

# I. La demanda de Educación en Venezuela

Gabriela Alcalá

---

## Introducción

Al hacer una revisión de los trabajos realizados hasta el momento en materia de desarrollo económico, se puede notar que la mayoría ha relacionado el problema de subdesarrollo de los países del tercer mundo con la escasez de recursos financieros. Siendo la obtención de estos recursos bastante limitada para estos países, las posibilidades de crecimiento económico se minimizan, pues no poseen medios suficientes para realizar las inversiones tendientes a construir el capital físico necesario para superar la condición de atraso.

Si bien el capital es un ingrediente indispensable para el desarrollo de un país, es el recurso humano el motor fundamental para que una economía avance hacia un rápido crecimiento de la actividad productiva.

Unas de las principales restricciones al crecimiento de los países del tercer mundo es la baja formación y capacitación del capital humano <sup>1</sup>. En el caso particular de Venezuela, los importantes esfuerzos encaminados al mejoramiento del aparato productivo o capital físico, no han sido acompañados por esfuerzos similares en el área de capital humano, factor que ha generado grandes obstáculos en el desenvolvimiento de la actividad económica <sup>2</sup>. Así, estudios realizados por el Banco Central de Venezuela muestran que una de las principales causas que explican la desaceleración del crecimiento del sector industrial, ha sido la escasez de mano de obra especializada existente en el país <sup>3</sup>.

---

1 Romer, Paul, Endogenous Technological Change, *Journal of Political Economy*, 1990, vol. 98, N5, p. S99. Para un mayor detalle sobre el tema, ver: PALMA, Pedro., "Venezuela: ¿La Nueva Bonanza Petrolera? Perspectivas para 1980-1983", *Comercio Exterior*, México: Vol.30, N° 6, Junio 1980, pp. 587-600.

2 Banco Central de Venezuela, Informe Económico 1978, Caracas, 1979, p.185.

3 Este supuesto simplificador, puede tener una interpretación más general si consideramos que, por ejemplo, el bien  $x_2$  representa la cantidad de renta gastada en todos aquellos bienes distintos de  $x_1$ .

Una de las formas para superar este obstáculo es mediante la inversión en educación. Elevar su nivel tanto en calidad como en participación es una de las empresas fundamentales del desarrollo. La educación tiene implicaciones directas sobre la calidad de vida y efectos positivos considerables en la productividad humana. Así, el beneficio directo para los individuos es recibir mayores ingresos durante el transcurso de sus vidas, y para la sociedad es una mayor productividad por parte de los trabajadores educados y la contribución adicional al ingreso nacional durante su vida de trabajo.

La consideración de la educación como un bien público justifica la intervención del Estado a fin de alcanzar el óptimo social. Esta situación deja en evidencia la vital importancia que tiene para un gobierno, destinar recursos para la inversión en educación. Dado que el presupuesto del gobierno es limitado y que la decisión de educarse o no depende de una serie de factores demográficos, sociales, y económicos, el Estado deberá buscar la forma de invertir sus recursos de forma tal que maximice las oportunidades y la calidad de la educación.

El gobierno puede influir sobre la oferta de la educación (a través de construcciones de escuelas, mejoramientos de la planta física, programas dirigidos a elevar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje, etc.) y sobre los factores que afectan su demanda. La efectividad de las políticas utilizadas dependerá de las elasticidades de la curva de oferta y de demanda. La inobjetable relevancia y complejidad del tema invita a la rigurosidad, pero a la vez obliga a fraccionar el análisis, quedando el lado de la oferta como un objetivo que excede nuestras ambiciones actuales. De esta forma este estudio se restringe a la determinación de aquellos factores que afectan la demanda.

Muchos estudios recientes destacan la importancia de la educación como determinante de los ingresos futuros de los individuos y sobre la productividad humana, pero pocos han analizado los factores determinantes de la inversión en ella. Las familias invierten en educación por muchas razones, entre ellas la expectativa de que aumentará los ingresos futuros de sus hijos. Pero debido a que la educación implica algunos costos y su demanda está determinada conjuntamente con otras decisiones de la familia, tal como el consumo de otros bienes (vivienda, salud, comida, ocio), los padres deben elegir una combinación de bienes tal que maximice su función de utilidad, limitándose a su conjunto presupuestario. La decisión de los padres de invertir en educación depende de los valores percibidos de los beneficios y de las posibilidades de los padres para enfrentar los costos de la educación.

A pesar de la importancia que reviste un análisis de los factores que pueden alterar el comportamiento de las familias respecto a la demanda de educación hasta el momento no se conoce ninguno aplicado al caso venezolano. Esta investigación se dedica a este tema ya que puede constituir un instrumento muy valioso para la asignación eficiente de los recursos destinados a elevar la participación escolar.

## *La economía de la educación*

### *1.1 Consideraciones preliminares*

El modelo utilizado en este estudio es uno en el que los padres toman la decisión sobre educar o no a sus hijos. Si la educación fuese gratuita, presumiblemente la gente consumiría hasta saciarse e invertiría en ella hasta que ya no le proporcionase ganancia alguna. Pero, como todos sabemos la asistencia a la escuela esta lejos de ser gratuita. Los padres al tomar la decisión de demandar educación realizan un análisis en el cual estos comparan el beneficio anticipado de mandar los hijos a la escuela, contra el costo de oportunidad que esto representa. Los beneficios potenciales de educarse incluyen entre otros, mayores posibilidades de conseguir empleo en el futuro y mayores ganancias futuras. Las decisiones de los padres para invertir en educación dependen en parte de los valores percibidos de estos y otros beneficios y de la habilidad de los padres para enfrentar los costos de educación.

La educación mejora la calidad del niño en términos de conocimientos y habilidades adquiridas y su demanda está determinada conjuntamente con otras decisiones de la familia, tales como el número de niños en el hogar y el consumo de otros bienes (vivienda, salud, comida, ocio). Los padres se enfrentan a un dilema entre consumir bienes ahora y demandar educación. Lo que un hogar puede producir y consumir está limitado por el total de recursos que posee, dado esto, cada jefe de familia escogerá una combinación de bienes y servicios que maximice su utilidad sujeto a su restricción presupuestaria.

En este capítulo revisaremos brevemente algunos de los conceptos que explican el comportamiento de los consumidores en la toma de decisiones. Es de especial interés la Teoría Económica sobre el comportamiento del Consumidor, que se ocupa de la forma en que los individuos eligen la mejor cesta de bienes dentro de las alternativas posibles, dados los recursos de que disponen. Además pretende explicar y predecir la demanda observada de bienes y servicios de los consumidores.

### *1.2 Teoría sobre el comportamiento del consumidor*

#### *1.2.1 La restricción presupuestaria*

En este apartado se explica la restricción presupuestaria como elemento determinante del conjunto presupuestario que limita las posibilidades de elección del consumidor.

Para simplificar el análisis supongamos que existen sólo dos bienes en las cestas de consumo<sup>4</sup>. Bajo este supuesto, una cesta de consumo que contiene, por ejemplo,  $X_1$  y

---

<sup>4</sup> MOCHON, Francisco y PAJUELO, Alfonso, *Microeconomía* (Mc Graw Hill, 1990), p 34.

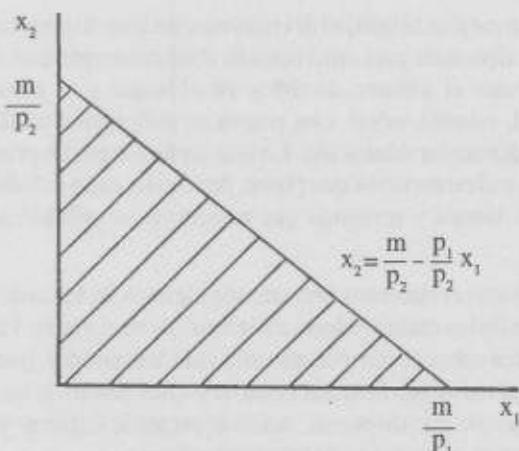
$X_2$  se puede representar de la siguiente forma  $x = (x_1, x_2)$ . Supongamos que  $x_1$  representa el bien educación y  $x_2$  representa comida.

Por otro lado, supongamos que conocemos el precio de los bienes ( $p_1, p_2$ ) y la renta del consumidor,  $m$ . En este caso su restricción presupuestaria será:

$$p_1 x_1 + p_2 x_2 \leq m$$

Esta expresión requiere que la cantidad gastada en educación y en comida no sea superior a la renta disponible. La restricción presupuestaria define el conjunto presupuestario, es decir, todas aquellas cestas de bienes que son asequibles para el consumidor, dada la renta de la que se dispone <sup>5</sup>.

GRAFICO 1.1



El conjunto de bienes que puede adquirir el consumidor varía cuando se alteran los precios de uno o ambos bienes y la renta del consumidor.

### 1.2.2 Las preferencias y las curvas de indiferencia

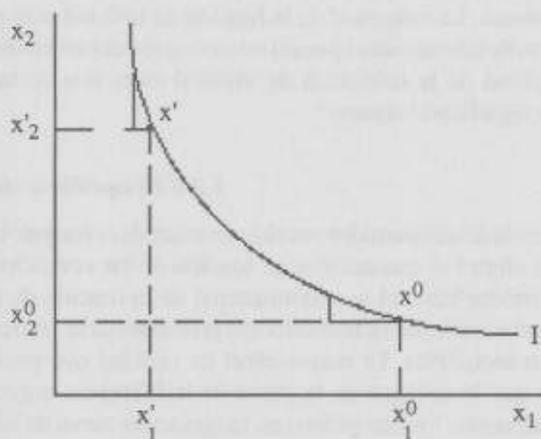
La teoría del comportamiento del consumidor se basa en la hipótesis de que los individuos escogen entre sus alternativas de un modo consistente con sus preferencias. Las preferencias del consumidor se pueden analizar de un modo que permite establecer

<sup>5</sup> Para un análisis más amplio sobre el tema véase Mochón, Francisco y Pajuelo, Alfonso, *Op. Cit.*, pp 39-46.

una ordenación de las cestas de consumo. En este desarrollo es importante la relación "preferencia- indiferencia" mediante la cual los consumidores comparan combinaciones según el criterio "al menos tan preferido como". Para llegar a una ordenación de todas las cestas de consumo según este criterio es necesario que se satisfagan tres supuestos: comparabilidad, transitividad y reflexividad<sup>6</sup>.

El supuesto de comparabilidad (siempre es posible comparar dos cestas cualesquiera mediante la relación preferencia-indiferencia) implica que a partir de una cesta de consumo  $x$  se pueden definir tres conjuntos: el conjunto de cestas preferidas a  $x$ , el conjunto de cestas indiferentes a  $x$  y el conjunto de cestas menos preferidas que  $x$ . El segundo conjunto es lo que se conoce como *curva de indiferencia*, es el lugar geométrico que está formado por todas aquellas cestas de consumo ante las cuales el consumidor se muestra indiferente.

GRAFICO 1.2



Así sobre la curva I las cestas de bienes  $x'$  y  $x^0$  proporcionan el mismo nivel de utilidad al consumidor.

### 1.2.3 Un análisis de la utilidad

Una de las nociones fundamentales relacionada con las explicaciones sobre el comportamiento del consumidor, es el concepto de utilidad. Anteriormente los economistas postulaban una forma cardinal de medir la utilidad, según la cual los consumidores eran capaces de asignar números que representaban la cantidad de utilidad asociada con el conjunto de bienes escogidos. También se decía que el consumidor estaba

<sup>6</sup> CLARKSON, Geoffrey. *Op. Cit.*, p 28

consciente de todas sus alternativas posibles y que después de asignarle utilidades específicas a cada una, escogería la que le produjese mayor utilidad. También se postuló que al consumirse unidades adicionales de un bien, la utilidad derivada de este consumo tendería a disminuir (utilidad marginal decreciente). De estos postulados se puede deducir que el consumidor comprará un bien, sujeto a restricciones presupuestaria, hasta que el consumo de una unidad adicional de ese bien no le produzca ganancia neta alguna <sup>7</sup>.

La teoría actual, sin embargo, sustituye el postulado de la utilidad cardinal por una función ordinal la cual postula que el consumidor puede ordenar las alternativas según sus preferencias. Esta teoría no implica que el consumidor pueda medir en qué grado prefiere un bien a otro, sino simplemente que lo prefiere al otro. Este criterio se expresa matemáticamente mediante una función de utilidad.

Una función de utilidad es un instrumento para asignar un número a todas las cestas de consumo posibles de tal forma que las que se prefieren tengan un número más alto que las que no se prefieran. La magnitud de la función de utilidad sólo es relevante en la medida que nos permite determinar el puesto relativo que ocupan las diferentes cestas de consumo: la magnitud de la diferencia de utilidad entre dos cestas de consumo cualesquiera no tiene significado alguno <sup>8</sup>.

#### 1.2.4 El equilibrio del consumidor

El objetivo de la teoría del consumidor consiste en tratar de conseguir la combinación óptima de bienes que elegirá el consumidor en función de las condiciones que deben satisfacerse. El consumidor buscará la maximización de la función de utilidad, como reflejo de sus preferencias, sometido a la restricción presupuestaria, esto es, del conjunto de cestas de consumo asequibles. El mayor nivel de utilidad que puede alcanzar es aquella combinación que lo coloque en la curva de indiferencia mayor, sujeto a las restricciones del presupuesto. En este punto son tangentes la curva de indiferencia y la recta de presupuesto.

Las intercepciones A y B en los ejes educación y comida son los puntos en los que el ingreso total del consumidor es gastado en educación o en comida respectivamente. Si el consumidor desea alcanzar el nivel más alto de utilidad posible y no puede gastar más allá de su presupuesto, el conjunto de bienes que debería comprar está representado por C.

#### 1.2.5 La función de demanda

La elección óptima del consumidor representada en C, dado un conjunto de precios y renta determinado, se denomina *cesta demandada* por el consumidor. Generalmente

<sup>7</sup> VARIAN, Hal, *Microeconomía intermedia: Un enfoque moderno* (Antoni Bosch, 1987), p 60.

<sup>8</sup> VARIAN, Hal. *Op. Cit.* p 86.

esta elección varía cuando se alteran los precios y la renta. La *función de demanda* es aquella que relaciona la elección óptima (cantidades demandadas) con los diferentes valores de precios y rentas <sup>9</sup>.

GRAFICO 1.3

## Educación

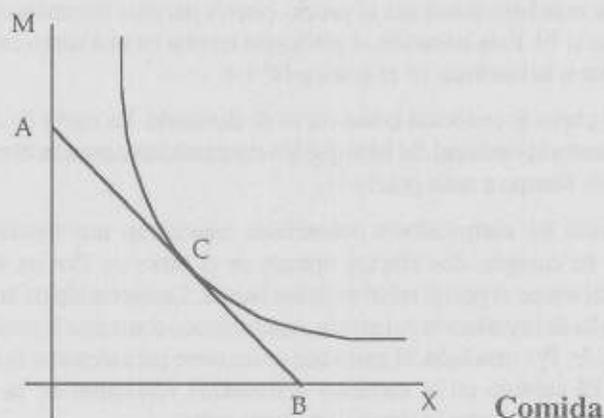
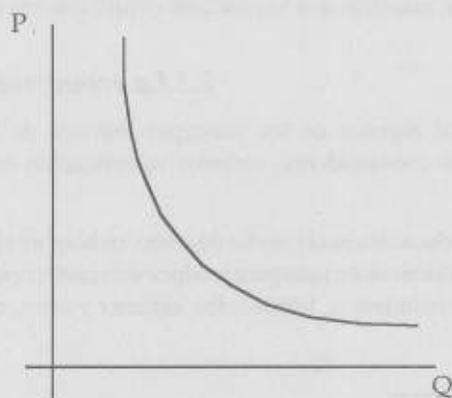


GRAFICO 1.4



<sup>9</sup> BILAS, Richard, *Teoría Microeconómica: un análisis gráfico*. (Ediciones Richard Bilas, Alianza editorial [1974,1978], p. 9.

El concepto económico de la demanda de los consumidores se refiere a la cantidad de bienes o servicios que los compradores desean comprar por unidad de tiempo. En general, se refiere a las variaciones en las cantidades demandadas de los consumidores en respuesta a modificaciones en el precio, asumiendo que el ingreso, el precio de los bienes o servicios sustitutos, los gustos y preferencia y otros factores pertinentes permanecen constantes.

La ley de la demanda postula que la cantidad demandada será mayor (menor) mientras más bajo (alto) sea el precio *ceteris paribus* (permaneciendo las otras cosas constantes) <sup>10</sup>. Esta situación al graficarse resulta en una curva con pendiente negativa semejante a la ilustrada en el gráfico N° 1.4.

Esta curva es conocida como curva de demanda. La curva de demanda de un cierto bien muestra la cantidad del bien que los consumidores estarán dispuestos a adquirir por unidad de tiempo a cada precio <sup>11</sup>.

Cuando los compradores potenciales consideran una disminución del precio al realizar su compra, dos efectos operan en el proceso. Por un lado, se produce una modificación en el precio relativo de los bienes. La alteración de la cantidad demandada que resulta de la variación del precio, manteniendo constante la renta, se denomina *efecto sustitución*. Por otro lado, el gasto que se requiere para alcanzar la cesta óptima es ahora menor. El cambio en la cantidad demandada resultante de la variación del poder adquisitivo de la renta se denomina *efecto renta*.

El signo del efecto sustitución es siempre negativo, esto es que la variación del precio y de la cantidad demandada van en dirección contraria. El signo del efecto renta será negativo en el caso de los bienes normales y positivo en el caso de los bienes inferiores, ya que, al reducirse el precio la renta real aumenta y si es un bien normal también lo hará la cantidad demandada, mientras que lo contrario ocurre con los bienes inferiores.

### 1.3 La economía de la educación

Una vez estudiados algunos de los conceptos básicos de las teorías sobre el comportamiento de los consumidores, veremos su aplicación en la economía de la educación.

La economía de la educación es el estudio de cómo los hombres y la sociedad deciden utilizar los recursos productivos escasos para producir diferentes tipos de entrenamientos, el desarrollo de los conocimientos, habilidades, carácter y otros, especialmente con la

---

<sup>10</sup> BREIT, William y HOCHMAN, Harold, *Microeconomía*. (Segunda edición. Interamericana. México 1973), pp 72 - 73.

<sup>11</sup> SAMUELSON, Paul, *Economic: An introductory analysis*. 5th edition (New York, Me Graw Hill Book, 1961), p 6.

educación formal, a través del tiempo, y distribuirlo ahora y en el futuro, entre la gente y grupos de la sociedad <sup>12</sup>.

Desde el punto de vista económico, la educación puede ser comparada a un bien de consumo. En este caso la educación es vista como un fin en sí misma indiferentemente de cualquier beneficio futuro. Sin embargo, la educación no es enteramente asimilable a un producto de consumo corriente. Representa también lo que pudiera llamarse una inversión destinada a la adquisición de un bien duradero. Este bien no se consume de una vez por todas. Su efecto se prolonga, enriquece toda la vida del adulto y forma la base de la educación del individuo, permitiéndole cultivar sus gustos personales. Como un componente durable de consumo, constituye una fuente de satisfacciones que acrecienta los ingresos del futuro.

Dado que el proceso educacional envuelve el uso de recursos escasos, muchas preguntas surgen en torno al tema cuyas respuestas deben ser pensadas dentro del análisis económico. Con un presupuesto personal o nacional reducido, los individuos y los gobiernos deben elegir entre educación y los demás bienes de consumo de acuerdo a sus preferencias y a un análisis de los beneficios y costos que ésta implica.

El beneficio directo más obvio es que los trabajadores educados reciben mayores ingresos que los menos educados <sup>13</sup>. Así, el beneficio directo para los individuos es recibir mayores ingresos durante el transcurso de su vida, y para la sociedad es una mayor productividad por parte de los trabajadores educados y la contribución adicional al ingreso nacional durante su vida de trabajo <sup>14</sup>. La educación no solo ayuda a mejorar el standard de vida sino que actúa como resorte entre las clases sociales, es una forma de alcanzar movilidad social. La educación también produce una serie de beneficios indirectos, conocidos como externalidades, que no son observados en forma inmediata por la persona y son muy difíciles de medir en forma empírica <sup>15</sup>.

El concepto de costos de oportunidad resulta fundamental en el análisis de los costos económicos de la educación. Bajo este concepto los costos educacionales se miden por el valor que tendrían en su alternativa más rentable y no por el precio pagado por los insumos.

La lógica detrás de este argumento es que dado que cada nación (individuo o comunidad) tiene una oferta limitada de recursos económicos para utilizar en un período dado, hay que sacrificar algunas oportunidades cuando se toman decisiones de cómo y

<sup>12</sup> MUELLER; LUCAS & R, LUCAS, "The distribution and efficiency of Crop Production in tribal areas of Botswana" DEDPH Discussion papers series, N° 81-46 (Washington D.C.: World Bank, 1981)

<sup>13</sup> PSHAROPOULOS, George y WOODHALL, Maureen, *Educación para el desarrollo: un análisis de las opciones de inversión*. (Serie Banco Mundial Madrid Teenos 1986) p. 47.

<sup>14</sup> Ibid.

<sup>15</sup> KOHLER, Heinz, *Intermediate Microeconomics. Theory and Applications*. (Segunda edición Glenview: Foresman and Company 1986) p 6.

en qué invertir. En un mundo de escasez, cada decisión es una mezcla de placer y dolor, de oportunidades ganadas y oportunidades perdidas. Esto es así porque cada uno de los recursos destinados a un propósito significa renunciar a la oportunidad de usarlos para otro propósito, también deseado <sup>16</sup>.

El costo vendría siendo lo que el individuo sacrifica cuando toma una decisión dada. Por el hecho de que los recursos son escasos las personas tienen que escoger entre distintas alternativas. Este proceso de escogencia está influenciado por la evaluación anticipada que el individuo hace de la pérdida de utilidad que implica el haber escogido una alternativa en vez de otra. Es importante resaltar que esta noción implica un nexo directo entre el acto de escogencia del individuo y la evaluación que este mismo hace de los costos. Esta evaluación es sostenida por el individuo que toma la decisión y no puede ser impuesta a otros, el costo en este caso es subjetivo, existe solo en la mente del que toma la decisión y no puede ser medido por otros pues no hay forma de que las experiencias subjetivas puedan ser observadas directamente.

En particular, recursos tales como el tiempo de los estudiantes deben ser tomados como parte del costo de oportunidad de la inversión en educación aún cuando no implique costos financieros <sup>17</sup>. El tiempo que los estudiantes pasan en la escuela o preparándose en la educación no es gratis. Por el hecho de que existen trabajos para individuos con poca o ninguna educación, algunos ingresos pueden ser ganados si el individuo escoge trabajar en vez de estudiar. El valor del tiempo de un estudiante puede ser medido en términos de los ingresos sacrificados, es decir, el valor de la oportunidad alternativa que tanto el estudiante como la sociedad deben sacrificar cuando el primero gasta todo su tiempo en estudiar en vez de trabajar. Dado que los individuos por debajo de 14 años tienen limitados los trabajos que pueden realizar, los ingresos no ganados son muy pequeños; sin embargo el costo de oportunidad de los estudiantes aunque se reduce casi nunca es cero. En los países en desarrollo el costo de oportunidad del tiempo dedicado por los estudiantes a educarse puede ser alto, especialmente entre las familias pobres, ya que los niños podrían invertir su tiempo ayudando en las tareas del hogar o en negocios familiares, colaborando así con el ingreso familiar.

## Datos

### 2.1 El sistema educativo venezolano

En esta sección se describen brevemente algunas de las características actuales más importantes en el sistema educativo venezolano, que permiten un conocimiento básico para la comprensión de su funcionamiento.

16 PSHAROPOULOS, George y WOODHALL, Maureen, *Op. Cit.*, pp. 52-53

17 BIRSDALL, Nancy, *Op. Cit.*, p. 76.

Se describen los niveles educacionales existentes en Venezuela, entendiendo por nivel un número determinado de cursos agrupados de tal forma que permite a los alumnos alcanzar progresivamente cierto grado de instrucción relativa a ese nivel. Para poder entrar a un determinado nivel es necesario aprobar todos los cursos correspondientes al nivel anterior.

En el sistema educativo venezolano generalmente el comienzo de clases se sitúa a comienzos de Octubre y finaliza a mediados de Julio, a este período se le conoce como año académico.

Existen 4 niveles académicos en Venezuela: educación, educación básica, educación media diversificada y profesional y por último educación superior.

La educación constituye el primer nivel obligatorio del sistema educativo, abarca generalmente un período de tres años y comienza para los niños cuando estos alcanzan más o menos 4 años de edad hasta su ingreso en la educación básica. Comprende la atención pedagógica integral, mediante programas especiales de enseñanza que consisten en la estimulación de las habilidades como parte de la preparación para los niveles siguientes.

La educación básica comprende un período de 9 años y comienza para los niños cuando estos alcanzan los 7 años de edad aproximadamente y abarca de primer grado hasta noveno grado. Al finalizar esta etapa se abre la posibilidad para escoger entre diferentes alternativas en el ciclo diversificado, tales como estudios técnicos y estudios normalizados que comprende humanidades y ciencias. El ciclo diversificado tiene una duración de 3 años, con edades promedio entre 16 a 18 años.

El presente estudio se limita al primer y segundo nivel de educación que corresponde a la educación y a la educación básica.

## *2.2 La encuesta de hogares por muestreo*

Para realizar este estudio se utilizará la información estadística de la Encuesta de Hogares por muestreo elaborada por la Oficina Central de Estadística e Informática (OCEI) para el segundo semestre del año 1991. Del total de la encuesta se tomó una muestra de 7.284 observaciones de la población comprendida entre 0 y 14 años. Para el análisis de los datos y la regresión del modelo se suprimieron los niños comprendidos entre 0 y 3 años quedando un total de 5.220 observaciones. Para fines de ciertos análisis los datos serán agrupados de acuerdo a la edad en tres categorías: niños entre 4 y 6 años, niños entre 7 y 10 años y niños entre 11 y 14 años. Esto es así porque se considera que los niños entre 4 y 14 años no deben ser analizados conjuntamente, el comportamiento de cada uno de estos grupos con respecto a la participación en la educación es relativamente diferente.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> Véase apéndice metodológico para definición de las variables.

Se utilizarán como variables del estudio:<sup>19</sup>.

Asociadas con el niño:

Sexo y Edad.

Asociadas con el jefe del hogar:

Ingreso familiar, Ingreso del jefe del hogar, Sexo, Edad, Nacionalidad, Estado de ocupación, Años de Escolaridad y Sector informal

Otras:

Área a la que pertenece el hogar (urbana o rural) y Número de menores en el hogar.

### 2.3 Algunos resultados estadísticos

La evidencia empírica en torno a la asistencia escolar demuestra que Venezuela todavía está lejos de alcanzar el nivel máximo de participación escolar. Del grupo entre 4 y 6 años el 65,30 por ciento asiste a la escuela, esta proporción aumenta para el segundo grupo a 94,86 por ciento y disminuye para el tercer grupo a 93,46 por ciento. Los datos demuestran también las diferencias existentes en torno a la asistencia entre el área rural y el área urbana. El porcentaje de niños que asisten a la escuela es mayor en el área urbana que en la rural para los tres grupos estudiados, esta diferencia es significativa para el grupo de 4 a 6 años y para el grupo entre 11 a 14 años, pero no es muy grande para el grupo de 7 a 10 años<sup>20</sup> (ver cuadro 2.1).

Las estadísticas muestran las diferencias entre el área urbana y el área rural. El promedio de años de escolaridad (años de estudios completados) del jefe de la familia en la muestra total es de 7,14, para el área urbana es de 7,66 mientras que para el área rural es de 4,31. El promedio de años de estudios para los niños entre 7 y 10 años es de 1,20 para el área urbana y de 1,05 para el área rural. Pero es para el grupo entre 11 y 14 años donde se hace más grande la diferencia entre ambas áreas, para el área urbana el promedio de años de escolaridad es de 6,32 y para la rural de 5,14. Esta última cifra al igual que las cifras de asistencia en el área rural pueden explicarse en parte por la escasez de escuelas en las zonas rurales, falta de recursos (maestros, instalaciones y equipos), poco respaldo a la educación en el entorno local, y las labores domésticas y agrícolas que demandan tiempo del horario de los niños. Se puede observar una gran diferencia en el nivel de ingreso promedio para ambas áreas, en el área urbana el ingreso promedio oscila entre 20 mil y 23 mil mensual, mientras que en el área rural oscila entre 12 mil y 13 mil<sup>21</sup>.

<sup>19</sup> Se realizaron pruebas de significación para algunos resultados estadísticos sobre participación escolar con un intervalo de confianza del 95%.

<sup>20</sup> Los resultados de las correlaciones entre las distintas variables se presentan en los anexos.

<sup>21</sup> Ver apéndice metodológico para un análisis de los modelos lineales de probabilidad.

El cuadro N° 2.1 muestra algunas variables de importancia con su media (o proporción) y desviación standard y el tamaño de la muestra para cada grupo de edad.

**CUADRO N° 2.1**  
**MEDIAS Y DESVIACIONES STANDARD DE UN GRUPO**  
**DE VARIABLES DE LA MUESTRA**  
**(por grupo de edades y área económica)**

Variables	4 a 6 años		7 a 10 años		11 a 14 años	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Asistencia	0,67 (0,59)	0,53 (0,50)	0,95 (0,21)	0,92 (0,28)	0,95 (0,22)	0,87 (0,34)
Ingreso fam. Bs. por mes	20.843 (-14.627)	12.384 (-9.168)	21.772 (-16.358)	12.217 (-9.843)	22.766 0	12.046 (-8.560)
Edad niño en años	4,99 (0,81)	5,01 (0,84)	8,49 (1,13)	8,54 (1,14)	12,48 (1,12)	12,50 (1,10)
Niños alfabetos	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	0,26 (0,44)	0,27 (0,45)	0,99 (0,08)	0,96 (0,19)
Sexo del niño	0,50 (0,50)	0,51 (0,51)	0,49 (0,50)	0,50 (0,50)	0,50 (0,50)	0,51 (0,50)
Nº menores en el hogar	3,46 (1,79)	4,04 (2,04)	3,54 (1,80)	4,29 (1,94)	3,40 (1,79)	3,88 (2,09)
Sexo del jefe	0,80 (0,40)	0,79 (0,41)	0,78 (0,41)	0,83 (0,37)	0,76 (0,43)	0,81 (0,39)
Años escol. jefe	7,68 (4,08)	4,29 (3,49)	7,71 (4,15)	4,62 (3,39)	7,59 (4,08)	4,02 (3,72)
Niños ocupados	0,06 (0,24)	0,03 (0,18)	0,18 (0,38)	0,19 (0,39)	0,22 (0,41)	0,26 (0,44)
Jefes ocupados	0,30 (0,48)	0,35 (0,47)	0,38 (0,49)	0,32 (0,46)	0,41 (0,49)	0,40 (0,49)
Años escolaridad niño	0,00 (0,00)	0,00 (0,00)	1,20 (2,08)	1,05 (1,82)	6,32 (1,89)	5,14 (2,11)
Total muestra	1.224	207	1.669	299	1.523	298

Fuente: OCEI. Encuesta de hogares por muestreo. Segundo Semestre 1991 y cálculos propios.

\* Las cifras entre paréntesis representan las desviaciones standard de las variables consideradas.

\*\* Las cifras sin paréntesis representan medias o proporciones de las variables consideradas.