ingreso futuro de un individuo. Para responder a la última pregunta, se necesita revisar literatura empírica para estimar una función de producción de la educación, y esto lo realiza en el transcurso de su artículo. Por último, el autor sugiere que primero hay que imaginarse que el sistema de subsidios es implementado y después, sugerir cuáles son las consecuencias potenciales en dos periodos, presente y futuro.

Quinn y Rubb (2006) realiza uno de los primeros estudios sobre la relación entre nivel educativo y nivel de ocupación laboral, utilizando datos de diferentes periodos para el caso de México. Aquí es importante señalar que la interacción de ambas variables genera una comprensión substancial del sistema educativo mexicano. El artículo realiza una estimación de la educación requerida para obtener un trabajo, la cuál puede variar a través del tiempo. En suma, se encuentra una relación positiva entre el nivel educativo adquirido y el salario percibido. El salario de una mujer se incrementa 6.5% por cada año adicional de escolaridad. Entonces, el resultado anterior sugiere que el sistema educativo mexicano tiene un impacto importante sobre el ingreso individual.

### **VIII. MODELO ECONÓMICO.**

Es importante recordar los objetivos de la estimación econométrica: 1) Describir el comportamiento de la variable gasto total en educación, porque refleja el valor monetario por el lado de la demanda. 2) Obtener la disponibilidad marginal a pagar por educación básica, tanto para centros educativos privados como públicos. 3) Estimar el subsidio como la diferencia entre disponibilidad a pagar por educación privada y disponibilidad a pagar por educación pública. Así, el monto estimado representa dos situaciones. Por un lado, representa el ahorro para un individuo promedio que asiste a una escuela privada. Por otro lado, representa el ingreso que elimina la restricción de liquidez para el acceso a una escuela privada, para un individuo en escuela pública.

**VIII.1 Descripción del modelo.** Siguiendo a Heckman (1979), un sesgo en la selección de la muestra surge en la práctica porque puede existir autoselección por parte de los individuos o unidades de información investigados. Existen comportamientos de la muestra que no se observan en una regresión lineal simple. Entonces, los estimadores de mínimos cuadrados en presencia de autoselección son ineficientes e inconsistentes. A partir de este problema, Heckman desarrolla una metodología con herramientas de econometría clásica para estimar funciones de comportamiento individual libres de sesgo (autoselección), en el caso de una muestra acotada.

Debido a la naturaleza discreta de los datos, la presente investigación utiliza la metodología de Heckman.<sup>23</sup> La hipótesis de autoselección individual es viable porque la población mexicana presenta diferentes comportamientos de gasto para obtener educación básica, los padres buscan la mejor calidad educativa para sus hijos dentro de sus posibilidades. Además, en una regresión lineal simple no se observan, por ejemplo, la búsqueda de mejor calidad y comportamientos que influyen en la elección de una escuela pública o privada como son: la habilidad académica de los individuos, el autoaprendizaje fuera de clase y la instrucción dentro del ambiente familiar.

La información de características a nivel hogar puede ser de gran ayuda para controlar el sesgo de autoselección. Las variables independientes que concentran tal información son: *ii) Escolaridad del jefe de hogar* y *iii) Sexo del jefe de hogar*. Por un lado, la escolaridad del jefe puede incidir sobre el autoaprendizaje fuera de clase y también, en el grado de instrucción dentro del ambiente familiar. Los padres con un mayor nivel de escolaridad influyen en el nivel de escolaridad de los hijos. Por otro lado, el sexo del jefe representa diferencias en los salarios y en el ingreso total, por tanto, puede generar diferentes comportamientos de gasto para obtener educación.

---

<sup>23</sup> López y Salinas (2000), Paqueo y Acevedo (1999).



**VIII.2 Definición de variables.** Para todas las estimaciones se utiliza la misma fuente de datos: la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH). En todos los modelos estimados se utilizan las mismas variables, con el fin de observar la evolución y hacer comparaciones sobre la misma base de interés. Las variables son continuas y categóricas. En el caso de las últimas, el valor 1 indica que la característica se encuentra presente, y el valor 0 es el complemento de cada variable.

*Variables Dependientes:*

*i) Escuela Privada.* (1: Escuela privada o particular, 0: Escuela pública u oficial).

*ii) Gasto Total en Educación Básica.* (Incluye las siguientes Claves de Gasto<sup>24</sup>)

E001	Preprimaria
E002	Primaria
E003	Secundaria
E013	Transporte escolar
E014	Libros para la escuela
E016	Equipo escolar: máquinas de escribir, calculadoras, etc.
H029	Uniformes y prendas de vestir para actividades educativas y deportivas <sup>25</sup>
H030	Vestimenta para eventos especiales derivados de la educación <sup>26</sup>

*Variables Independientes:*

a) Características Individuales.

*i) Ingreso per cápita.* Ingreso Total del hogar dividido por el número de *residentes*.

*ii) Escolaridad del jefe de hogar.* Se generó una variable dicotómica para representar los diferentes niveles de educación.<sup>27</sup>

*ed\_jeft1* (1: sin instrucción educativa, 0: con un nivel de instrucción)

*ed\_jeft2* (1: primaria completa, 0: otro nivel)

*ed\_jeft3* (1: secundaria completa, 0: otro nivel)

*ed\_jeft4* (1: nivel medio superior completo, 0: otro nivel)

*ed\_jeft5* (1: nivel superior completo, 0: otro nivel)

*ed\_jeft6* (1: posgrado completo, 0: otro nivel)

---

<sup>24</sup> Claves de Gasto: Educación, cultura y recreación. (ENIGH:2000,2002,2004,2006)

<sup>25</sup> H029 para 2000 y 2002; H073 para 2004 y 2006.

<sup>26</sup> H030 para 2000 y 2002; H074 para 2004 y 2006.

<sup>27</sup> NOTA: en la estimación se suprimió la variable *ed\_jeft1* para eliminar multicolinealidad. El efecto de cada variable de escolaridad del jefe de hogar sobre la variable dependiente debe tomar como referencia el nivel educativo sin instrucción.

iii) *Sexo del jefe de hogar*. (1: Mujer, 0: Hombre) (*sex\_jef*)

iv) *Edad*. (*edad\_i*)

v) *Edad al cuadrado*. (*edad2*)

vi) *Sexo*. (1: Mujer, 0: Hombre) (*sex\_i*)

b) Características de los Hogares.

vii) *Estrato Urbano*. Se generó una variable dicotómica para representar los diferentes niveles de estrato social a nivel nacional. Donde las localidades menores a 2,500 habitantes son consideradas estrato rural y las localidades de 100,000 habitantes y más se consideran estrato urbano.<sup>28</sup>

*urbano1* (1: Localidades menores de 2 500 habitantes, rural; 0: otras localidades)

*urbano2* (1: Localidades de 2500 a 14 999 habitantes, 0: otras localidades)

*urbano3* (1: Localidades de 15 000 a 99 999 habitantes, 0: otras localidades)

*urbano4* (Localidades de 100 000 habitantes y más, urbano; 0: otras localidades)

viii) *Número de cuartos*. Total de cuartos en el hogar.

ix) *Residentes*. Total de residentes en el hogar.

x) *Alumnos por grupo*. Se utiliza como variable independiente la cantidad de alumnos por grupo en las escuelas, a nivel estatal, como aproximación del grado de saturación en la oferta. Los datos provienen del Sistema Nacional de Información Educativa.<sup>29</sup>

#### *Variable Instrumental*

i) *Gasto Gubernamental por alumno*. Una aproximación del gasto gubernamental es el Fondo de Aportaciones para la Educación Básica (FAEB), que son las aportaciones pagadas a las entidades federativas por parte del Gobierno Federal. Los datos a nivel estatal provienen de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.<sup>30</sup>

---

<sup>28</sup> NOTA: en la estimación se suprimió la variable *urbano1* para eliminar multicolinealidad. El efecto de cada variable de estrato urbano sobre la variable dependiente debe tomar como referencia el estrato rural.

<sup>29</sup> Secretaría de Educación Pública (SEP), página de Internet:

[http://www.snie.sep.gob.mx/estadisticas\\_educativas.html](http://www.snie.sep.gob.mx/estadisticas_educativas.html)

<sup>30</sup> Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), página de Internet:

[http://www.apartados.hacienda.gob.mx/estadisticas\\_oportunas/esp/index.html](http://www.apartados.hacienda.gob.mx/estadisticas_oportunas/esp/index.html)

### VIII.3. Metodología de la Disponibilidad Marginal a Pagar (Heckman).

**Paso 1.** Estimar la ecuación de selección. Utilizando un modelo Probit para analizar los factores que determinan la elección de una escuela pública o privada para el individuo  $i$ .

$$Y_i = F(X_i, Z_i) \quad (1)$$

donde;  $Y_i = 1$  si el individuo  $i$  asiste a una escuela privada; 0 escuela pública.

$X_i =$  vector de *variables independientes*.

$Z_i =$  variable instrumental.<sup>31</sup>

**Paso 2.** Estimar la disponibilidad marginal a pagar por educación privada.

$$P_v = F(X_i, M_i, U_i) \quad (2)$$

donde;  $P_v =$  gasto total en educación privada.

$M_i =$  cociente de Mills calculado en la ecuación (1).

$$[M_i = \phi(Z_i)/1 - \Phi(Z_i) = \phi(Z_i)/\Phi(-Z_i)]^{32}$$

$U_i =$  término de error con media cero.

**Paso 3.** Estimar la disponibilidad marginal a pagar por educación pública.

$$P_u = F(X_i, M_i, U_i) \quad (3)$$

donde;  $P_u =$  gasto total (estudiante) en ecuación pública.

$M_i =$  cociente de Mills.

$U_i =$  término de error con media cero.

---

<sup>31</sup> Aparece en la ecuación de selección, no aparece en la ecuación de disponibilidad marginal a pagar. La variable instrumental utilizada es: gasto gubernamental por alumno.

<sup>32</sup>  $\phi()$ ,  $\Phi()$  ; función de densidad y función de distribución para una variable normal estándar.

**Paso 4.** Utilizando la ecuación (2), los coeficientes estimados ( $\beta_v$ ) y los valores promedio de  $X_i$  sobre los individuos. La Disponibilidad Marginal a Pagar por educación privada ( $DMP_v$ ) se estima multiplicando cada variable del vector  $\overline{X}_i$  transpuesto, por su respectivo coeficiente en el vector ( $\beta_v$ ). Este valor es distinto de la media observada  $P_v$ , la cuál es el promedio de la muestra con autoselección individual para escuelas privadas.

$$DMP_v = [\overline{X}_i]^* \beta_v \quad (4)$$

**Paso 5.** De forma análoga. Utilizando la ecuación (3), los coeficientes estimados ( $\beta_u$ ) y los valores promedio de  $X_i$  sobre los individuos. La Disponibilidad Marginal a Pagar por educación pública ( $DMP_u$ ) se estima multiplicando cada variable del vector  $\overline{X}_i$  transpuesto, por su coeficiente en el vector ( $\beta_u$ ). Valor es distinto de  $P_u$ , promedio de la muestra con autoselección individual para escuelas públicas.

$$DMP_u = [\overline{X}_i]^* \beta_u \quad (5)$$

**Paso 6.** Tomar la diferencia entre ( $DMP_v$ ) y ( $DMP_u$ ) para medir el monto del subsidio a la Educación Básica. Este subsidio es la diferencia entre disponibilidad a pagar por educación pública y disponibilidad a pagar por educación privada.

$$SUBSIDIO = DMP_v - DMP_u \quad (6)$$

**NOTA:** Las variables monetarias se midieron en términos reales (pesos de 2002) usando el Índice Nacional de Precios al Consumidor reportado por el INEGI.

## IX. RESULTADOS EMPÍRICOS.<sup>33</sup>

### IX.1 Modelo 2000.

Cuadro 0.5	Coef.	Promedio	DMP(Privada)
log_ing	0.34	9.48	3.21
ed_jef*	0.11	0.19	0.02
sex_jef	-0.02	0.13	0.00
edad_i	-0.27	9.64	-2.62
edad2	0.01	99.56	1.36
sexo_i	0.15	0.50	0.07
urbano*	-0.23	0.32	-0.07
cuartos	0.01	4.64	0.03
residentes	0.12	4.86	0.56
alumnos_grupo	0.07	24.75	1.74
cociente Mills	-0.45	0.51	-0.23
constante			3.80
		<b>Total</b>	<b>7.87</b>
		Pesos 2002	2628.17
		Anual	10512.66

Cuadro 0.6	Coef.	Promedio	DMP(Pública)
log_ing	0.56	8.04	4.48
ed_jef*	-0.13	0.12	-0.02
sex_jef	-0.01	0.11	0.00
edad_i	0.04	10.27	0.42
edad2	0.00	113.21	0.10
sexo_i	0.04	0.52	0.02
urbano*	-0.11	0.24	-0.03
cuartos	0.07	2.85	0.19
residentes	-0.01	5.78	-0.03
alumnos_grupo	0.01	23.47	0.31
cociente Mills	0.49	0.75	0.37
constante			0.30
		<b>Total</b>	<b>6.11</b>
		Pesos 2002	451.23
		Anual	1804.90

El Cuadro 0.5 representa el **Paso 5** de la Metodología de Heckman. La segunda columna contiene el coeficiente estimado corregido por el sesgo de autoselección ( $\beta_v$ ), la tercera columna contiene el promedio de las variables independientes ( $\overline{X}_i$ ); con ambos valores se puede obtener el efecto de cada variable sobre ( $DMP_v$ ) reportada en la última columna. El Total representa la suma de los efectos, entonces se presenta el valor trimestral real en pesos de 2002 y por último el valor anual de la ( $DMP_v$ ). El mismo ejercicio representa el Cuadro 0.6 para el **Paso 6** y la ( $DMP_u$ ).

El efecto positivo del ingreso sobre la DMP privada y pública es consistente en todos los modelos estimados y con la teoría económica, mientras mayor sea el ingreso, mayor será el gasto en educación. En este sentido, es una variable de control, por tanto, los resultados que son revisados con mayor precisión excluyen al ingreso.

	Trimestral	2176.94
Subsidio	Mensual	725.65
	Anual	8707.76

<sup>33</sup> El modelo Probit y los resultados completos de la estimación se presentan en el Apéndice B. Las expresiones con \$ son moneda nacional en términos reales con base en pesos de 2002.

El sexo del jefe de familia y la edad del individuo tienen un efecto negativo sobre DMP Privada. La literatura sugiere que la primera variable puede influir de forma negativa porque el ingreso de las mujeres, en promedio, es menor que el ingreso de los hombres. La posible explicación para el efecto negativo de la segunda variable es la siguiente: a medida que el individuo crece, su gasto en educación aumenta, por tanto, una mayor edad del individuo restringe el acceso a educación privada. Por otro lado, el nivel educativo y sexo del jefe de familia, así como el número de residentes en el hogar tienen un efecto negativo sobre DMP Pública. En este caso, la literatura sugiere que mientras mayor nivel educativo acredite el jefe de familia, mayor es su ingreso; y mientras aumenten los residentes en el hogar, menor será el ingreso per cápita.

La DMP por educación privada es \$10,512.66 pesos anuales, y por educación pública es \$1,804.90. La diferencia y monto del subsidio para el año 2000 es \$8,707.76. Este monto representa el ahorro para un individuo promedio que asiste a una escuela privada. Y también, representa el ingreso que elimina la restricción de liquidez para el acceso a una escuela privada, para un individuo en escuela pública. Por lo tanto, los resultados son consistentes con la hipótesis de autoselección, de acuerdo a la muestra, la población mexicana presenta diferentes comportamientos de gasto para obtener educación básica, existe autoselección de los individuos porque los padres buscan la mejor calidad educativa para sus hijos dentro de sus posibilidades.

Además, los resultados sugieren que es importante la información de características a nivel hogar. (*escolaridad del jefe de hogar y sexo del jefe de hogar*). Ambas fueron estadísticamente significativas y se sugiere tienen un efecto sobre el comportamiento de gasto en educación básica. Como se ha comentado, la escolaridad del jefe y el sexo del jefe representan diferencias en los salarios y en el ingreso total, por tanto, pueden generar diferentes comportamientos de gasto para obtener educación.

## IX.2 Modelo 2002.

Cuadro 0.7	Coef.	Promedio	DMP(Privada)
log_ing	0.84	9.40	7.86
ed_jef*	-0.04	0.18	-0.01
sex_jef	0.25	0.13	0.03
edad_i	-0.10	9.88	-0.98
edad2	0.00	105.63	0.52
sexo_i	0.10	0.51	0.05
urbano*	0.07	0.32	0.02
cuartos	0.12	4.36	0.51
residentes	0.06	4.81	0.27
alumnos_grupo	0.02	24.47	0.55
cociente Mills	0.99	0.57	0.56
constante			-1.61
		<b>Total</b>	<b>7.77</b>
		<b>Pesos 2002</b>	<b>2360.79</b>
		<b>Anual</b>	<b>9443.14</b>

Cuadro 0.8	Coef.	Promedio	DMP(Pública)
log_ing	0.60	8.10	4.87
ed_jef*	0.04	0.12	0.00
sex_jef	0.06	0.15	0.01
edad_i	0.12	10.34	1.20
edad2	0.00	115.53	-0.36
sexo_i	-0.04	0.48	-0.02
urbano*	-0.08	0.23	-0.02
cuartos	0.04	2.76	0.12
residentes	0.02	5.70	0.14
alumnos_grupo	0.03	23.27	0.59
cociente Mills	1.03	0.75	0.77
constante			-1.57
		<b>Total</b>	<b>5.73</b>
		<b>Pesos 2002</b>	<b>308.64</b>
		<b>Anual</b>	<b>1234.56</b>

El Cuadro 0.7 representa el **Paso 5**, y el mismo ejercicio representa el Cuadro 0.8 para el **Paso 6**. La educación del jefe de familia y la edad del individuo tienen un efecto negativo sobre la DMP Privada. Este modelo es consistente con el modelo 2000 en el efecto negativo que sigue la edad del individuo, no es así con la educación del jefe de familia, sin embargo, tiene los mismos efectos positivos de una buena cantidad de variables como el ingreso, el sexo individual y el número de cuartos en el hogar.

Por otro lado, las características de género y pertenecer a un estrato urbano repercuten negativamente sobre la DMP Pública. La segunda variable, puede ser un factor determinante para tomar la decisión de gastar en educación pública debido a que es consistente con el modelo 2000. Por último, la DMP por educación privada es \$9,443.14, y por educación pública es \$1,234.36; ambas disminuyeron respecto a 2000. Por tanto, el subsidio es menor, para el año 2002 el monto es \$8,208.58 pesos.

	<b>Trimestral</b>	<b>2052.15</b>
<b>Subsidio</b>	<b>Mensual</b>	<b>684.05</b>
	<b>Anual</b>	<b>8208.58</b>

### IX.3 Modelo 2004.

Cuadro 0.9	Coef.	Promedio	DMP(Privada)
log_ing	0.75	9.59	7.16
ed_jef*	-0.18	0.19	-0.03
sex_jef	-0.04	0.14	-0.01
edad_i	-0.06	9.57	-0.59
edad2	0.00	99.40	0.34
sexo_i	-0.21	0.48	-0.10
urbano*	0.01	0.32	0.00
cuartos	-0.07	5.31	-0.36
residentes	0.05	4.62	0.22
alumnos_grupo	0.05	24.49	1.21
cociente Mills	1.18	0.52	0.62
constante			-0.47
		Total	7.98
		Exp	2918.30
		Anual	11673.19

Cuadro 1.0	Coef.	Promedio	DMP(Pública)
log_ing	0.47	8.18	3.81
ed_jef*	-0.06	0.13	-0.01
sex_jef	-0.02	0.21	0.00
edad_i	0.02	10.18	0.24
edad2	0.00	111.13	0.13
sexo_i	-0.06	0.50	-0.03
urbano*	-0.02	0.24	0.00
cuartos	0.03	3.56	0.11
residentes	-0.01	5.59	-0.04
alumnos_grupo	0.02	22.97	0.38
cociente Mills	1.32	0.76	1.01
constante			0.47
		Total	6.06
		Exp	428.27
		Anual	1713.09

El Cuadro 0.9 representa el **Paso 5**, y el Cuadro 1.0 el **Paso 6**. En este caso, una buena proporción de variables independientes afectó negativamente a la DMP Privada. Por ejemplo, la educación del jefe de familia, el sexo del jefe, la edad del individuo, el sexo del individuo y el número de cuartos en el hogar. La literatura puede sugerir que sí afectan negativamente, excepto dos: la educación del jefe y el número de cuartos en el hogar. Se supone que mientras una mayor educación, se observa un mayor ingreso; y también a un número mayor de cuartos corresponde un mayor ingreso en el hogar.

No obstante, el modelo es consistente con los anteriores (2000,2002) respecto al efecto negativo de las variables independientes sobre la DMP Pública. La educación del jefe de familia, el sexo del jefe, sexo individual, la pertenencia a un estrato urbano y el número de residentes en el hogar tienen signo negativo. Por último, la DMP por educación privada es \$11,673.19, y por educación pública es \$1,713.09; ambas aumentaron respecto a 2002. Por tanto, el subsidio también se incrementó, para el año 2004 es \$9,960.10.

	Trimestral	2490.02
Subsidio	Mensual	830.01
	Anual	9960.10



## IX.4 Modelo 2006.

Cuadro 1.1	Coef.	Promedio	DMP(Privada)
log_ing	0.29	9.70	2.84
ed_jef*	0.08	0.20	0.02
sex_jef	-0.01	0.12	0.00
edad_i	-0.15	9.86	-1.53
edad2	0.01	104.65	0.91
sexo_i	0.08	0.45	0.04
urbano*	-0.03	0.32	-0.01
cuartos	0.02	5.40	0.11
residentes	-0.02	4.70	-0.10
alumnos_grupo	0.02	24.27	0.47
cociente Mills	-0.90	0.52	-0.47
constante			5.95
		Total	8.22
		Exp	3730.37
		Anual	14921.50

Cuadro 1.2	Coef.	Promedio	DMP(Pública)
log_ing	0.47	8.31	3.90
ed_jef*	-0.08	0.18	-0.02
sex_jef	0.04	0.20	0.01
edad_i	0.05	10.30	0.52
edad2	0.00	116.28	-0.13
sexo_i	-0.03	0.48	-0.01
urbano*	-0.07	0.24	-0.02
cuartos	0.04	3.61	0.15
residentes	0.01	5.58	0.03
alumnos_grupo	0.02	22.70	0.49
cociente Mills	1.61	0.76	1.22
constante			0.03
		Total	6.17
		Exp	480.49
		Anual	1921.95

El Cuadro 1.1 representa el **Paso 5**, y el Cuadro 1.2 para el **Paso 6**. El modelo es claramente estable con las hipótesis de la literatura. El sexo del jefe de familia, edad del individuo y el número de residentes afectan de forma negativa a la DMP Privada. Las variables mencionadas pueden incidir negativamente porque reducen el ingreso del individuo. Para la variable edad del individuo, se sigue el mismo argumento: a medida que el individuo crece, el gasto en un nivel superior de educación aumenta, entonces la edad restringe el acceso a la educación privada.

Este modelo también se relaciona con todos los modelos anteriores respecto a los efectos sobre la DMP Pública. La escolaridad del jefe, el sexo del individuo y pertenecer a un estrato urbano, tienen un efecto negativo sobre DMP Pública. Aquí es importante destacar el crecimiento, tanto de la DMP Privada y DMP Pública, por consiguiente, del subsidio. La DMP por educación privada es \$14,921.50, y por educación pública es \$1,921.95; el subsidio, para el año 2006 es \$12,999.55 pesos.

	Trimestral	3249.89
Subsidio	Mensual	1083.30
	Anual	12999.55

## X. CONCLUSIONES.

**Cuadro 1.3 Evolución de la Disponibilidad Marginal a Pagar por la Educación Básica y la estimación del subsidio 2000-2006. (pesos 2002)**

		Año	2000	2002	2004	2006
	<b>DMP Privada</b>		<b>10512.66</b>	<b>9443.14</b>	<b>11673.18</b>	<b>14921.49</b>
<b>Educación Básica</b>						
	<b>DMP Pública</b>		<b>1804.90</b>	<b>1234.56</b>	<b>1713.08</b>	<b>1921.94</b>
	<b>Subsidio</b>		<b>8707.76</b>	<b>8208.58</b>	<b>9960.10</b>	<b>12999.55</b>

El Cuadro 1.3 contiene un resumen de los principales resultados encontrados en la presente investigación. La DMP Privada tiene un incremento a partir del año 2002 hasta el 2006. La DMP Pública también se incrementa a partir de 2002, pero en una proporción claramente menor. Este resultado es consistente con la hipótesis de autoselección individual, la población mexicana presenta diferentes comportamientos de gasto para obtener educación básica, los padres buscan la mejor calidad educativa para sus hijos dentro de sus posibilidades. Es importante resaltar que la disponibilidad marginal a pagar es una aproximación del valor de la educación básica para los individuos, en ella se considera la decisión costo-beneficio de obtener un año más de formación académica.

De acuerdo a los resultados, el subsidio a la educación básica se incrementa año con año a partir de 2002. Este subsidio es la diferencia entre disponibilidad a pagar por educación privada y disponibilidad a pagar por educación pública. Si el subsidio es asignado a la población en educación básica, entonces el monto estimado representa dos situaciones. Por un lado, representa el ahorro para un individuo promedio que asiste a una escuela privada. Por otro lado, representa el ingreso que elimina la restricción de liquidez para el acceso a una escuela privada, para un individuo en escuela pública. Por lo tanto, su aplicación es garante de una educación básica con equidad.

En todos los modelos estimados, la probabilidad de atender una escuela privada se encuentra positivamente influenciada por el ingreso per cápita, el incremento en la educación del jefe de familia y el número de cuartos en el hogar. Las últimas dos variables pueden incidir en el ingreso del hogar. Por otro lado, la misma probabilidad se encuentra negativamente influenciada por el gasto gubernamental en educación. Por tanto, la variable instrumental en nuestro modelo puede considerarse como una variable de especificación que sirve para controlar el sesgo de autoselección. Además, todas las variables independientes resultaron ser estadísticamente significativas tanto para la ecuación de selección, como para la ecuación de la disponibilidad marginal a pagar. Los estimadores de los modelos son insesgados y consistentes. Siguiendo a Heckman (1979), existen comportamientos de la muestra que no se observan en una regresión lineal simple, por tanto, es necesario corregir autoselección individual.

El objetivo central de la investigación fue considerar un subsidio a la educación básica como herramienta para aumentar equidad y mejorar calidad. En este sentido, una educación con equidad y de calidad a corto plazo, repercute en el desarrollo de habilidades de preparación para ingresar al mercado laboral. Entonces, los individuos pueden generar una expectativa mayor de su ingreso futuro y así, una mejor distribución del ingreso. Como se ha comentado, las políticas gubernamentales de los últimos años no han sido incapaces de generar una educación básica con equidad y calidad.

La contribución de la presente investigación es considerar una alternativa para la provisión de recursos en el SEN. En la actualidad el Gobierno define un presupuesto en educación y se distribuye a las escuelas con base en el número de empleados que pertenecen al sistema federal. Tal provisión no considera la demanda de los clientes ni la productividad de los oferentes. Además, el hecho de que el sistema tiene baja calidad ha llamado la atención de los planificadores de políticas públicas y gobernantes.

**Cuadro 1.4 Diferencia entre el costo total en educación pública respecto al costo total en educación privada. (pesos 2002)**

	Año	2000	2002	2004	2006
	<b>Monto Estimado *</b>	<b>8707.76</b>	<b>8208.58</b>	<b>9960.10</b>	<b>12999.55</b>
	<b>Gasto gubernamental **</b>	<b>9326.21</b>	<b>9778.06</b>	<b>9906.34</b>	<b>10348.92</b>
<b>Costo Total Público</b>		<b>18033.97</b>	<b>17986.64</b>	<b>19866.44</b>	<b>23348.47</b>
	<b>DMP Privada</b>	<b>10512.66</b>	<b>9443.14</b>	<b>11673.19</b>	<b>14921.50</b>
<b>Costo Total Privado</b>		<b>10512.66</b>	<b>9443.14</b>	<b>11673.19</b>	<b>14921.50</b>
<b>Diferencia (Renta)</b>		<b>7521.31</b>	<b>8543.49</b>	<b>8193.25</b>	<b>8426.97</b>

\* Subsidio (Cálculos propios)

\*\* Gasto por alumno, Fuente. SEP

Costo Total Público= gasto del gobierno + monto estimado.<sup>34</sup>

Costo Total Privado= disponibilidad marginal a pagar por educación privada.

Los resultados indican que el costo total en educación privada es menor al costo total en educación pública para el caso de México. Siguiendo tal información, y tomando en cuenta el supuesto de que el monto estimado hace indiferente a un individuo entre una escuela pública y una privada. El diferencial de costos puede representar la cantidad de recursos retenidos por el sistema educativo público. En otras palabras, es la renta esparcida sobre las dependencias gubernamentales encargadas de proveer educación. No obstante un ejercicio hipotético, la renta promedio asociada al diferencial de costos asciende a ocho mil pesos por alumno. La renta a escala nacional, para el año 2006, representa alrededor de 160 mil millones de pesos.<sup>35</sup> Tal resultado sugiere que se deben incrementar las actividades de evaluación, monitoreo y rendición de cuentas para transparentar los fondos en el sistema educativo público.

<sup>34</sup> Disponibilidad a pagar por educación privada menos disponibilidad a pagar por educación pública.

<sup>35</sup> La cifra surge de multiplicar el diferencial de costos para 2006 (8,426 pesos) por el número de alumnos en Educación Básica para 2006 (19, 203,173 alumnos). La cifra exacta es 161,805,935,698 pesos.

Si se considera una diferencia de costos cercana a cero, entonces existe un equilibrio de mercado donde la provisión de educación pública y privada tiene el mismo precio. Por tanto, la política de intervención es aplicar un sistema de subsidios como el sugerido por Sandler y Kapel (1988). Establecer al subsidio como un voucher el cual es un papel que es entregado a los padres para completar el costo total o costo parcial de la educación. Las ventajas del sistema son: incrementar el poder de elección y la influencia de los padres sobre la educación de sus hijos, equidad en la educación de las familias pobres e incrementar la calidad educativa.

**Cuadro 1.5 El modelo econométrico aplicado a una muestra dividida por nivel de ingreso para el año 2006. (pesos 2002)**

		2006	
Educación			
Básica	Quintil de Ingreso	DMP Privada	DMP Pública
	Primer	1190.52 *	1585.76
	Segundo	1964.59 *	1814.66
	Tercer	2126.97	2046.54
	Cuarto	4257.39	3771.00
	Quinto	17995.69	1858.57

\* Promedio de Gasto en Educación Privada.

Para el primer y segundo quintil del ingreso no fue posible medir la DMP Privada, la muestra reportaba 6 y 17 individuos en escuelas privadas respectivamente. En este caso, los datos fueron estadísticamente no significativos porque la muestra perdió representatividad. Una explicación para tal situación es que los individuos con escasos recursos no tienen acceso a la educación privada. No obstante, se puede observar que pertenecer a un nivel de ingreso más alto tiene un efecto positivo y fuerte en la DMP Privada a partir del tercer quintil. Respecto a la DMP Pública, pertenecer a un nivel de ingreso más alto tiene un efecto positivo hasta el cuarto quintil. El efecto cambia súbitamente en el último nivel donde los individuos suelen escoger educación privada.

Mientras los individuos con ingresos escasos no tienen acceso a educación privada y su DMP Pública es muy baja; los individuos con ingresos altos pueden ordenar sus preferencias sobre las escuelas de acuerdo a su tipo y su DMP Pública también es baja. Por tanto, la política de intervención adecuada es aplicar un sistema de subsidios como el sugerido por Alberto Arenas (2004). El subsidio es destinado exclusivamente a los alumnos de escasos recursos. Este sistema sirve de protección para las familias pobres y para las minorías contra la discriminación educativa y puede incrementar, como consecuencia, las oportunidades de desarrollo en educación.

Como ya se había comentado, los resultados dependen de variables como la transparencia en provisión de recursos y contabilidad precisa porque existe incertidumbre en la operación y administración de los recursos. En este sentido, existen otros temas centrales sobre el impacto de políticas sobre equidad y calidad educativa en México que forman parte de investigaciones posteriores. Uno de ellos es cómo llevar a cabo una evaluación completa y transparente de los recursos destinados a la educación. Asimismo, cómo definir en términos sencillos el proceso de monitoreo y rendición de cuentas del sistema educativo nacional. Por último, cuáles son los mecanismos para disminuir la cantidad de recursos retenidos por el sistema educativo público.

En conclusión, el sistema educativo es fundamental porque representa la creación de capital humano y su desempeño satisfactorio ofrece oportunidades productivas tanto para crecimiento como desarrollo económico. El hecho de que el sistema ha sufrido un deterioro gradual en los últimos años ha llamado la atención de los planificadores de políticas públicas y gobernantes, debido a que se emplea una gran cantidad de recursos sin obtener resultados satisfactorios. En este contexto, la presente investigación considera el caso específico de un subsidio a la educación básica como herramienta para incrementar los niveles de equidad y calidad en el sistema educativo nacional.

## XI. APÉNDICE.

Tabla 01 A	Educación Básica					2000
		Alumnos	Maestros	Escuelas	Grupos	Alumnos por grupo
	ENTIDAD					
1	Aguascalientes	187,286	58,780	1,547	9,031	20.74
2	Baja California	415,439	132,878	2,611	16,013	25.94
3	Baja California Sur	77,153	4,404	768	4,357	17.71
4	Campeche	138,037	7,582	1,639	8,430	16.37
5	Coahuila	405,464	23,185	3,479	22,014	18.42
6	Colima	97,053	5,963	987	5,390	18.01
7	Chiapas	922,899	46,556	15,552	66,406	13.90
8	Chihuahua	544,467	28,159	5,383	31,707	17.17
9	Distrito Federal	1,334,807	86,268	7,979	66,710	20.01
10	Durango	284,187	18,570	4,660	23,116	12.29
11	Guanajuato	972,319	46,128	20,696	52,422	18.55
12	Guerrero	704,609	39,680	9,200	47,350	14.88
13	Hidalgo	463,567	26,625	7,033	32,074	14.45
14	Jalisco	1,179,988	61,118	10,678	63,619	18.55
15	México	2,226,857	111,400	14,925	92,480	24.08
16	Michoacán	822,975	44,992	10,438	52,288	15.74
17	Morelos	267,822	13,500	2,174	12,977	20.64
18	Nayarit	170,109	11,586	2,603	9,994	17.02
19	Nuevo León	598,787	216,623	4,890	33,003	18.14
20	Oaxaca	773,460	39,479	17,025	52,065	14.86
21	Puebla	1,026,083	300,726	9,960	54,010	19.00
22	Querétaro	284,811	13,171	3,016	14,935	19.07
23	Quintana Roo	164,530	8,447	1,430	8,351	19.70
24	San Luis Potosí	485,581	28,968	7,750	36,111	13.45
25	Sinaloa	454,657	28,034	6,014	29,041	15.66
26	Sonora	383,225	21,318	3,885	21,710	17.65
27	Tabasco	400,468	19,386	9,638	23,975	16.70
28	Tamaulipas	454,769	24,929	4,439	26,449	17.19
29	Tlaxcala	179,283	10,111	1,594	9,354	19.17
30	Veracruz	1,307,502	74,775	34,840	93,070	14.05
31	Yucatán	317,728	18,264	2,838	16,467	19.29
32	Zacatecas	281,609	16,225	8,226	22,227	12.67
33	Nacional	18,331,025	5,904,390	195,714	1,071,109	17.11

Fuente: Sistema Nacional de Información Educativa, [http://www.snie.sep.gob.mx/estadisticas\\_educativas.html](http://www.snie.sep.gob.mx/estadisticas_educativas.html)

Tabla 01 B	Educación Básica					2002
		Alumnos	Maestros	Escuelas	Grupos	Alumnos por grupo
	ENTIDAD					
1	Aguascalientes	192,144	61,313	1,543	9,197	20.89
2	Baja California	434,374	145,130	2,765	16,977	25.59
3	Baja California Sur	79,206	4,687	792	4,531	17.48
4	Campeche	134,292	7,831	1,724	8,455	15.88
5	Coahuila	419,463	23,761	3,711	22,407	18.72
6	Colima	97,877	6,207	1,043	5,550	17.64
7	Chiapas	957,932	49,049	16,298	70,461	13.60
8	Chihuahua	543,823	29,145	5,501	32,568	16.70
9	Distrito Federal	1,307,659	84,325	8,063	66,178	19.76
10	Durango	281,039	18,750	4,591	23,053	12.19
11	Guanajuato	967,956	48,031	21,914	54,044	17.91
12	Guerrero	708,834	41,290	9,452	48,919	14.49
13	Hidalgo	457,544	27,606	7,311	33,002	13.86
14	Jalisco	1,176,573	62,991	11,025	65,095	18.07
15	México	2,272,107	116,456	15,513	96,584	23.52
16	Michoacán	799,521	46,481	10,713	53,643	14.90
17	Morelos	272,087	13,790	2,229	13,417	20.28
18	Nayarit	165,710	11,671	2,670	10,193	16.26
19	Nuevo León	617,116	219,721	4,946	33,223	18.57
20	Oaxaca	790,946	43,322	19,616	57,180	13.83
21	Puebla	1,032,497	319,593	10,229	55,782	18.51
22	Querétaro	291,886	13,778	3,084	15,344	19.02
23	Quintana Roo	175,824	9,318	1,508	8,942	19.66
24	San Luis Potosí	480,845	29,283	7,753	36,258	13.26
25	Sinaloa	457,888	28,329	6,018	29,181	15.69
26	Sonora	394,825	22,105	3,934	22,160	17.82
27	Tabasco	401,687	19,855	10,035	24,383	16.47
28	Tamaulipas	468,531	26,232	4,518	27,146	17.26
29	Tlaxcala	188,748	10,531	1,714	9,815	19.23
30	Veracruz	1,295,638	76,868	35,815	94,322	13.74
31	Yucatán	320,924	19,073	2,971	16,990	18.89
32	Zacatecas	270,501	16,790	8,779	22,390	12.08
33	Nacional	18,459,498	6,191,615	201,718	1,102,527	16.74

Fuente: Sistema Nacional de Información Educativa, [http://www.snie.sep.gob.mx/estadisticas\\_educativas.html](http://www.snie.sep.gob.mx/estadisticas_educativas.html)



Tabla 01 C	Educación Básica					2004
		Alumnos	Maestros	Escuelas	Grupos	Alumnos por grupo
	ENTIDAD					
1	Aguascalientes	194,149	68,778	1,551	9,459	20.53
2	Baja California	453,931	160,326	3,011	18,092	25.09
3	Baja California Sur	83,821	4,994	834	4,849	17.29
4	Campeche	134,674	8,010	1,729	8,785	15.33
5	Coahuila	434,219	24,627	3,871	23,177	18.73
6	Colima	99,184	6,318	1,023	5,662	17.52
7	Chiapas	993,557	51,156	16,070	75,426	13.17
8	Chihuahua	547,882	29,546	5,531	32,723	16.74
9	Distrito Federal	1,304,433	84,121	8,174	66,385	19.65
10	Durango	284,726	19,113	4,875	24,254	11.74
11	Guanajuato	980,085	49,122	22,525	55,353	17.71
12	Herrero	720,982	43,219	9,841	52,112	13.84
13	Hidalgo	452,805	28,738	7,382	34,723	13.04
14	Jalisco	1,176,555	64,130	11,384	66,566	17.68
15	México	2,321,848	121,505	16,141	100,643	23.07
16	Michoacán	798,535	47,857	11,004	56,907	14.03
17	Morelos	276,735	14,203	2,274	13,812	20.04
18	Nayarit	166,763	11,843	2,632	10,455	15.95
19	Nuevo León	652,385	231,702	5,319	34,911	18.69
20	Oaxaca	797,380	45,559	20,643	61,340	13.00
21	Puebla	1,055,040	343,731	10,469	58,141	18.15
22	Querétaro	297,595	14,328	3,166	16,091	18.49
23	Quintana Roo	188,808	9,884	1,552	9,519	19.83
24	San Luis Potosí	478,156	29,742	7,712	37,285	12.82
25	Sinaloa	464,256	28,648	5,980	29,764	15.60
26	Sonora	401,865	22,562	3,995	22,702	17.70
27	Tabasco	404,086	20,262	10,358	25,036	16.14
28	Tamaulipas	484,258	27,269	4,683	28,256	17.14
29	Tlaxcala	197,532	10,981	1,773	10,348	19.09
30	Veracruz	1,283,287	78,463	36,707	96,522	13.30
31	Yucatán	319,421	19,691	3,062	17,606	18.14
32	Zacatecas	264,615	17,252	9,111	22,770	11.62
33	Nacional	18,717,286	6,509,017	205,479	1,146,050	16.33

Fuente: Sistema Nacional de Información Educativa, [http://www.sniesep.gob.mx/estadisticas\\_educativas.html](http://www.sniesep.gob.mx/estadisticas_educativas.html)

Tabla 01 D	Educación Básica					2006
		Alumnos	Maestros	Escuelas	Grupos	Alumnos por grupo
	ENTIDAD					
1	Aguascalientes	205,790	71,724	1,640	10,015	20.55
2	Baja California	486,431	169,599	3,336	19,541	24.89
3	Baja California Sur	90,034	5,408	861	5,174	17.40
4	Campeche	135,742	8,188	1,776	8,837	15.36
5	Coahuila	454,103	25,523	4,072	23,749	19.12
6	Colima	97,509	6,580	1,028	5,800	16.81
7	Chiapas	1,011,298	53,252	17,039	77,837	12.99
8	Chihuahua	562,243	30,704	5,679	33,292	16.89
9	Distrito Federal	1,294,377	84,572	8,456	66,870	19.36
10	Durango	287,957	19,160	4,799	23,675	12.16
11	Guanajuato	972,874	51,766	25,348	55,211	17.62
12	Herrero	723,830	44,498	9,916	52,942	13.67
13	Hidalgo	463,570	29,992	7,593	35,626	13.01
14	Jalisco	1,215,179	67,550	12,350	68,838	17.65
15	México	2,472,713	132,548	19,148	105,378	23.47
16	Michoacán	784,827	48,743	10,705	56,706	13.84
17	Morelos	282,385	14,835	2,426	14,364	19.66
18	Nayarit	170,882	12,247	2,669	10,664	16.02
19	Nuevo León	713,129	246,692	6,035	37,896	18.82
20	Oaxaca	787,699	47,132	21,540	63,296	12.44
21	Puebla	1,084,418	359,038	11,037	60,540	17.91
22	Querétaro	313,863	15,250	3,293	16,839	18.64
23	Quintana Roo	199,225	10,752	1,603	10,066	19.79
24	San Luis Potosí	489,061	30,637	7,877	38,048	12.85
25	Sinaloa	467,604	29,188	5,924	29,988	15.59
26	Sonora	412,952	23,468	3,906	23,217	17.79
27	Tabasco	405,080	20,713	10,740	25,310	16.00
28	Tamaulipas	510,476	28,691	4,873	29,364	17.38
29	Tlaxcala	203,908	11,437	1,857	10,821	18.84
30	Veracruz	1,312,722	81,096	37,926	101,877	12.89
31	Yucatán	319,063	20,262	3,156	17,953	17.77
32	Zacatecas	268,306	17,492	9,270	22,708	11.82
33	Nacional	19,203,173	6,738,439	214,394	1,184,109	16.22

Fuente: Sistema Nacional de Información Educativa, [http://www.sniesep.gob.mx/estadisticas\\_educativas.html](http://www.sniesep.gob.mx/estadisticas_educativas.html)

Tabla 02	Tasa de Cobertura	Preescolar			Primaria			Secundaria		
		Tasa neta		Dif. (%)	Tasa neta		Dif. (%)	Tasa neta		Dif. (%)
	ENTIDAD	2000	2005		2000	2005		2000	2005	
1	Aguascalientes	49.9	62.5	25.2	100.3	98.5	-1.8	71.4	78.2	9.6
2	Baja California	44.6	59.2	32.7	107.7	109.8	1.9	77.3	83.6	8.2
3	Baja California Sur	59.0	67.7	14.7	104.0	109.4	5.2	78.8	85.6	8.6
4	Campeche	54.1	61.8	14.3	97.4	99.0	1.6	62.8	68.7	9.5
5	Coahuila	54.7	70.0	27.9	104.1	106.2	2.0	85.3	88.6	3.8
6	Colima	57.3	72.7	26.9	102.5	102.4	0.0	71.4	76.6	7.3
7	Chiapas	60.8	76.1	25.3	102.1	105.8	3.7	47.1	60.4	28.3
8	Chihuahua	43.2	57.6	33.4	103.1	102.5	-0.6	65.9	74.2	12.6
9	Distrito Federal	62.2	74.9	20.4	107.3	113.1	5.4	92.6	102.6	10.8
10	Durango	47.4	59.8	26.0	102.2	104.8	2.5	67.6	77.2	14.2
11	Guanajuato	58.8	63.7	8.5	101.8	103.8	1.9	61.2	72.9	19.1
12	Guerrero	56.8	75.0	32.1	99.9	104.3	4.4	52.5	62.2	18.4
13	Hidalgo	50.1	70.7	41.1	103.1	104.7	1.6	71.5	81.4	13.9
14	Jalisco	50.9	70.8	39.3	100.5	103.2	2.6	66.7	76.2	14.3
15	México	37.2	63.8	71.8	103.4	106.8	3.2	72.2	81.9	13.5
16	Michoacán	44.9	65.1	44.9	101.3	102.6	1.3	57.6	68.5	18.9
17	Morelos	47.3	62.9	33.1	102.0	107.6	5.5	76.1	83.6	9.9
18	Nayarit	56.3	68.5	21.7	97.1	103.7	6.8	72.1	78.5	8.9
19	Nuevo León	53.5	75.6	41.5	100.2	104.9	4.7	78.9	86.7	9.9
20	Oaxaca	53.7	73.4	36.7	100.6	105.7	5.1	54.7	66.6	21.9
21	Puebla	51.7	72.9	40.8	100.9	103.6	2.7	61.4	71.6	16.6
22	Querétaro	57.0	73.0	28.1	103.0	107.3	4.2	69.1	77.0	11.5
23	Quintana Roo	51.3	64.3	25.5	102.4	109.0	6.5	68.5	81.9	19.6
24	San Luis Potosí	57.9	75.3	30.0	101.7	103.3	1.5	69.7	78.3	12.3
25	Sinaloa	53.8	63.0	17.1	97.7	104.9	7.4	69.9	78.4	12.2
26	Sonora	48.1	60.3	25.5	102.0	104.4	2.4	75.2	85.9	14.2
27	Tabasco	67.2	83.8	24.7	103.0	105.4	2.4	72.0	83.8	16.3
28	Tamaulipas	45.7	59.9	31.2	101.9	103.8	1.8	75.3	81.8	8.6
29	Tlaxcala	50.4	59.7	18.3	103.1	105.8	2.6	76.4	85.7	12.1
30	Veracruz	46.2	63.1	36.7	99.5	103.0	3.5	59.2	70.6	19.4
31	Yucatán	56.6	74.4	31.4	100.7	98.8	-1.9	62.7	71.0	13.3
32	Zacatecas	59.0	71.6	21.3	101.9	105.3	3.3	67.5	78.4	16.0
33	Nacional	51.0	68.2	33.6	102.0	105.2	3.1	67.9	77.6	14.3

Fuente: INEE(2006), p.54

Tabla 03	Deserción		Primaria %			Secundaria %	
		2000/2001	2004/2005	Diferencia %	2000/2001	2004/2005	Diferencia %
	ENTIDAD						
1	Aguascalientes	1.5	1.0	-0.5	8.0	7.9	-0.1
2	Baja California	1.3	1.3	0.0	9.9	8.4	-1.5
3	Baja California Sur	0.7	0.2	-0.5	7.2	5.3	-1.9
4	Campeche	2.3	1.8	-0.5	10.3	9.8	-0.5
5	Coahuila	1.0	0.4	-0.6	6.5	6.1	-0.3
6	Colima	2.7	1.2	-1.5	8.6	8.7	0.1
7	Chiapas	2.6	2.6	0.0	6.6	8.0	1.4
8	Chihuahua	3.0	2.3	-0.6	10.1	8.2	-1.9
9	Distrito Federal	1.0	-0.5	-1.5	7.5	5.1	-2.4
10	Durango	2.2	1.5	-0.7	9.7	9.0	-0.8
11	Guanajuato	1.8	1.1	-0.7	9.1	9.1	0.0
12	Guerrero	3.8	2.8	-1.0	12.0	11.3	-0.7
13	Hidalgo	1.1	0.5	-0.6	6.0	5.1	-0.9
14	Jalisco	2.0	1.6	-0.4	11.0	8.9	-2.0
15	México	1.3	1.2	-0.1	7.9	6.6	-1.3
16	Michoacán	3.5	1.0	-2.5	11.1	12.5	1.4
17	Morelos	1.2	1.2	0.0	6.5	5.5	-0.6
18	Nayarit	2.2	0.9	-1.3	7.0	6.3	-0.7
19	Nuevo León	0.9	0.7	-0.2	5.9	5.4	-0.4
20	Oaxaca	2.6	2.7	0.1	8.1	8.1	0.1
21	Puebla	2.1	1.6	-0.5	7.7	5.9	-1.8
22	Querétaro	0.8	0.5	-0.3	10.4	8.4	-2.1
23	Quintana Roo	1.1	-0.1	-1.2	8.2	6.3	-1.9
24	San Luis Potosí	1.8	1.2	-0.6	6.9	7.0	0.1
25	Sinaloa	3.3	1.5	-1.7	7.7	7.4	-0.3
26	Sonora	2.3	1.0	-1.3	8.7	7.1	-1.7
27	Tabasco	1.8	1.6	-0.1	7.4	7.0	-0.4
28	Tamaulipas	2.1	1.9	-0.1	6.7	6.2	-0.5
29	Tlaxcala	0.4	0.5	0.0	7.2	6.4	-0.8
30	Veracruz	2.1	2.0	-0.1	7.3	6.9	-0.4
31	Yucatán	2.0	1.9	-0.1	8.4	8.7	0.3
32	Zacatecas	2.1	1.2	-0.8	10.8	9.9	-0.9
33	Nacional	1.9	1.4	-0.6	8.3	7.4	-0.8

Fuente: INEE (2006), p.56.

Tabla 04	Reprobación en Primaria					
		2000/2001		2004/2005		
		Reprobados	%	Reprobados	%	Diferencia %
	ENTIDAD					
1	Aguascalientes	6,058	4.0	1,917	2.9	-1.2
2	Baja California	15,649	4.5	11,976	3.2	-1.3
3	Baja California Sur	2,390	4.0	4,385	2.9	-1.2
4	Campeche	9,454	9.1	7,264	7.0	-2.1
5	Coahuila	7,765	2.4	6,719	2.0	-0.4
6	Colima	3,720	5.0	3,134	4.2	-0.8
7	Chiapas	79,022	11.1	56,814	7.6	-3.5
8	Chihuahua	26,224	5.9	21,932	5.1	-0.9
9	Distrito Federal	21,880	2.2	12,916	1.3	-0.8
10	Durango	11,593	5.1	7,180	3.2	-1.9
11	Guanajuato	45,550	6.1	49,231	6.6	0.5
12	Guerrero	58,518	10.6	43,122	7.8	-2.8
13	Hidalgo	24,926	6.7	15,686	4.4	-2.3
14	Jalisco	42,564	4.6	32,881	3.7	-0.9
15	México	76,965	4.1	57,581	3.0	-1.0
16	Michoacán	48,187	7.3	36,687	5.9	-1.4
17	Morelos	7,405	3.4	5,513	2.5	-0.9
18	Nayarit	5,128	3.9	3,173	2.5	-1.5
19	Nuevo León	12,728	2.7	10,637	2.1	-0.6
20	Oaxaca	70,438	11.3	57,704	9.4	-1.9
21	Puebla	55,674	6.8	42,574	5.3	-1.5
22	Querétaro	14,061	6.3	9,861	4.2	-2.0
23	Quintana Roo	9,070	6.8	7,738	5.1	-1.7
24	San Luis Potosí	23,738	6.4	17,937	5.0	-1.4
25	Sinaloa	21,052	6.0	18,767	5.1	-0.9
26	Sonora	13,194	4.3	7,465	2.4	-1.9
27	Tabasco	19,899	6.6	16,591	5.7	-0.9
28	Tamaulipas	14,253	3.8	12,037	3.1	-0.7
29	Tlaxcala	4,749	3.2	4,141	2.6	-0.6
30	Veracruz	89,176	8.5	72,024	7.0	-1.5
31	Yucatán	23,102	9.2	17,080	7.2	-2.0
32	Zacatecas	8,800	4.2	5,928	3.0	-1.2
33	Nacional	872,932	6.0	678,595	4.7	-1.3

Fuente: INEE (2006), p.58.

<b>Tabla 05</b>		<b>Escuelas en el Programa Escuelas de Calidad</b>		
		<b>Año</b>		
<b>ENTIDAD</b>		<b>2001-2002</b>	<b>2002-2003</b>	<b>2003-2004*</b>
1	Aguascalientes	21	82	137
2	Baja California	48	246	428
3	Baja California Sur	8	40	50
4	Campeche	14	93	109
5	Coahuila	47	265	331
6	Colima	25	55	67
7	Chiapas	122	402	535
8	Chihuahua	76	309	470
9	Distrito Federal	143	719	1002
10	Durango	64	200	300
11	Guanajuato	104	418	745
12	Guerrero	59	241	550
13	Hidalgo	49	241	322
14	Jalisco	129	614	815
15	México	265	1500	2001
16	Michoacán	90	419	713
17	Morelos	35	100	203
18	Nayarit	21	95	126
19	Nuevo León	112	343	771
20	Oaxaca	100	310	455
21	Puebla	163	637	1040
22	Querétaro	32	159	295
23	Quintana Roo	16	127	426
24	San Luis Potosí	50	317	393
25	Sinaloa	52	260	299
26	Sonora	60	107	249
27	Tabasco	41	209	275
28	Tamaulipas	51	258	540
29	Tlaxcala	21	88	88
30	Veracruz	152	647	990
31	Yucatán	33	166	295
32	Zacatecas	37	153	191
33	Nacional	2240	9820	15211

Fuente: Cabrero (2004), p. 144.

\* Cifra estimada

Tabla 06		El Índice de Desarrollo de la EPT (IDE) y sus componentes (2002)					
Clasificación según el nivel del IDE	País	IDE	TNE total en primaria	Tasa alfabetización de adultos	Índice de la EPT relativo al género (IEG)	Tasa de supervivencia en 5° Primaria	
IDE alto							
1	Barbados	0.994	1.000	0.997	0.991	0.988	
2	Noruega	0.993	1.000	0.983	0.993	0.995	
3	Francia	0.992	0.999	0.987	0.993	0.990	
4	Suiza	0.992	1.000	1.000	0.977	0.990	
5	Finlandia	0.991	1.000	1.000	0.965	0.999	
6	República de Corea	0.990	0.998	0.980	0.991	0.991	
7	Bélgica	0.989	1.000	1.000	0.965	0.990	
8	Kazajistán	0.989	0.982	0.995	0.996	0.982	
9	Hungría	0.987	0.980	0.993	0.997	0.976	
10	Estonia	0.984	0.976	0.998	0.977	0.984	
11	Eslovenia	0.983	0.954	0.997	0.995	0.989	
12	Armenia	0.983	0.991	0.994	0.983	0.963	
13	Chipre	0.983	0.986	0.968	0.984	0.993	
14	Polonia	0.983	0.980	0.978	0.979	0.993	
15	España	0.982	0.997	0.971	0.969	0.990	
16	Reino Unido	0.980	1.000	0.997	0.932	0.990	
17	Irlanda	0.979	0.960	0.993	0.973	0.992	
18	Dinamarca	0.979	1.000	0.950	0.976	0.990	
19	Belarrús	0.978	0.949	0.996	0.984	0.985	
20	Croacia	0.978	0.951	0.981	0.985	0.996	
21	Cuba	0.976	0.947	0.969	0.980	0.979	
22	Lituania	0.976	0.936	0.996	0.991	0.979	
23	Seychelles	0.975	0.996	0.919	0.993	0.993	
24	Italia	0.971	1.000	0.940	0.981	0.965	
25	Serbia y Montenegro	0.970	0.979	0.964	0.980	0.956	
26	Grecia	0.970	1.000	0.910	0.978	0.990	
27	Argentina	0.968	0.998	0.972	0.981	0.922	
28	Kirguistán	0.965	0.953	0.987	0.985	0.935	
29	Samoa	0.965	0.975	0.987	0.959	0.936	
30	Luxemburgo	0.964	0.913	0.975	0.979	0.990	
31	Letonia	0.961	0.877	0.997	0.991	0.976	
32	Ucrania	0.958	0.858	0.994	0.995	0.986	
33	Rumania	0.957	0.921	0.973	0.981	0.952	
34	Albania	0.957	0.949	0.987	0.992	0.900	
35	República Checa	0.956	0.865	0.998	0.986	0.977	
36	Bulgaria	0.956	0.923	0.982	0.980	0.939	
37	Eslovaquia	0.956	0.855	0.996	0.992	0.979	
38	China	0.954	0.957	0.909	0.959	0.990	
39	Malta	0.954	0.961	0.879	0.982	0.993	
40	La ex. R.Y. de Macedonia	0.952	0.908	0.961	0.980	0.959	
41	Chile	0.952	0.865	0.957	0.985	0.999	
42	Santa Lucía	0.950	0.998	0.957	0.935	0.966	
43	Israel	0.950	0.993	0.969	0.984	-852.000	
44	T.A. Palestinos	0.950	0.948	0.919	0.952	0.979	





Tabla 08	Índice de Estatus Económico, Social y Cultural (ESCS) por país, PISA 2006	
	País	ESCS
1	Alemania	0.29
2	Argentina	-0.64
3	Australia	0.21
4	Azerbaiján	0.20
5	Bélgica	-0.45
6	Brasil	0.17
7	Bulgaria	-1.12
8	Canadá	-0.21
9	Chile	0.37
10	Colombia	-0.70
11	Corea	-1.00
12	Croacia	-0.01
13	Dinamarca	-0.11
14	Eslovaquia	-0.15
15	España	-0.31
16	Estonia	0.14
17	Eslovenia	0.13
18	Estados Unidos	0.14
19	Finlandia	0.26
20	Francia	-0.09
21	Reino Unido	0.19
22	Grecia	-0.15
23	Hong Kong- China	-0.67
24	Holanda	0.25
25	Hungría	-0.09
26	Indonesia	-1.52
27	Irlanda	-0.02
28	Islandia	0.77
29	Israel	0.22
30	Italia	-0.07
31	Japón	-0.01
32	Jordania	-0.57
33	Kyrgyzstán	-0.66
34	Letonia	-0.02
35	Liechtenstein	0.19
36	Lituania	0.04
37	Luxemburgo	0.09
38	Macao-China	-0.91
39	<b>MÉXICO</b>	<b>-0.99</b>
40	Montenegro	-0.02
41	Noruega	0.42
42	Nueva Zelanda	0.10
43	Polonia	-0.30
44	Portugal	-0.62
45	Qatar	0.21
46	República Checa	0.03
47	Rumania	-0.37
48	Federación Rusa	-0.10
49	Serbia	-0.14
50	Suecia	-24.00
51	Suiza	0.09
52	Tailandia	-1.43
53	Taipei-China	-0.31
54	Túnez	-1.20
55	Turquía	-1.28
56	Uruguay	-1.51
	Promedio OCDE	1.00

Fuente: PISA 2006 en México, p. 254.

<b>Tabla 09</b>	<b>Contexto Educativo</b>		
<b>Contexto Socioeconómico</b>			
<b>Ingreso per cápita (US \$)</b>	<b>7830</b>		
<b>Población (millones)</b>	<b>105.3</b>		
<b>Población (Tasa crecimiento)</b>	<b>1.1</b>		
<b>Población 0-14 años (millones)</b>	<b>31.8</b>		
<b>Población &lt; 5 años (Tasa mortalidad)</b>	<b>35</b>		
<b>Tasa alfabetización Adultos (%) [H/M]</b>	<b>92 [93/90]</b>		
<b>Tasa de Desempleo (% fuerza laboral) [H/M]</b>	<b>4 [3/4]</b>		
<b>Acceso, Cobertura y Eficiencia</b>	<b>Total</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
<b>Acceso a primer grado (%)</b>	<b>111</b>	<b>112</b>	<b>110</b>
<b>Tasa de cobertura en Primaria (%) 6 años</b>	<b>113</b>	<b>114</b>	<b>111</b>
<b>Reprobados en Primaria (%)</b>	<b>4.2</b>	<b>5.1</b>	<b>3.3</b>
<b>Tasa de deserción en Primaria</b>	<b>7.9</b>	<b>9.0</b>	<b>6.7</b>
<b>Tasa de terminación Primaria</b>	<b>104</b>	<b>104</b>	<b>104</b>
<b>Índice de Paridad de Géneros en Primaria</b>	<b>0.97</b>		
<b>Financiamiento Educativo</b>			
<b>Gasto Público en Educación (% del PIB)</b>	<b>5.5</b>		
<b>Gasto Público en Educación (% Gasto Gob.)</b>	<b>25.6</b>		
<b>% Por nivel de Educación</b>			
<b>Primaria</b>	<b>39.1</b>		
<b>Secundaria</b>	<b>30.3</b>		
<b>Terciario</b>	<b>17.5</b>		
<b>Otro</b>	<b>13.1</b>		
<b>Total</b>	<b>100</b>		

Fuente: Education At a Glance (junio 2008)

**Aportaciones pagadas a entidades federativas**  
**Fondo de Aportaciones para la Educación Básica y Normal (FAEB)**

(Cifras en millones de pesos)

Tabla 10		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1	Aguascalientes	1031.7	1278.5	1484.3	1683.9	1810.0	1933.4	2076.1	2241.8	2448.6
2	Baja California	2288.0	2788.6	3499.8	3966.9	4265.6	4608.8	4869.2	5846.2	6127.6
3	Baja California Sur	741.0	898.6	1145.0	1286.2	1382.9	1476.7	1581.3	1711.6	1846.1
4	Campeche	1011.9	1255.1	1465.8	1660.0	1783.7	1905.6	2047.8	2475.5	2588.2
5	Coahuila	2351.8	2844.1	3413.6	3840.8	4116.5	4398.8	4721.0	5665.6	5986.0
6	Colima	679.1	829.6	1052.6	1189.8	1281.4	1361.8	1458.7	1646.4	1786.6
7	Chiapas	4291.0	5321.4	6294.8	7070.2	7626.3	8228.5	8787.9	9532.4	10204.0
8	Chihuahua	2461.6	3006.8	3515.8	3926.8	4263.0	4558.8	5228.4	5588.8	5975.1
9	Distrito Federal	9937.0	11655.9	13700.2	14776.9	15439.7	16235.0	16873.8	19060.9	21129.7
10	Durango	1847.8	2250.8	2624.3	2912.1	3166.7	3374.6	3607.4	3963.2	4342.5
11	Guanajuato	3148.7	3864.5	4507.1	5143.0	5576.0	5995.6	6411.1	7148.8	7607.8
12	Guerrero	3894.2	4871.1	5713.6	6531.7	7081.8	7598.5	8146.7	9366.4	9782.2
13	Hidalgo	2612.1	3181.4	3707.9	4227.8	4628.2	4953.1	5321.6	6202.7	6588.4
14	Jalisco	4177.6	5056.9	5978.1	6689.9	7240.1	7780.6	8322.0	9555.4	10226.3
15	México	6823.9	9098.4	11064.1	12393.8	13194.3	14205.8	15120.4	16025.1	19457.0
16	Michoacán	3993.3	4845.7	5685.6	6473.0	6967.5	7467.2	7677.4	8550.7	9160.3
17	Morelos	1489.8	1851.8	2168.1	2476.1	2646.5	2829.3	3031.7	3270.6	3542.9
18	Nayarit	1248.6	1525.4	1834.2	2055.1	2203.6	2366.9	2517.3	2751.7	2963.6
19	Nuevo León	2767.3	3332.5	3856.1	4349.1	4700.1	5018.2	5389.4	5946.2	6459.1
20	Oaxaca	3976.9	4881.8	5890.1	6961.2	7603.0	8192.6	9506.6	9244.4	10636.2
21	Puebla	3450.5	4237.0	5014.9	5796.8	6293.4	6752.1	7255.9	8066.2	8794.7
22	Querétaro	1269.0	1581.6	1851.7	2112.8	2276.5	2448.0	2623.5	3020.5	3263.7
23	Quintana Roo	996.8	1221.0	1485.1	1718.0	1896.2	2072.8	2249.4	2575.6	2627.3
24	San Luis Potosí	2536.7	3129.3	3631.2	4134.6	4471.2	4780.8	5117.9	5801.8	6301.2
25	Sinaloa	2198.7	2710.9	3209.1	3608.1	3895.7	4174.8	4449.5	4793.4	5128.6
26	Sonora	2106.5	2566.4	3030.3	3393.9	3658.8	3914.1	4157.5	4502.8	4827.6
27	Tabasco	1869.8	2312.0	2681.0	3044.9	3293.1	3537.3	3787.0	4139.2	4471.2
28	Tamaulipas	2869.2	3508.7	4191.4	4759.2	5153.2	5470.4	5821.5	6727.5	7252.1
29	Tlaxcala	1068.5	1293.0	1542.4	1721.5	1874.8	1995.0	2134.1	2434.4	2567.4
30	Veracruz	6463.8	7873.9	9121.8	10255.7	11100.5	11872.6	12671.0	13762.4	14612.3
31	Yucatán	1517.6	1847.7	2187.5	2485.7	2682.1	2863.3	3047.3	3454.6	3633.7
32	Zacatecas	1680.4	2060.4	2416.3	2779.1	3043.0	3293.0	3535.3	3871.3	4152.3
33	Nacional	88800.7	108981.0	128963.9	145424.8	156615.6	167664.0	179545.6	198944.0	216490.2
Fuente:	SHCP									

<b>Tabla 11</b>	<b>Gasto Gubernamental por Alumno*</b>	<b>2000</b>	<b>2002</b>	<b>2004</b>	<b>2006</b>
1	Aguascalientes	7925.31	9420.02	10693.33	11898.54
2	Baja California	8424.34	9820.11	10726.74	12597.06
3	Baja California Sur	14840.64	17459.54	18865.20	20504.48
4	Campeche	10618.89	13282.25	15205.61	19067.05
5	Coahuila	8419.00	9813.74	10872.39	13182.03
6	Colima	10845.62	13091.94	14707.01	18322.41
7	Chiapas	6820.68	7961.21	8844.89	10090.00
8	Chihuahua	6457.32	7838.95	9542.93	10627.26
9	Distrito Federal	10263.81	11807.13	12935.74	16324.22
10	Durango	9234.41	11267.83	12669.72	15080.38
11	Guanajuato	4635.41	5760.59	6541.37	7819.92
12	Guerrero	8108.89	9990.77	11299.45	13514.50
13	Hidalgo	7998.63	10115.31	11752.52	14212.31
14	Jalisco	5066.24	6153.55	7073.19	8415.47
15	México	4968.48	5807.08	6512.23	7868.69
16	Michoacán	6908.59	8714.59	9614.36	11671.74
17	Morelos	8095.30	9726.67	10955.25	12546.35
18	Nayarit	10782.50	13297.93	15095.08	17342.96
19	Nuevo León	6439.85	7616.23	8261.07	9057.41
20	Oaxaca	7615.26	9612.54	11922.30	13502.87
21	Puebla	4887.42	6095.32	6877.37	8110.06
22	Querétaro	6501.50	7799.28	8815.67	10398.49
23	Quintana Roo	9026.32	10784.65	11913.69	13187.60
24	San Luis Potosí	7478.05	9298.63	10703.41	12884.28
25	Sinaloa	7058.29	8507.98	9584.15	10967.83
26	Sonora	7907.37	9266.89	10345.51	11690.46
27	Tabasco	6694.67	8198.17	9371.77	11037.82
28	Tamaulipas	9216.55	10998.63	12021.48	14206.54
29	Tlaxcala	8603.16	9932.82	10803.82	12590.97
30	Veracruz	6976.51	8567.59	9873.86	11131.30
31	Yucatán	6884.82	8357.43	9540.07	11388.66
32	Zacatecas	8580.34	11249.50	13360.16	15475.99
33	Nacional	7035.28	8484.28	9592.50	11273.67
<b>Fuente:</b>	<b>SHCP (* pesos 2002)</b>				

## XL.1 APÉNDICE B. (RESULTADOS EMPÍRICOS)

Probit estimates		Number of obs	9,032,828		Educación Básica		2000
		LR chi2(17)	3300000				
		Prob > chi2	0.000				
Log likelihood =	-1948765.8	Pseudo R2	0.4593				
probit-privada	dF/dx	Std. Err.	z	P> z	x-bar	[ 95%	C.I. ]
log_ing	0.0641395	0.0001405	652.48	0.000	8.2371	0.063864	0.064415
ed_jef2*	0.0264836	0.0002553	115.54	0.000	0.261806	0.025983	0.026984
ed_jef3*	0.0149746	0.0002484	65.5	0.000	0.190244	0.014488	0.015461
ed_jef4*	0.0924676	0.000517	260.77	0.000	0.095445	0.091454	0.093481
ed_jef5*	0.0796075	0.000513	225.89	0.000	0.099077	0.078602	0.080613
ed_jef6*	0.3505763	0.0018003	326.36	0.000	0.017261	0.347048	0.354105
sex_jef*	0.0097488	0.0001932	54.76	0.000	0.114661	0.00937	0.010128
edad_i	0.0007245	0.0001628	4.45	0.000	10.1879	0.000405	0.001043
edad2	-0.00041	8.03E-06	-50.91	0.000	111.346	-0.000426	-0.000394
sexo_i*	-0.0040961	0.000111	-37	0.000	0.512616	-0.004314	-0.003878
urbano2*	0.0265106	0.0003729	81.83	0.000	0.137115	0.02578	0.027242
urbano3*	0.0025487	0.0002812	9.22	0.000	0.131526	0.001998	0.0031
urbano4*	0.0111365	0.000237	46.11	0.000	0.491868	0.010672	0.011601
cuartos	0.0182611	0.0000501	399.99	0.000	3.09769	0.018163	0.018359
residentes	-0.00664	0.0000369	-180.84	0.000	5.64993	-0.006712	-0.006568
alumnos_grupo	-0.0011352	0.0000125	-91.44	0.000	23.6477	-0.00116	-0.001111
log_gasto.gub	-0.0212881	0.0002155	-100.55	0.000	8.91869	-0.021711	-0.020866

\* dF/dx corresponde al cambio de probabilidad de la variable Dummy de 0 a 1

DMP (Privada)						
Source	SS	df	MS	Number of obs = 1235072		
				F( 17,1235054) =70099.36		
Model	433570.053	17	25504.1208	Prob > F = 0.0000		
Residual	449347.4071		0.363828146	R-squared = 0.4911		
				Adj R-squared = 0.4911		
Total	882917.4612		0.714871825	Root MSE = .60318		
	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf.	Interval]
log_ing	0.3389672	0.0020879	162.35	0.000	0.334875	0.3430595
ed_jef2	0.0949004	0.0031204	30.41	0.000	0.0887845	0.1010164
ed_jef3	0.0295796	0.0028947	10.22	0.000	0.023906	0.0352532
ed_jef4	-0.0159476	0.0033445	-4.77	0.000	-0.0225027	-0.0093925
ed_jef5	-0.1087768	0.0033762	-32.22	0.000	-0.115394	-0.1021595
ed_jef6	-0.3648207	0.0048829	-74.71	0.000	-0.3743911	-0.3552503
sex_jef	-0.0240593	0.0017897	-13.44	0.000	-0.027567	-0.0205516
edad_i	-0.271898	0.0016297	-166.84	0.000	-0.2750921	-0.2687039
edad2	0.013639	0.0000814	167.46	0.000	0.0134794	0.0137987
sexo_i	0.14521	0.0011643	124.72	0.000	0.142928	0.147492
urbano2	0.1945472	0.0036481	53.33	0.000	0.187397	0.2016973
urbano3	0.068746	0.0036686	18.74	0.000	0.0615556	0.0759363
urbano4	0.6468121	0.0034834	185.69	0.000	0.6399848	0.6536394
cuartos	0.0066088	0.0007614	8.68	0.000	0.0051166	0.0081011
residentes	0.1158127	0.0005214	222.1	0.000	0.1147907	0.1168347
alumnos_grupo	0.0703872	0.0001414	497.7	0.000	0.07011	0.0706644
mills	-0.4519912	0.0162245	-27.86	0.000	-0.4837907	-0.4201916
_cons	3.801361	0.0303791	125.13	0.000	3.741819	3.860903

DMP (Pública)						
Source	SS	df	MS	Number of obs = 7797756		
				F( 17,7797738) = 0.000		
Model	3401950.55	17	200114.738	Prob > F = 0.0000		
Residual	5488543.428		0.703863533	R-squared = 0.3827		
				Adj R-squared = 0.3826		
Total	8890493.978		1.14013507	Root MSE = .83897		
log_gasto	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf.	Interval]
log_ing	0.5576519	0.0006834	816.02	0.000	0.5563125	0.5589913
ed_jef2	0.0291853	0.0007783	37.5	0.000	0.0276598	0.0307108
ed_jef3	0.0136559	0.0009313	14.66	0.000	0.0118306	0.0154812
ed_jef4	-0.036297	0.001406	-25.82	0.000	-0.0390527	-0.0335412
ed_jef5	0.1267187	0.0017486	72.47	0.000	0.1232916	0.1301458
ed_jef6	0.5653638	0.0059606	94.85	0.000	0.5536813	0.5770463
sex_jef	-0.0149712	0.000987	-15.17	0.000	-0.0169057	-0.0130366
edad_i	0.0406896	0.0005817	69.95	0.000	0.0395495	0.0418298
edad2	0.0008916	0.0000267	33.39	0.000	0.0008393	0.0009439
sexo_i	0.0419257	0.0006059	69.19	0.000	0.0407381	0.0431133
urbano2	0.3001976	0.0010442	287.49	0.000	0.2981511	0.3022442
urbano3	0.2003522	0.0011143	179.81	0.000	0.1981683	0.2025361
urbano4	0.517046	0.0008855	583.92	0.000	0.5153105	0.5187815
cuartos	0.0656955	0.0002687	244.53	0.000	0.0651689	0.066222
residentes	-0.0054319	0.0001616	-33.61	0.000	-0.0057486	-0.0051151
ninos_grupo	0.0130818	0.0000686	190.73	0.000	0.0129474	0.0132163
mills	0.4888028	0.0077212	63.31	0.000	0.4736695	0.503936
_cons	0.3010485	0.0099546	30.24	0.000	0.2815378	0.3205592

	Coef.	Promedio	DMP(Privada)
log_ing	0.3389672	9.478895	3.213034497
ed_jef*	0.114930275	0.18907628	0.021730589
sex_jef	-0.0240593	0.1254923	-0.003019257
edad_i	-0.271898	9.644278	-2.6222599
edad2	0.013639	99.55589	1.357842784
sexo_i	0.14521	0.4967055	0.072126606
urbano*	-0.22613245	0.3233242	-0.073114093
cuartos	0.0066088	4.635454	0.030634788
residentes	0.1158127	4.860055	0.562856092
alumnos_grupo	0.0703872	24.74547	1.741764346
mills	-0.4519912	0.5064613	-0.228916051
_cons			3.801361
		Total	7.874041401
		Exp	2628.165625
		Anual	10512.6625

	<b>Coef.</b>	<b>Promedio</b>	<b>DMP(Pública)</b>
<b>log_ing</b>	<b>0.5576519</b>	<b>8.040419</b>	<b>4.483754932</b>
<b>ed_jef*</b>	<b>-0.134044625</b>	<b>0.12384776</b>	<b>-0.016601127</b>
<b>sex_jef</b>	<b>-0.0149712</b>	<b>0.1129456</b>	<b>-0.001690931</b>
<b>edad_i</b>	<b>0.0406896</b>	<b>10.27397</b>	<b>0.41804373</b>
<b>edad2</b>	<b>0.0008916</b>	<b>113.2135</b>	<b>0.100941157</b>
<b>sexo_i</b>	<b>0.0419257</b>	<b>0.5151355</b>	<b>0.021597416</b>
<b>urbano*</b>	<b>-0.1084242</b>	<b>0.2424442</b>	<b>-0.026286818</b>
<b>cuartos</b>	<b>0.0656955</b>	<b>2.854121</b>	<b>0.187502906</b>
<b>residentes</b>	<b>-0.0054319</b>	<b>5.775041</b>	<b>-0.031369445</b>
<b>alumnos_grupo</b>	<b>0.0130818</b>	<b>23.47387</b>	<b>0.307080473</b>
<b>mills</b>	<b>0.4888028</b>	<b>0.7527495</b>	<b>0.367946063</b>
<b>_cons</b>			<b>0.3010485</b>
		<b>Total</b>	<b>6.111966856</b>
		<b>Exp</b>	<b>451.225338</b>
		<b>Anual</b>	<b>1804.901352</b>

	<b>Trimestral</b>	<b>2176.940287</b>
<b>Subsidio</b>	<b>Mensual</b>	<b>725.6467623</b>
	<b>Anual</b>	<b>8707.761147</b>

Probit estimates		Number of obs	12,120,406		Educación Básica		2002
		LR chi2(17)	3000000				
		Prob > chi2	0.000				
Log likelihood =	-2748602.6	Pseudo R2	0.3549				
probit-privada	dF/dx	Std. Err.	z	P> z	x-bar	[ 95%	C.I. ]
log_ing	0.0656733	0.0001128	699.34	0.000	8.2426	0.065452	0.065894
ed_jef2*	0.0019522	0.0001779	11.07	0.000	0.243253	0.001604	0.002301
ed_jef3*	0.0045669	0.0001796	26.01	0.000	0.217727	0.004215	0.004919
ed_jef4*	0.055086	0.0003367	215.25	0.000	0.103634	0.054426	0.055746
ed_jef5*	0.0899575	0.0005134	257.05	0.000	0.057593	0.088951	0.090964
ed_jef6*	0.0087396	0.0005124	18.41	0.000	0.007028	0.007735	0.009744
sex_jef*	0.0030804	0.0001533	20.52	0.000	0.145475	0.00278	0.003381
edad_i	-0.0043572	0.000043	-101.62	0.000	10.2843	-0.004441	-0.004273
edad2	0.0000627	1.60E-06	39.24	0.000	114.418	0.00006	0.000066
sexo_i*	0.0065957	0.0001059	62.58	0.000	0.484871	0.006388	0.006803
urbano2*	0.0468309	0.0003602	154.55	0.000	0.151272	0.046125	0.047537
urbano3*	0.0183338	0.0002907	68.59	0.000	0.15686	0.017764	0.018904
urbano4*	0.0414695	0.0002314	183.33	0.000	0.414464	0.041016	0.041923
cuartos	0.0103549	0.000038	285.69	0.000	2.94243	0.010281	0.010429
residentes	-0.0013628	0.0000356	-38.17	0.000	5.60162	-0.001433	-0.001293
alumnos_grupo	-0.0001207	0.0000111	-10.86	0.000	23.4055	-0.000142	-0.000099
log_gasto.gub	-0.028352	0.0001997	-143.89	0.000	9.00848	-0.028743	-0.027961

\*dF/dx corresponde al cambio de probabilidad de la variable Dummy de 0 a 1

DMP (Privada)						
Source	SS	df	MS	Number of obs = 1362555		
				F( 17,1362537) =61209.80		
Model	754700.041	17	44394.1201	Prob > F = 0.0000		
Residual	988218.1321		0.725278016	R-squared = 0.4330		
				Adj R-squared = 0.4330		
Total	1742918.171		1.2791553	Root MSE = .85163		
log_gasto	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf.	Interval]
log_ing	0.8363558	0.0033075	252.87	0.000	0.8298732	0.8428384
ed_jef2	0.3251564	0.0035519	91.54	0.000	0.3181947	0.3321181
ed_jef3	0.6636067	0.0033536	197.88	0.000	0.6570337	0.6701796
ed_jef4	0.7864711	0.0037181	211.53	0.000	0.7791838	0.7937584
ed_jef5	0.6603164	0.0042558	155.16	0.000	0.6519752	0.6686576
ed_jef6	0.5039477	0.0055208	91.28	0.000	0.4931271	0.5147683
sex_jef	0.2521633	0.0023678	106.5	0.000	0.2475225	0.2568041
edad_i	-0.0993221	0.0020158	-49.27	0.000	-0.103273	-0.0953711
edad2	0.0048782	0.0000963	50.65	0.000	0.0046894	0.0050669
sexo_i	0.0995939	0.0015293	65.12	0.000	0.0965965	0.1025914
urbano2	0.0142417	0.004382	3.25	0.001	0.0056531	0.0228304
urbano3	-0.4283459	0.0041482	-103.26	0.000	-0.4364761	-0.4202156
urbano4	-0.1353859	0.0037844	-35.77	0.000	-0.1428032	-0.1279686
cuartos	0.1174425	0.0007113	165.11	0.000	0.1160485	0.1188366
residentes	0.0553187	0.0006758	81.85	0.000	0.0539941	0.0566432
alumnos_grupo	0.0223641	0.0001629	137.25	0.000	0.0220448	0.0226835
mills	0.9865029	0.0272927	36.15	0.000	0.9330101	1.039996
_cons	-1.613969	0.0475136	-33.97	0.000	-1.707094	-1.520844



DMP (Pública)						
Source	SS	df	MS	Number of obs =10757851		
				F( 17,10757833) = 0.000		
Model	4263643.61	17	250802.565	Prob > F = 0.0000		
Residual	9729598.591		0.90441993	R-squared = 0.3047		
				Adj R-squared = 0.3047		
Total	13993242.21		1.3007471	Root MSE = .95101		
log_gasto	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf.	Interval]
log_ing	0.6015947	0.0006957	864.71	0.000	0.6002311	0.6029583
ed_jef2	0.1280109	0.0007546	169.64	0.000	0.126532	0.1294899
ed_jef3	0.1472299	0.0008567	171.86	0.000	0.1455508	0.148909
ed_jef4	0.2275426	0.0013779	165.13	0.000	0.2248419	0.2302433
ed_jef5	0.192201	0.0021586	89.04	0.000	0.1879703	0.1964317
ed_jef6	-0.0268675	0.0046723	-5.75	0.000	-0.0360251	-0.01771
sex_jef	0.0609715	0.000837	72.84	0.000	0.0593309	0.0626121
edad_i	0.1161961	0.0002445	475.31	0.000	0.115717	0.1166753
edad2	-0.0031248	9.00E-06	-347.11	0.000	-0.0031425	-0.0031072
sexo_i	-0.0389151	0.000584	-66.64	0.000	-0.0400597	-0.0377705
urbano2	0.2112689	0.0009252	228.34	0.000	0.2094554	0.2130823
urbano3	0.1389656	0.0009677	143.61	0.000	0.1370689	0.1408622
urbano4	0.371079	0.0008595	431.76	0.000	0.3693945	0.3727635
cuartos	0.0429224	0.0002568	167.16	0.000	0.0424192	0.0434257
resident	0.0240498	0.0001651	145.69	0.000	0.0237263	0.0243734
ninos_grupo	0.0253843	0.0000656	386.68	0.000	0.0252557	0.025513
mills	1.026866	0.0091714	111.96	0.000	1.00889	1.044841
_cons	-1.573439	0.0115102	-136.7	0.000	-1.595998	-1.550879

	Coef.	Promedio	DMP(Privada)
log_ing	0.8363558	9.397214	7.859414433
ed_jef*	-0.044697825	0.18213256	-0.008140929
sex_jef	0.2521633	0.1338588	0.033754277
edad_i	-0.0993221	9.875367	-0.980842189
edad2	0.0048782	105.6276	0.515272558
sexo_i	0.0995939	0.5145723	0.051248262
urbano*	0.0748138	0.3180273	0.023792831
cuartos	0.1174425	4.355702	0.511544532
residentes	0.0553187	4.810013	0.266083666
alumnos_grupo	0.0223641	24.4683	0.547211508
mills	0.9865029	0.5690606	0.561379932
_cons			-1.613969
		Total	7.766749881
		Exp	2360.785971
		Anual	9443.143885

	<b>Coef.</b>	<b>Promedio</b>	<b>DMP(Pública)</b>
<b>log_ing</b>	<b>0.6015947</b>	<b>8.096356</b>	<b>4.870724859</b>
<b>ed_jef*</b>	<b>0.0387196</b>	<b>0.11871834</b>	<b>0.004596727</b>
<b>sex_jef</b>	<b>0.0609715</b>	<b>0.1469465</b>	<b>0.008959549</b>
<b>edad_i</b>	<b>0.1161961</b>	<b>10.33606</b>	<b>1.201009861</b>
<b>edad2</b>	<b>-0.0031248</b>	<b>115.531</b>	<b>-0.361011269</b>
<b>sexo_i</b>	<b>-0.0389151</b>	<b>0.4811095</b>	<b>-0.018722424</b>
<b>urbano*</b>	<b>-0.07990505</b>	<b>0.231092467</b>	<b>-0.018465455</b>
<b>cuartos</b>	<b>0.0429224</b>	<b>2.763427</b>	<b>0.118612919</b>
<b>residentes</b>	<b>0.0240498</b>	<b>5.701887</b>	<b>0.137129242</b>
<b>alumnos_grupo</b>	<b>0.0253843</b>	<b>23.27088</b>	<b>0.590714999</b>
<b>mills</b>	<b>1.026866</b>	<b>0.7518685</b>	<b>0.772068199</b>
<b>_cons</b>			<b>-1.573439</b>
		<b>Total</b>	<b>5.732178207</b>
		<b>Exp</b>	<b>308.6408202</b>
		<b>Anual</b>	<b>1234.563281</b>

	<b>Trimestral</b>	<b>2052.145151</b>
<b>Subsidio</b>	<b>Mensual</b>	<b>684.0483837</b>
	<b>Anual</b>	<b>8208.580605</b>

Probit estimates		Number of obs	11,988,283		Educación Básica		2004
		LR chi2(17)	3700000				
		Prob > chi2	0.000				
Log likelihood =	-2130219.2	Pseudo R2	0.4646				
probit-privada	dF/dx	Std. Err.	z	P> z	x-bar	[ 95%	C.I. ]
log_ing	0.0436548	0.0001049	854.9	0.000	8.32607	0.043449	0.04386
ed_jef2*	0.0058436	0.0001493	41.87	0.000	0.212666	0.005551	0.006136
ed_jef3*	0.0196153	0.0003014	85.01	0.000	0.046407	0.019025	0.020206
ed_jef4*	0.0242204	0.0001586	179.97	0.000	0.317035	0.02391	0.024531
ed_jef5*	0.0697353	0.000577	203.2	0.000	0.021652	0.068604	0.070866
ed_jef6*	0.1065635	0.0005264	364.55	0.000	0.100021	0.105532	0.107595
sex_jef*	0.0007631	0.0000771	10.02	0.000	0.202277	0.000612	0.000914
edad_i	-0.0082295	0.0000788	-107.64	0.000	10.118	-0.008384	-0.008075
edad2	0.0002957	3.81E-06	78.91	0.000	109.917	0.000288	0.000303
sexo_i*	0.0001513	0.0000558	2.71	0.007	0.500642	0.000042	0.000261
urbano2*	0.0238897	0.0002392	128.21	0.000	0.166637	0.023421	0.024358
urbano3*	0.0189289	0.0002155	108.04	0.000	0.140645	0.018507	0.019351
urbano4*	0.0202306	0.0001354	157.3	0.000	0.435866	0.019965	0.020496
cuartos	0.0045716	0.0000184	282.55	0.000	3.74394	0.004536	0.004608
residentes	0.0016883	0.0000206	84.26	0.000	5.48625	0.001648	0.001729
alumnos_grupo	0.0001676	6.01E-06	27.94	0.000	23.1304	0.000156	0.000179
log_gasto.gub	-0.0125747	0.0001102	-116.65	0.000	9.03523	-0.012791	-0.012359

\*dF/dx corresponde al cambio de probabilidad de la variable Dummy de 0 a 1

DMP (Privada)						
Source	SS	df	MS	Number of obs = 1236108		
				F( 17,1236090) =47524.79		
Model	446413.619	17	26259.6247	Prob > F = 0.0000		
Residual	682996.3831		0.552545836	R-squared = 0.3953		
				Adj R-squared = 0.3953		
Total	1.12941E+13		0.91368304	Root MSE = .74333		
log_gasto	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf.	Interval]
log_ing	0.7460883	0.0032508	229.51	0.000	0.7397168	0.7524597
ed_jef2	-0.1292737	0.0047914	-26.98	0.000	-0.1386648	-0.1198827
ed_jef3	-0.4690897	0.0057831	-81.11	0.000	-0.4804243	-0.4577551
ed_jef4	0.0581983	0.004059	14.34	0.000	0.0502427	0.0661538
ed_jef5	0.2133367	0.0051473	41.45	0.000	0.2032481	0.2234252
ed_jef6	0.5765126	0.0050296	114.62	0.000	0.5666547	0.5863705
sex_jef	-0.0364701	0.0021206	-17.2	0.000	-0.0406263	-0.0323138
edad_i	-0.0618182	0.0019959	-30.97	0.000	-0.0657301	-0.0579062
edad2	0.0034428	0.0000964	35.71	0.000	0.0032539	0.0036318
sexo_i	-0.2146812	0.0013742	-156.22	0.000	-0.2173746	-0.2119878
urbano2	0.3156833	0.0046473	67.93	0.000	0.3065748	0.3247917
urbano3	0.266791	0.0045214	59.01	0.000	0.2579292	0.2756527
urbano4	0.2966577	0.0042548	69.72	0.000	0.2883184	0.3049971
cuartos	-0.0681941	0.0005467	-124.73	0.000	-0.0692656	-0.0671226
residentes	0.0470055	0.0006226	75.5	0.000	0.0457852	0.0482257
alumnos_grupo	0.0494433	0.0001569	315.1	0.000	0.0491358	0.0497508
mills	1.177636	0.0203865	57.77	0.000	1.137679	1.217592
_cons	-0.474432	0.0437304	-10.85	0.000	-0.560142	-0.3887219

DMP (Pública)						
Source	SS	df	MS	Number of obs = 10752175		
				F( 17,10752157) = 0.000		
Model	2598047.55	17	152826.326	Prob > F = 0.0000		
Residual	8283330.961		0.770387836	R-squared = 0.2388		
				Adj R-squared = 0.2388		
Total	10881378.51		1.01201659	Root MSE = .87772		
log_gasto	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf.	Interval]
log_ing	0.4657239	0.000564	825.77	0.000	0.4646185	0.4668293
ed_jef2	0.0663453	0.0007445	89.11	0.000	0.064886	0.0678045
ed_jef3	0.0253952	0.0013397	18.96	0.000	0.0227694	0.0280209
ed_jef4	0.2041884	0.0007444	274.28	0.000	0.2027293	0.2056475
ed_jef5	-0.0992223	0.0021768	-45.58	0.000	-0.1034887	-0.0949559
ed_jef6	0.3012184	0.0016761	179.71	0.000	0.2979332	0.3045036
sex_jef	-0.0195683	0.0006655	-29.4	0.000	-0.0208727	-0.0182638
edad_i	0.0231778	0.000718	32.28	0.000	0.0217705	0.0245851
edad2	0.0011258	0.0000343	32.83	0.000	0.0010586	0.001193
sexo_i	-0.058524	0.000537	-108.97	0.000	-0.0595766	-0.0574714
urbano2	0.2728228	0.0008835	308.8	0.000	0.2710911	0.2745544
urbano3	0.2193782	0.0009025	243.07	0.000	0.2176092	0.2211471
urbano4	0.3057862	0.0007591	402.82	0.000	0.3042983	0.307274
cuartos	0.0307162	0.0001868	164.42	0.000	0.03035	0.0310823
resident	-0.0068437	0.0001456	-47	0.000	-0.0071291	-0.0065583
ninos_grupo	0.0165746	0.0000595	278.34	0.000	0.0164579	0.0166913
mills	1.324256	0.0069683	190.04	0.000	1.310598	1.337914
_cons	0.4726686	0.0093499	50.55	0.000	0.4543431	0.4909941

	Coef.	Promedio	DMP(Privada)
log_ing	0.7460883	9.593745	7.157780898
ed_jef*	-0.176446575	0.19338794	-0.03412264
sex_jef	-0.0364701	0.1402329	-0.005114308
edad_i	-0.0618182	9.568242	-0.591491498
edad2	0.0034428	99.40016	0.342214871
sexo_i	-0.2146812	0.4813584	-0.103338599
urbano*	0.0095128	0.323717133	0.003079456
cuartos	-0.0681941	5.311294	-0.362198914
residentes	0.0470055	4.624144	0.217360201
alumnos_grupo	0.0494433	24.48822	1.210778408
mills	1.177636	0.5249835	0.618239469
_cons			-0.474432
		Total	7.978755344
		Exp	2918.296528
		Anual	11673.18611

	<b>Coef.</b>	<b>Promedio</b>	<b>DMP(Pública)</b>
<b>log_ing</b>	<b>0.4657239</b>	<b>8.180333</b>	<b>3.809776588</b>
<b>ed_jef*</b>	<b>-0.058718275</b>	<b>0.13336762</b>	<b>-0.007831117</b>
<b>sex_jef</b>	<b>-0.0195683</b>	<b>0.2094101</b>	<b>-0.0040978</b>
<b>edad_i</b>	<b>0.0231778</b>	<b>10.18125</b>	<b>0.235978976</b>
<b>edad2</b>	<b>0.0011258</b>	<b>111.1255</b>	<b>0.125105088</b>
<b>sexo_i</b>	<b>-0.058524</b>	<b>0.5028592</b>	<b>-0.029429332</b>
<b>urbano*</b>	<b>-0.0164817</b>	<b>0.2389785</b>	<b>-0.003938772</b>
<b>cuartos</b>	<b>0.0307162</b>	<b>3.563746</b>	<b>0.109464735</b>
<b>residentes</b>	<b>-0.0068437</b>	<b>5.585356</b>	<b>-0.038224501</b>
<b>alumnos_grupo</b>	<b>0.0165746</b>	<b>22.97427</b>	<b>0.380789336</b>
<b>mills</b>	<b>1.324256</b>	<b>0.7623126</b>	<b>1.009497034</b>
<b>_cons</b>			<b>0.4726686</b>
		<b>Total</b>	<b>6.059758836</b>
		<b>Exp</b>	<b>428.2721407</b>
		<b>Anual</b>	<b>1713.088563</b>

	<b>Trimestral</b>	<b>2490.024388</b>
<b>Subsidio</b>	<b>Mensual</b>	<b>830.0081292</b>
	<b>Anual</b>	<b>9960.097551</b>

Probit estimates		Number of obs	10,566,953	Educación Básica		2006
		LR chi2(17)	3400000			
		Prob > chi2	0.000			
Log likelihood =	-2085781.5	Pseudo R2	0.4506			
probit-privada	dF/dx	Std. Err.	z	P> z	x-bar	[ 95% C.I. ]
log_ing	0.0640965	0.0001186	738.63	0.000	8.47606	0.063864 0.064329
ed_jef2*	0.0064466	0.0003488	18.78	0.000	0.382277	0.005763 0.00713
ed_jef3*	0.0039699	0.0003576	11.35	0.000	0.242821	0.003269 0.004671
ed_jef4*	0.0521839	0.0005974	112.89	0.000	0.1677	0.051013 0.053355
ed_jef5*	0.1545325	0.0011249	219.52	0.000	0.1025	0.152328 0.156737
ed_jef6*	0.342817	0.0023623	243.94	0.000	0.014987	0.338187 0.347447
sex_jef*	-0.0069012	0.0001251	-52.4	0.000	0.189821	-0.007146 -0.006656
edad_i	-0.0026916	0.0001172	-23.12	0.000	10.25	-0.002921 -0.002462
edad2	-0.0000437	5.62E-06	-7.75	0.000	114.929	-0.000055 -0.000033
sexo_i*	0.0007067	0.000102	6.94	0.000	0.475059	0.000507 0.000907
urbano2*	-0.0001969	0.0002433	-0.81	0.419	0.165447	-0.000674 0.00028
urbano3*	0.0360074	0.0003281	133.92	0.000	0.130483	0.035364 0.036651
urbano4*	0.0225443	0.0001939	117.69	0.000	0.455775	0.022164 0.022924
cuartos	0.0062648	0.000032	201.71	0.000	3.81745	0.006202 0.006327
residentes	0.0017903	0.0000341	52.93	0.000	5.48166	0.001723 0.001857
alumnos_grupo	-0.0004088	0.0000111	-36.73	0.000	22.8827	-0.000431 -0.000387
log_gasto.gub	-0.0157214	0.0001955	-80.72	0.000	9.11512	-0.016105 -0.015338

\*dF/dx corresponde al cambio de probabilidad de la variable Dummy de 0 a 1

DMP (Privada)						
Source	SS	df	MS	Number of obs = 1227874		
				F( 17,1227856 )=29736.53		
Model	260321.954	17	15313.0561	Prob > F = 0.0000		
Residual	632293.9181		0.514957713	R-squared = 0.2916		
				Adj R-squared = 0.2916		
Total	892615.8721		0.726961072	Root MSE = .71761		
log_gasto	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf.	Interval]
log_ing	0.2924073	0.0027471	106.44	0.000	0.2870232	0.2977915
ed_jef2	0.1519567	0.007167	21.2	0.000	0.1379097	0.1660038
ed_jef3	-0.0361112	0.0070498	-5.12	0.000	-0.0499286	-0.0222938
ed_jef4	-0.1246246	0.0071037	-17.54	0.000	-0.1385475	-0.1107016
ed_jef5	-0.0368635	0.0080561	-4.58	0.000	-0.0526531	-0.0210738
ed_jef6	-0.1517295	0.0088938	-17.06	0.000	-0.1691611	-0.134298
sex_jef	-0.0131741	0.0022155	-5.95	0.000	-0.0175164	-0.0088318
edad_i	-0.154942	0.001978	-78.33	0.000	-0.1588188	-0.1510652
edad2	0.008684	0.000097	89.56	0.000	0.0084939	0.008874
sexo_i	0.0824015	0.0013225	62.31	0.000	0.0798095	0.0849935
urbano2	0.4016345	0.0045665	87.95	0.000	0.3926844	0.4105846
urbano3	0.1837707	0.003392	54.18	0.000	0.1771224	0.1904189
urbano4	0.4668577	0.0031242	149.43	0.000	0.4607343	0.472981
cuartos	0.0206289	0.0004714	43.76	0.000	0.0197049	0.0215529
residentes	-0.0204851	0.0005032	-40.71	0.000	-0.0214714	-0.0194987
alumnos_grupo	0.0194157	0.0001508	128.78	0.000	0.0191202	0.0197112
mills	-0.902793	0.0217516	-41.5	0.000	-0.9454253	-0.8601606
_cons	5.950532	0.0413573	143.88	0.000	5.869473	6.031591

DMP (Pública)						
Source	SS	df	MS	Number of obs = 9339079		
				F( 17,9339061) = 0.000		
Model	1886507.84	17	110971.049	Prob > F = 0.0000		
Residual	7246124.059		0.775894284	R-squared = 0.2066		
				Adj R-squared = 0.2066		
Total	9132631.899		0.97789438	Root MSE = .88085		
log_gasto	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf.	Interval]
log_ing	0.4687434	0.0007051	664.77	0.000	0.4673613	0.4701254
ed_jef2	0.1642598	0.0010273	159.9	0.000	0.1622463	0.1662732
ed_jef3	0.2275477	0.0011285	201.65	0.000	0.225336	0.2297595
ed_jef4	0.1729407	0.0012738	135.77	0.000	0.1704441	0.1754373
ed_jef5	0.5950244	0.0022112	269.1	0.000	0.5906906	0.5993583
ed_jef6	0.5010591	0.0062458	80.22	0.000	0.4888176	0.5133006
sex_jef	0.0414725	0.0007408	55.99	0.000	0.0400206	0.0429244
edad_i	0.0508888	0.0001877	271.05	0.000	0.0505208	0.0512568
edad2	-0.0011114	5.56E-06	-199.99	0.000	-0.0011223	-0.0011005
sexo_i	-0.0266985	0.0005783	-46.17	0.000	-0.0278319	-0.025565
urbano2	0.1380679	0.0008855	155.92	0.000	0.1363324	0.1398035
urbano3	0.1180095	0.0010087	116.99	0.000	0.1160324	0.1199865
urbano4	0.2694267	0.0008029	335.55	0.000	0.2678529	0.2710004
cuartos	0.0412983	0.0002089	197.67	0.000	0.0408888	0.0417078
resident	0.005968	0.0001667	35.8	0.000	0.0056413	0.0062947
ninos_grupo	0.021474	0.0000661	324.66	0.000	0.0213443	0.0216036
mills	1.609165	0.009012	178.56	0.000	1.591502	1.626828
_cons	0.027899	0.0116149	2.4	0.016	0.0051342	0.0506637

	Coef.	Promedio	DMP(Privada)
log_ing	0.2924073	9.704645	2.837709042
ed_jef*	0.07592155	0.19804034	0.01503553
sex_jef	-0.0131741	0.1183045	-0.001558555
edad_i	-0.154942	9.862016	-1.528040483
edad2	0.008684	104.6487	0.908769311
sexo_i	0.0824015	0.4457909	0.036733839
urbano*	-0.0326116	0.315952067	-0.010303702
cuartos	0.0206289	5.402146	0.11144033
residentes	-0.0204851	4.696492	-0.096208108
alumnos_grupo	0.0194157	24.26887	0.471197099
mills	-0.902793	0.5217613	-0.471042449
_cons			5.950532
		Total	8.224263852
		Exp	3730.374283
		Anual	14921.49713

	Coef.	Promedio	DMP(Pública)
log_ing	0.4687434	8.314527	3.897379655
ed_jef*	-0.084199825	0.17995574	-0.015152242
sex_jef	0.0414725	0.1992236	0.008262301
edad_i	0.0508888	10.30097	0.524204002
edad2	-0.0011114	116.2806	-0.129234259
sexo_i	-0.0266985	0.4789075	-0.012786112
urbano*	-0.0656794	0.2419717	-0.015892556
cuartos	0.0412983	3.609094	0.149049447
residentes	0.005968	5.584893	0.033330641
alumnos_grupo	0.021474	22.70044	0.487469249
mills	1.609165	0.7583253	1.220270531
_cons			0.027899
		Total	6.174799658
		Exp	480.4867525
		Anual	1921.94701

	Trimestral	3249.887531
Subsidio	Mensual	1083.295844
	Anual	12999.55012



## **XII. BIBLIOGRAFÍA.**

[ ] Aguilar (2006), Miguel Ángel R. y Beatriz Cepeda Hinojosa (coord.), “*La Calidad de la Educación en México, 2006*”, Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), México.

[ ] Arenas, Alberto (2004), “*Privatization and Vouchers in Colombia and Chile*”, *International Review of Education*, No. 50, 379-395.

[ ] Banco Mundial (2006), “*México. Lograr una educación más eficaz a través de compensar las desventajas, establecer una gestión basada en la escuela y aumentar la rendición de cuentas. Una nota de política*”, Documento del Banco Mundial, Marzo.

[ ] Banco Mundial (2008), “*Implementation Completion and Results Report on a Loan in the amount of US \$300.0 million to the United Mexican States for a Basic Education Development Project in support of the third phase of the Basic Education Development Program*”, Documento del Banco Mundial, Junio.

[ ] Banegas (2005), Israel González y Emilio Blanco Bosco, “*Políticas y Sistemas de Evaluación Educativa en México. Avances, Logros y Desafíos*”, Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), México.

[ ] Cabrero (2004), Enrique Mendoza y Claudia A. Santizo Rodall, “*Quality Schools Programme in Mexico- Improving accountability and transparency in schools*”, International Institute for Educational Planning, UNESCO.

[ ] Cardak, Buly A. (2005), “*Education Vouchers, Growth, and Income Inequality*”, *Macroeconomic Dynamics*, No. 9, 98-121.

[ ] Caucutt, Elizabeth M. (2004), “*Evolution of the Income Distribution and Education Vouchers*”, *Macroeconomic Dynamics*, No. 8, 226-249.

[] Díaz (2007), María Antonieta Gutiérrez, Gustavo Flores Vázquez y Felipe Martínez Rizo, “*Pisa 2006 en México*”, Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), México.

[] Fernández, Tabaré Aguerre (2003), “*Perfiles de las Escuelas Primarias Eficaces de México (2001)*”, Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), Informe Final de Investigación, México.

[] Friedman (1955), Milton, “*The Role of Government in Education*”

[] Guichard (2005), Stéphanie, “*The education challenge in Mexico: delivering good quality education to all*”, Economics Department, OCDE.

[] Heckman (1979), James J., “*Sample Selection Bias as a Specification Error*”, *Econometrica*, Vol. 47, No.1 pp.153-161.

[] Levin, Henry M. y Heather L. Schwartz (2007), “*Educational vouchers for universal pre-schools*”, *Economics of Education Review*, No. 26., 3-16.

[] López, Gladys A. y Angel Salinas (2000), “*Marginal Willingness to Pay for Education and the Determinants of Enrollment in Mexico*”, The World Bank, July 2000

[] Narodowski, Mariano (2002), “*Socio-economic Segregation in the Argentine Education System: school choice without vouchers*”, *Compare: A journal of comparative education*, 32:2, 181-191.

[] Quinn, Michael A. y Stephen Rubb (2006), “*Mexico’s labor market: The importance of education-occupation matching on wages and productivity in developing countries*”, *Economics of Education Review*, No. 25, 147-156.

[] Robles (2006), Héctor V. Vásquez y Felipe Martínez Rizo (coord.), “*Panorama Educativo de México 2006, Indicadores del Sistema Educativo Nacional*”, Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), México.

[ ] Sandler, Andrew B. y David E. Kapel (1988), “*Educational Vouchers: A Viable Option for Urban Settings?*”, *The Urban Review*, Vol. 20, No. 4.

[ ] Schultz, T. Paul (2004), “*School subsidies for the poor: evaluating the Mexican Progresa poverty program*”, *Journal of Development Economics*, 74, 199-250.

[ ] Secretaría de Educación Pública (SEP) (2001), “*Programa Nacional de Educación 2001- 2006*”, Septiembre.

[ ] Secretaría de Educación Pública (SEP) (2007), “*Sistema Educativo de los Estados Unidos Mexicanos, principales cifras, ciclo escolar 2005- 2006*”, Marzo 2007.

[ ] Sherman, Joel D. and Jeffrey M. Poirier (2007), “*Educational Equity and Public Policy: Comparing results from 16 countries*”, Instituto de Estadística de la UNESCO, Montreal.

[ ] Sylwester, Kevin (2002), “*Can education expenditures reduce income inequality?*”, *Economics of Education Review*, No. 21, 43-52.

[ ] Tannenbaum, Margaret D. (1990), “*Vouchers Are a Viable Option for Urban Settings: A Response to Andrew B. Sandler and David E. Kapel*”, *The Urban Review*, Vol. 22, No. 1.

[ ] UNESCO (2005), “*Educación Para Todos (EPT). El imperativo de calidad*”, Informe de Seguimiento de la EPT en el Mundo. Ediciones UNESCO.

[ ] UNESCO (2006), “*Educación Para Todos (EPT). La alfabetización, un factor vital*”, Informe de Seguimiento de la EPT en el Mundo. Ediciones UNESCO.

[ ] Willms, Douglas (2006), “*Las brechas de aprendizaje: Diez preguntas de la Política Educativa a seguir en relación con el desempeño y la equidad en las escuelas y los sistemas educativos*” Instituto de Estadística de la UNESCO, Montreal.