TESIS
E2001
V6

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE ECONOMIA

INSTITUCIONES, ORGANIZACIONES Y DESEMPEÑO DEL SISTEMA EDUCATIVO VENEZOLANO

Memoria de Grado presentada en la Escuela de Economía como cumplimiento parcial de los requisitos para optar al grado de Economista

Autora: Bruna Villalba
Prof. Guía: Blas Regnault

Octubre, 2.001

AGRADECIMIENTOS

Mi agradecimiento por la colaboración recibida para la elaboración de esta tesis está dirigido en primer lugar a todas las personas del Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales de la UCAB, quienes hicieron ameno mi ambiente de trabajo durante este último mes que pasé "recluida" con ellos. Entre ellos, agradezco especialmente a Gabriela Zubillaga y Tito LaCruz por el interés en mi trabajo y la ayuda con el procesamiento de la base de datos.

Igualmente, agradezco a mi mamá por su apoyo permanente, y a mis tíos por permitirme hacer el interminable proceso de impresión en su casa.

Finalmente, y muy especialmente a Blas Regnault por todos los café, por sus esfuerzos por tratar de hacerme disfrutar del trabajo con sus conversaciones sobre fotografía, y por su dedicación y buena disposición en todo momento más allá de lo que pudiese haber esperado.

Sinceramente,

Gracias a todos.

INDICE

INTRODUCCIÓN 6

CAPÍTULO I:

1.1 EL PROBLEMA 15

1.2 ECONOMÍA INSTITUCIONAL 18

1.2.1 **Instituciones** – Su Origen 20

1.2.2 **Organizaciones** 22

1.2.3 **Perspectiva de la desigualdad** 23

1.2.4 **Una visión relacionada**

John Rawls – Una teoría de Justicia 25

CAPÍTULO II:

2.1 ¿A QUIÉNES, CUÁNDO Y DÓNDE? 29

2.2 ANÁLISIS DE RESULTADOS 37

CONCLUSIONES 50

ANEXOS

1. VARIABLES E INDICADORES 55

2. ANÁLISIS DISCRIMINANTE 70

3. SALIDAS DEL SPSS 74

3.1 Consideraciones 79

4. MATRIZ DE CORRELACIÓN 83

5. MATRIZ DE CORRELACION PARCIAL 84

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 88

INTRODUCCIÓN

"La educación es un eslabón privilegiado para articular integración social y desarrollo productivo. Sobre este vínculo existe hoy un consenso difundido tanto en la literatura del desarrollo como en el debate político. A la pregunta por el tipo de desarrollo que debemos impulsar, sobreviene sin dilación la pregunta por el tipo de educación de que disponemos. Este nexo causal torna impostergable enfrentar los problemas de calidad y equidad en la educación"[1].

El estudio de los resultados del proceso educativo ha sido desde hace algún tiempo, objeto de creciente interés por parte de las ciencias económicas y sociales en general. Durante los años 90 comenzó a relacionarse la calidad del capital humano con el crecimiento económico, teniendo esto ahora más vigencia que nunca a consecuencia de los efectos de la globalización. Estas consideraciones llevaron al hecho de notar no simplemente los efectos de la educación en el desarrollo económico, sino las diferencias de desempeño que se estaban obteniendo en el sector educativo bajo diferentes condiciones.

Debe observarse, tal y como se mencionó en las líneas finales de nuestro primer párrafo, que existen dos aspectos básicos, bien diferenciados, pero sin embargo estrechamente relacionados, que pueden y de hecho deben ser evaluados a la hora de estudiar el desempeño del sistema educativo, y por tanto las posibilidades que este

[1] Hopenhayn, M. El Desafío Educativo: En Busca de la Equidad Perdida. In Cohen, E (2000). Educación, Eficiencia y Equidad. Colección de Estudios Sociales. Santiago de Chile: Ediciones SUR CEPAL/OEA.

ofrece. Estos son, la calidad de la enseñanza que imparte el sistema como conjunto, y la distribución de opciones formativas que el mismo ofrece, entre los diferentes grupos socioeconómicos que participan él. La relación entre ambas características es estrecha, dado el papel fundamental que juega la calidad al hablar sobre equidad. Sin embargo, en nuestra investigación, nosotros haremos referencia particularmente al segundo aspecto, es decir a la equidad; la razón de esta selección, se encuentra en la observación de que en los últimos años la motivación principal que ha orientado al diseño y reformulación de los proyectos de políticas educativas en la educación básica, ha sido fundamentalmente la calidad. "Pero con la premisa de que primero hay que preocuparse de la calidad para luego abordar problemas de inequidad, la equidad sigue en estado crítico[2]." Estamos de acuerdo en que como participantes dentro de una sociedad tan dinámica como la actual, donde la producción de nuevos conocimientos se realiza a gran velocidad, y donde la importancia del dominio de estos nuevos conocimientos es fundamental para el desarrollo sostenido de las economías, la calidad en la educación no puede dejar de incrementarse. Sin embargo, a fines del logro de este objetivo, no puede (o no debe) subordinarse el logro de la equidad dentro del proceso. Dado este caso, se corre el riesgo de "consagrar sociedades dinámicas en crecimiento, pero regresivas en el acceso a los frutos del crecimiento. Más calidad y más equidad en la educación hoy significará más dinamismo productivo y más integración social en el futuro[3]." De aquí,

[2] Ibidem.
[3] Ibidem.

que hayamos considerado importante realizar un estudio del sistema educativo, orientado hacia la equidad.

De esta manera, no hablaremos sobre, o no trataremos de determinar cuál o cuáles de todo el conjunto de aspectos que pueden influir en el desempeño del sistema educativo, orientado este hacia la calidad, son los que determinan en mayor grado sus resultados. A parte de las razones comentadas anteriormente para la orientación de nuestra investigación, un trabajo tan minucioso como el del estudio de los determinantes de una mayor calidad en la educación, comenzaría por requerir de nuestra parte, entre otras cosas, información de la cual no disponemos, referida a resultados de pruebas sistemáticas en las áreas básicas que comprende la enseñanza, aplicadas a diferentes sectores que participan en el sistema educativo, para tener alguna medida de los logros de este, como sería el caso de los resultados de las pruebas del SINEA, aplicada en Venezuela (1998). Sin embargo, como mencionamos anteriormente, no nos fue posible tener acceso a esta información.

Nuestro estudio, bastante más modesto que otros del tipo al cual referimos las líneas anteriores, se refiere a la determinación de aquellas variables que perteneciendo al marco institucional del sistema educativo, a las limitaciones que este impone (organizaciones), o a las condiciones socioeconómicas de los individuos envueltos en el proceso, permiten categorizar o clasificar los diferentes resultados obtenidos por el sistema, no ahora en términos del grado de conocimiento que adquieren los alumnos,

sino en términos de la capacidad del sistema para hacerlos completar el proceso dentro del ciclo educativo. A fines de esta investigación, las dos primeras etapas de educación básica.

La escogencia de este período a objeto del presente trabajo, a partir del cual se sacarán conclusiones referidas a todo el sistema educativo, se encuentra fundamentada en dos razones, la primera, la determinación por parte de investigaciones realizadas al respecto, de que es la educación primaria la que posee un impacto directo más importante sobre el crecimiento económico (Guevara, J. 1999), y segundo, el hecho de que el manejo de la información referente a docentes adquiriría un nivel mucho mayor de complejidad, al cambiarse el sistema de maestros que existe hasta sexto grado (uno por grado) al existente en la 3era etapa de básica y media diversificada.

De este modo, consideramos importante introducir ahora, aunque sea solo de forma general las variables que utilizaremos en nuestro análisis. (Para mayor información sobre las mismas y cómo se construyeron los indicadores ver Anexo #1). Así tenemos:

a. **En referencia al desempeño escolar**:

* Indice de Efectividad: consiste en la determinación de cuantos niños, de una cohorte hipotética de 1000 que ingresan al 1er grado en un período determinado, logran salir del 6to grado en el tiempo esperado.

b. **En referencia al Sistema Escolar (aspecto institucional)**:

* Tipos de Escuela: siendo estos definidos por la dependencia administrativa de los planteles, las cuales a saber, pueden ser: *nacional, estadal, municipal, autónoma, privada y privada subvencionada.*

* Capital profesional (docente): estas variables se orientan a la medición de dos aspectos específicos de las características de los maestros, las cuales son:

1. Título docente: entre los cuales podemos encontrar *licenciados en educación, profesores graduados, docentes graduados, TSU y sin título.*

2. Años de servicio: los cuales reflejan la experiencia del docente. Esta categoría se encuentra a su vez dividida en rangos:

- De 0 a 1 años.
- De 2 a 5 años.
- De 6 a 15 años.
- De 16 a 25 años.
- De 26 años y más.

* Otras características de los maestros: situación en el cargo que poseen. Esta variable hace referencia a si los docentes se encuentran ejerciendo su cargo como *titulares* del mismo, o bien como *contratados* o *interinos*.

b. En referencia a la situación de los municipios:

* Medio geográfico: refleja el porcentaje de planteles pertenecientes tanto al medio urbano como rural, que pertenecen a cada municipio.

* Pobreza: corresponde a la medición de los niveles de pobreza por municipio utilizando el método de las Necesidades Básicas insatisfechas (NBI).

Por otra parte, debemos notar en este punto otra característica importante de nuestro trabajo, la *no*-utilización de los niveles de gasto educativo como indicador de los niveles de desempeño escolar. Aunque tradicionalmente esta variable ha sido utilizada como indicador básico del desempeño del sistema, en nuestro estudio no está siendo contemplada ya que nuestro interés principal es hacer simplemente una descripción del sistema por regiones, una fotografía clasificatoria para un momento determinado en el tiempo, y como se sabe, el tiempo necesario para medir los efectos de una inversión, es de largo plazo. Igualmente en cualquier caso, la obtención de estos datos en los niveles de desagregación que estamos trabajando, se torna bastante compleja. Como ejemplo de

análisis que hayan utilizado al gasto educativo como medida del desempeño del sistema escolar, véase García Rocha (1991), Bergstrom, Rubinfield y Shapiro (1982) y Gross (1995).

De esta manera, dados los fines de nuestro estudio, de los cuales esperamos haber dejado una impresión clara en las páginas anteriores, notamos que de manera particular la relación que nos interesa estudiar es la existente entre las instituciones correspondientes al sistema educativo y su desempeño, de forma que entre las teorías existentes al respecto, nos apoyamos en la desarrollada por la escuela económica institucionalista, y en las visiones relacionadas de justicia.

Finalmente, una vez expuestos los puntos que hemos considerado de mayor importancia para la presentación de nuestra investigación, damos inicio al desarrollo de la misma.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

El problema identificado como objetivo de esta investigación, es el estudio de la *fortaleza institucional del sistema educativo*, siendo esta entendida como la capacidad del mismo para distribuir adecuadamente sus recursos a fin de lograr llevar a cabo sus funciones de la manera más eficiente posible. Esta eficiencia, se refiere a la homogeneidad que debe caracterizar a sus resultados respetando la heterogeneidad de los individuos que se participan en él. La equidad en los resultados del desempeño del sistema educativo, es una meta necesaria si desea orientarse a las escuelas como dadoras oportunidades dentro de una sociedad.

"La noción de equidad en educación es compleja, y puede desglosarse en varios sentidos. En primer lugar, puede hablarse de *equidad intra-sistema*, lo que alude al grado de homogeneidad en la calidad (aunque no necesariamente en los contenidos) de la oferta educativa entre establecimientos de educación básica localizados en distintos estratos socioeconómicos y en distintos contextos espaciales. En segundo lugar, puede hablarse de *equidad extra-sistema*, la cual alude a cierta homogeneidad en la capacidad para absorber la oferta educativa de usuarios que llegan al sistema desde muy variadas condiciones ambientales, familiares y culturales. En tercer lugar, puede hablarse de *equidad meta-sistema*, en relación con la distribución de capacidades para la inserción

productiva y para el desarrollo social y cultural que alumnos de distintos orígenes socioeconómicos tienen una vez que egresan del sistema educativo[1]."

Dejamos en claro, que estamos al tanto de que existe multiplicidad de variables que influyen en el desempeño del sistema educativo. Sin embargo, en el presente trabajo hacemos abstracción de ellas con el fin entonces, de conocer los aspectos institucionales y organizacionales del sistema educativo que pondrían de manifiesto sus fortalezas y/o debilidades. Así, el producto de la interacción de los individuos con el sistema educativo no sería el resultado directo del efecto de la influencia del segundo sobre los primeros, sino que incluiría igualmente el efecto de la relación con otras instituciones sociales a las cuales, sin embargo, no haremos referencia tomando únicamente como parte de los elementos ajenos al aspecto institucional del sistema educativo, al factor socioeconómico que corresponde a quienes participan en el proceso educativo provenientes de los distintos estratos sociales, y de las distintas regiones del país. Este factor, será considerado a partir de las variables ya introducidas de pobreza y medio geográfico (recuérdese como referencia para mayor información al respecto ver *Anexo #1*).

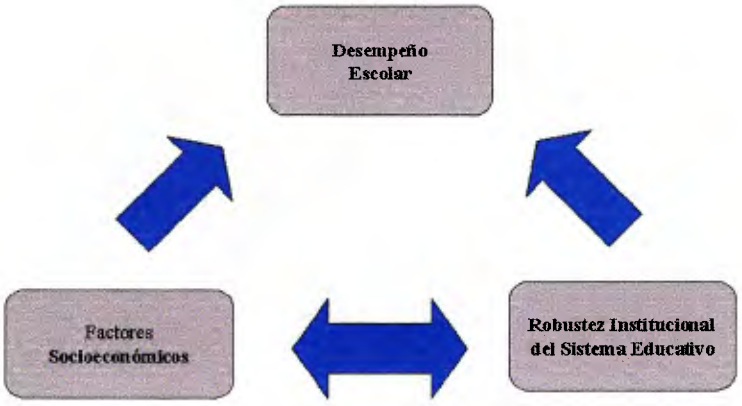
Por otro lado, se observa la susceptibilidad de este tema a ser estudiado por las ciencias económicas. La razón general, la relación referente a las implicaciones de los

---

[4] Hopenhayn, M. El Desafío Educativo: En Busca de la Equidad Perdida. In Cohen, E (2000). Educación, Eficiencia y Equidad. Colección de Estudios Sociales. Santiago de Chile: Ediciones SUR CEPAL/OEA.

resultados obtenidos por el sistema educativo en el impulso de un crecimiento sostenido para economías de cada país, y la favorable contribución que a este proceso proporciona una mayor equidad en la distribución de los resultados obtenidos en el proceso educativo, aumentando la dinámica productiva. La razón particular, la óptica que nos hemos impuesto de estudiar al fenómeno educativo desde su aspecto institucional, considerando de manera aislada los posibles efectos que en el desempeño de los individuos puedan tener tales características, partiendo del conocimiento de unas bases socioeconómicas originales no homogéneas.

Esta idea que tratamos de describir, puede ser resumida en el siguiente gráfico:



Fuente: Regnault, B (2000). Pobreza y Educación en Venezuela

En este punto, introducimos que nuestra referencia teórica está guiada por los conceptos de la escuela institucionalista económica. Esta escuela aborda, desde épocas relativamente recientes, el fenómeno de la interacción instituciones-individuos, reconociendo la condicionante que en el desempeño de los segundos como parte de la sociedad, constituyen las normas que ellos mismos han impuesto (instituciones). De esta manera nosotros, partiendo de esta idea general, la aplicamos al caso particular del sistema educativo, observando bajo la perspectiva que implica, el efecto que sobre el desempeño de los individuos que forman parte de él ejercen por un lado las características de los maestros que en ellos laboran, y por la otra, el tipo de dependencia administrativa a la cual los planteles se encuentren subordinados, como indicadores de los aspectos institucionales y organizacionales del sistema.

La razón de la importancia del estudio de las instituciones en economía, consiste en la posibilidad de otorgar una visión más clara al estudio de los problemas sociales (Schotter, A. 1981). Así, procedemos ahora a desarrollar los principales fundamentos teóricos de esta escuela institucionalista económica.

ECONOMÍA INSTITUCIONAL

El principal respaldo teórico de nuestro trabajo está constituido por el conjunto de ideas básicas de la Economía Institucional. Esto, refiere a que el centro de atención

estará orientado hacia las estructuras existentes, y las normas o reglas, bien sea formales o informales, que determinan las esferas dentro las cuales los individuos se desenvuelven como parte de la sociedad.

Brevemente, diremos que esta corriente del pensamiento económico (EI) tuvo su origen en la Escuela Institucionalista Americana, liderada por Thorstein Veblen, la cual entre finales del siglo XIX y principios del XX, se ocupó de estudiar y criticar los fundamentos filosóficos de la ortodoxia económica. Tales críticas pueden resumirse, fundamentalmente, en el uso de una versión demasiado simplista de la naturaleza humana, la cual para la teoría económica tradicional puede esquematizarse bajo una serie de supuestos conductuales de racionalidad, mientras que para Veblen, es necesario introducir la consideración del elemento instintivo, que para él, guía la conducta humana. Estos instintos, dieron origen a hábitos del pensamiento, o instituciones, las cuales evolucionan de acuerdo a la psicología humana.

A partir de estas bases, fundadas por Veblen, comienza el desarrollo del Institucionalismo, el cual mira hacia las limitaciones formales e informales impuestas por las instituciones, las cuales dan forma a las relaciones humanas.

INSTITUCIONES - SU ORIGEN

En palabras de Douglas North, principal representante del Nuevo Institucionalismo tenemos: "Las instituciones son las reglas del juego en una sociedad o, más formalmente, son las limitaciones ideadas por el hombre, y que dan forma a la interacción humana"[2]. Las instituciones definen las estructuras del intercambio dentro de una sociedad, bien sea en el plano político, social o económico.

El objetivo principal de las instituciones dentro de la sociedad, es servir como punto de referencia o control, a la manera como debe realizarse la interacción entre los individuos que forman parte de ella. La razón de su existencia, se fundamenta en que según sostiene la Economía Institucional, las elecciones de los individuos no se basan en modelos matemáticos generalizables a todas las personas, sino que en su lugar se basan en modelos subjetivos que se modifican de sujeto a sujeto, y con ellos, las elecciones a las que llegan.

La idea principal que para esta escuela del pensamiento económico, explica el origen de las instituciones, consiste en una analogía entre la evolución de una economía y la evolución de las especies biológicas. Los sistemas económicos y sociales evolucionan de la misma manera que las especies lo hacen, y de igual forma que estas,

---

[5] North, D. Instituciones, Cambio Institucional y Desempeño Económico. Fondo de Cultura Económica, México, 1993.

encuentran contingencias que deben solucionar a medida que su proceso evolutivo se desarrolla. "Cada problema crea la necesidad de alguna característica adaptativa, esta es, una institución social..... cada problema en la evolución económica, requiere de una institución social para ser solucionado"[3].

De esta manera, se determinaría que las sociedades que logran desarrollarse exitosamente, son aquellas que en los momentos necesarios, han sido capaces de crear o levantar la (s) instituciones adecuadas correspondientes. Las instituciones sociales son el elemento a través del cual las sociedades se adaptan a los cambios que experimenten sus circunstancias, y sin las cuales la continuidad de su proceso evolutivo se vería seriamente afectado. En resumen, las contingencias a las que pueda verse enfrentada una sociedad varían en el tiempo, y es como repuesta a estos cambios que surgen y cambian las instituciones.

En ningún momento, se hace referencia al hecho de que las instituciones desempeñen su papel de manera eficiente; en su lugar, se afirma que están en cambio permanente, en búsqueda de lograrlo.

---

[6] Schotter, A. The Economic Theory of Social Institutions. Press Syndicate of the University of Cambridge,1981.

ORGANIZACIONES

Estas limitaciones, impuestas por las instituciones dan origen a su vez a otras esferas del desarrollo de las relaciones entre los individuos, las cuales denominamos organizaciones u organismos. Estos consisten, en grupos de individuos enlazados por alguna identidad común hacia ciertos objetivos. Los organismos comprenden tanto cuerpos políticos, como educativos, sociales y económicos. Como ejemplo de los cuerpos sociales, tenemos a las iglesias y clubes; de los cuerpos educativos, tenemos a las escuelas y universidades, y así sucesivamente. "Si las instituciones son las reglas del juego, las organizaciones son los jugadores"[4].

Los organismos poseen, tal y como se estableció en su definición, objetivos específicos a cumplir, y en el intento de lograrlo, constituyen la principal fuente de cambio institucional.

Para terminar, incluimos esta afirmación de Douglas North, que resume el punto que relaciona toda esta teoría con nuestro trabajo: "Las instituciones, junto con las limitaciones ordinarias de la teoría económica, determinan las oportunidades que hay en

[7] North, D. Institutional Change: A Framework of Analysis, 1993.

una sociedad. Las organizaciones u organismos son creados para aprovechar dichas oportunidades".

De esta manera, la afirmación anterior es equivalente al planteamiento de nuestro trabajo, según el cual, las oportunidades que brinda el sistema educativo, vienen determinadas tanto por el marco institucional de dicho sistema, las organizaciones que surgen como resultado de las limitaciones que este impone, y los factores socioeconómicos que afectan a la población que en él participa. El aprovechamiento de tales oportunidades se da en las escuelas.

VISIÓN DE LA DESIGUALDAD DENTRO DE LA ECONOMÍA INSTITUCIONAL

Entre las principales características que constituyen las bases de la teoría institucionalista, nos interesa considerar además de la idea de los procesos evolutivos de las economías, el reconocimiento que esta escuela hace al hecho de que "la economía debe convertirse en una ciencia normativa, que formule positivamente logros y objetivos sociales"[5]. En esta sección, haremos referencia a las opiniones de dos importantes institucionalistas que no habíamos mencionado hasta ahora: Gunnar Myrldal y William K. Kapp.

---

[8] Tsuru, S. Institutional Economics Revisited. Nueva York: The Press Syndicate of the University of Cambridge, 1993, p. 73.

En su libro *Economía en el Futuro: Hacia un Nuevo Paradigma*, Kapp predice un quiebre cercano en la manera como se ha venido desarrollando la doctrina económica, "el cual se producirá bajo el impacto de nuevos hechos, nueva evidencia de inconsistencias con el entorno, nuevas catástrofes, y la creciente oposición pública al deterioro del medio físico y social"[6]

Esta posición es apoyada por Myrdal, quien sostiene:

"La crisis y subsiguiente alteración de los enfoques (económicos) de investigación, no son un simple desarrollo autónomo de nuestra ciencia, sino que se encuentran causados por fuerzas externas de cambio en la sociedad que nos encontramos estudiando, y en la que vivimos como participantes"[7]

De esta manera Myrdal, Premio Nóbel de Economía en 1974, sostuvo la opinión de que entre los principales puntos que deben ocupar la atención de los economistas, destaca por importancia el tema relacionado a la desigualdad. Como ejemplo de esto, encontramos sus prescripciones para el desarrollo de los países del tercer mundo:

"Lo que ellos necesitan fundamentalmente, son cambios en las condiciones bajo las cuales están viviendo y trabajando. Lo importante es que estos cambios regularmente

---

[9] Kapp, W. Economics in the Future: Towards a New Paradigm. London: Mcmillan, 1976, p. 105.
[10] Myrdal, G. Response to an Introduction, p. 456.

implican una mayor igualdad.... para estas transformaciones imperativos se requiere un cambio fundamental de orientación en materia educativa, y en materia de salud"[8].

UNA VISIÓN RELACIONADA

JOHN RAWLS - UNA TEORÍA DE JUSTICIA

Entre las diversas teorías de justicia existentes, encontramos en primer lugar, y con relación al tema que nos compete en este trabajo, la teoría de justicia de J. Rawls. Para él la visión de justicia social, debe estar concentrada en primera instancia, en la comparación de los sistemas sociales y las instituciones que los mismos hayan constituido. En su libro A Theory of Justice (1971) argumenta:

"Para nosotros, el principal centro de la justicia es la estructura básica de la sociedad, o más exactamente, la manera en que las principales instituciones sociales distribuyen los principales derechos y obligaciones, y determinan la división de las ventajas de la cooperación social.....consideradas juntas, como un solo esquema, las principales instituciones definen los derechos y deberes de los hombres, a la vez que influencian sus perspectivas de vida, lo que puedan esperar ser, y que tan bien puedan esperar llegar a serlo" [Rawls 1971, p. 7].

De esta manera, al discutir la relación entre instituciones y justicia, Rawls manifiesta que la planificación social debería consistir en el desarrollo y administración

[11] Myrdal, G. Essays and Lectures After 1975, p. 19.

de normas y leyes (instituciones) que permitan alcanzar estados sociales óptimos. Sin embargo, Rawls deja en claro que a pesar de que los individuos comprendan los beneficios que reporta el disponer de una serie de principios que asignen derechos y deberes básicos que les permita distribuir adecuadamente los costos y beneficios de la cooperación social, no es común el poder llegar a un acuerdo general de los que es justo o injusto, por lo cual desarrolla la idea de lo que para algunos es considerado su mayor aporte, en contribución a la teoría de la justicia social, la llamada "posición original", situación hipotética en la cual los individuos, como agentes racionales, tomarían las decisiones que los lleven a constituir sus reglas, leyes e instituciones, para este caso socialmente justas, si se encontrasen bajo lo que Rawls llamó "velo de ignorancia", el cual no les permitiría conocer la situación en que ellos mismos (individualmente), se encuentren dentro de la sociedad, refiriéndose en este punto a características como la clase social en que se encuentran, sus capacidades naturales, inteligencia, fortaleza, creencias religiosas, sexo. De esta manera, las decisiones que los individuos llegarán, deberán ser justas por "imparcialidad", y cumplirán con los siguientes principios:

Primer Principio:

Cada persona ha de tener un derecho igual al más extenso sistema total de libertades básicas, compatible con un sistema similar de libertades para todos.

Segundo Principio:

Las desigualdades económicas y sociales han de ser organizadas de manera que otorguen:

a. Mayor beneficio de los menos aventajados

b. Justa igualdad de oportunidades, con cargos y funciones asequibles a todos.

Estos principios están ordenados por prioridad, encontrándose el primero por encima del segundo, lo que significa que ni siquiera las la situación de ventajas sociales puede ir en contra de la igualdad.

Aunque estos principios caractericen decisiones tomadas a partir de una "situación original" hipotética, sirven para complementar el contexto teórico de nuestro trabajo, estableciendo las bases de cómo deberían tender a caracterizarse las decisiones en una sociedad considerada socialmente justa.

CAPÍTULO II

¿A QUIÉNES, CUÁNDO Y DÓNDE?

En los puntos anteriores que hemos desarrollado en nuestra investigación, hemos manifestado el objeto del presente estudio, su importancia, el por qué de su interés, nos hemos referido igualmente a teorías que nos sirvan de respaldo para el establecimiento de nuestros planteamientos, y hemos introducido a modo general la manera como efectuamos la verificación empírica de nuestros supuestos (para una explicación más detallada del análisis discriminante ver Anexo2). Llegado este punto, consideramos debemos tratar con mayor profundidad estas últimas característica de modo de poder establecer más claramente nuestros límites.

Como ya sabemos, el objetivo central de nuestro estudio, es una descripción de las fortalezas (y/o debilidades) del sistema educativo venezolano, en base a sus características institucionales, y a la efectividad que logra en su desempeño. Cada uno de estos aspectos, ha sido cuantificado y medido a través de los indicadores de efectividad del sistema, de características de los docentes y municipios, y tipo de escuela sobre la base de su dependencia antes mencionados. De este modo, se hace necesario referirnos ahora, a la manera como fueron definidas nuestras unidades de análisis, a saber, municipios.

¿Por qué municipios y no planteles?, o ¿por qué no los estados como un todo?. Estas preguntas tuvieron que ser respondidas antes de la realización de nuestra investigación. Tras varias consideraciones llegamos a la respuesta, y a nuestra ya evidente selección, siguiendo el presente razonamiento. Si bien es cierto que los planteles son unidades de análisis más desagregadas y que por tanto podrían proporcionarnos una medida más clara de la relación existente entre las calificaciones de los docentes y el desempeño obtenido por sus alumnos, no nos era posible hacer el cálculo del índice de efectividad a este nivel. El motivo, no disponemos de las tasas de deserción y repitencia necesarias para el procesamiento con un grado de detalle como este. Igualmente, en referencia a los datos de corte socioeconómico (niveles de pobreza), resultó imposible trasladarlos al nivel de planteles. Eliminada así esta opción como unidad de nuestro análisis, nos referimos ahora a las motivaciones que nos llevaron a descartar también a las estados completos para el mismo fin. La situación en este caso era inversa, la utilización de las diversas entidades, cada una como un todo, correspondía a un nivel menor de desagregación dentro del cual se perdería gran parte de la calidad en la información. Así, optamos por un nivel de detalle intermedio, menor que el de los planteles pero mayor que el de los estados, y en el que se cumple de manera mas o menos confiable, con los requisitos de homogeneización y a la vez diferenciación entre niveles de urbanización, pobreza, efectividad y capital docente.

De este modo, *satisfecha la pregunta de a quiénes* se refiere el análisis, pasamos a la pregunta de *cuándo*. En esta investigación, el período analizado es el correspondiente al año escolar 1998-1999.

Antes de realizar la revisión empírica de la data, era de nuestro conocimiento que este año resultaba atípico en referencia a los períodos académicos anteriores en el comportamiento relativo de la variable matrícula escolar. Esta modificación respecto a los patrones de comportamiento anteriores, es atribuida a los resultados que en este sentido generaran las declaraciones que en materia de política educativa efectuara desde sus inicios la actual administración, manifestando que su centro de atención estaría orientado a la reversión de los índices de exclusión y de abandono que caracterizan a nuestro sistema educativo, al mismo tiempo que ratificaba la gratuidad en el acceso a la educación pública como el medio más idóneo para lograrlo. Dada la situación anterior, podría considerarse como errada la escogencia de un período como este para estudios que traten de caracterizar al sistema educativo, ya que sus resultados son el producto de situaciones extraordinarias, y que por tanto no reflejan adecuadamente el comportamiento acostumbrado del sistema. Sin embargo, esta perspectiva puede ser compensada si se considera que se parte del supuesto de que el comportamiento atípico de este año no corresponde a un período aislado en el tiempo, siendo que los períodos siguientes a él regresen al patrón de comportamiento original, sino que este año comprende el inicio de una nueva etapa dentro del comportamiento del sistema educativo venezolano. Es por esta última razón, el hecho de que consideremos al año 98-

99 como el inicio de un nuevo período dentro del ciclo de vida de nuestro sistema escolar, que lo definimos como un año clave para su estudio y caracterización.

Por otro lado, existe una tercera condición a tener en cuenta, esta es *dónde* aplicamos nuestro estudio. La idea original fue abarcar los 333 municipios que constituyen el territorio nacional, sin embargo, por no poder contar con toda la información necesaria para todos los casos, nos vimos en la necesidad de trabajar con 301 (90,4% del total). Los municipios excluidos del análisis, corresponden a los 9 que integran el estado Cojedes y a otros 23 distribuidos aleatoriamente sobre el territorio nacional. Finalmente, salvadas estas consideraciones iniciales, podemos proceder a la descripción de nuestro procesamiento empírico.

En primer lugar, debemos hacer saber que las variables e indicadores tal y como aparecen expuestos en el Anexo 1, corresponden a la matriz de datos original según como en primera instancia fue concebido que esta se hiciese a fines de lograr los objetivos de nuestra estudio. Sin embargo, tras la observación de los resultados de análisis preliminares realizados sobre tal información a partir del propio análisis discriminante (técnica estadística en la cual basamos nuestro procesamiento), otras técnicas de análisis factorial, y análisis de correlaciones, decidimos que la matriz original debía de ser transformada, de manera de agrupar dentro de una sola variable ciertas categorías que siendo analizadas separadamente estaban perdiendo gran parte de

su poder clasificatorio en conjunto, al tiempo por la misma razón, complicaban el análisis de los resultados. Estas categorías agrupadas son:

1. La correspondiente a *títulos docentes*, los cuales en principio se encontraban divididos en % por municipio de licenciados en educación, de profesores graduados, de docentes graduados, de técnicos superiores universitarios (TSU), y de docentes sin título. Tras un reprocesamiento de la matriz y la respectiva asociación de casos se estableció una división más conveniente y discriminante de porcentaje por municipio de maestros sin título y maestros con título (cualquiera que este sea).

2. La correspondiente al *medio geográfico* en que se encuentran ubicados lo planteles dentro de los municipios. Originalmente esta categoría se encontraba dividida en:

a. Planteles pertenecientes al medio geográfico urbano, dividido este a su vez en urbano puro, urbano marginal, urbano frontera y urbano indígena.

b. Planteles pertenecientes al medio geográfico rural, dividido este a su vez en rural puro, rural marginal, rural frontera y rural indígena.

Finalmente, tras un reprocesamiento de la matriz y la respectiva asociación de casos se estableció una nueva división, correspondiente exclusivamente a medio geográfico urbano y medio geográfico rural.

De este modo, teniendo en cuenta las modificaciones realizadas sobre la matriz original propuesta, procedemos a la descripción de nuestro procesamiento. El primer paso, fue la verificación del cumplimiento de las condiciones requeridas sobre la data para la aplicación del análisis discriminante, encontrando así, que nuestros datos violaban el supuesto de independencia de las variables (ver Anexo 2). Dada esta situación, tuvo entonces que procederse a realizar un proceso de selección, entre los datos disponibles, de aquellos que pudiesen tener un alto poder discriminatorio (dada su fuerte correlación con la efectividad), y que a la vez no estuviesen estrechamente relacionados entre ellos mismos, siguiendo igualmente un criterio teórico que nos orientara en la escogencia. La revisión empírica del grado de correlación existente entre las posibles variables discriminantes fue realizada a través de los coeficientes de la matriz de correlaciones parciales que para este fin construimos (correlaciones parciales entre las variables clasificatorias manteniendo controlada la efectividad)[1].

[12] El concepto de correlación parcial, se refiere a aquella relación que permanece entre dos variables después de eliminar la parte de esta que es debida a la influencia que sobre ambas ejerce(n) otra(s) variable. En este caso "controlamos" el efecto que sobre cada par de variable posee la efectividad.

Así, podemos observar en primer lugar la siguiente tabla resumen de la potenciales variables discriminantes, al ser estas las que poseen una mayor grado de correlación con la efectividad:

Correlaciones de la efectividad porcentual con:

Urbano	0,558
Rural	- 0,558
Privada	0,503
Pobreza	-0,476
Con título	0,434
Sin título	-0,434
Pobreza extrema	-0,428
Contratado	-0,380
Privada subvencionada	0,365
Estadal	-0,356
Interino	0,334

Finalmente, como expresamos anteriormente se realizó una nueva selección entre estas variables de aquellas que serían incluídas directamente en el análisis discriminante, según la metodología planteada (ver matriz en los anexos).

De esta manera, obtuvimos que las variables seleccionadas para ser introducidas como explicativas en el análisis discriminante fueron las referidas a:

a. Escuelas privadas.

b. Escuelas privadas subvencionadas.

c. Pobreza.

d. Maestros contratados.

(expresadas como % dentro de los municipios)

Resulta necesario notar, que cumpliendo con las supuestos manejados hasta ahora dentro de nuestra investigación, estas variables corresponden a información de las categorías:

1.Situación del municipio (variable c).

2.Características del aspecto institucional y de las organizaciones del sistema educativo (variables a, b y d).

ANÁLISIS DE RESULTADOS

En el Anexo # 2 del presente trabajo, se presenta una descripción más detallada del análisis discriminante, técnica estadística empleada para el procesamiento de nuestra data. Igualmente en esa sección se presentan las salidas de resultados del SPSS, y una revisión de las mismas desde el punto de vista estadístico. El presente capítulo, corresponde a la interpretación de los resultados de este procesamiento (análisis discriminante), desde el punto de vista de a qué situaciones reales ellos corresponden.

En primer lugar recordemos:

Contamos con 3 grupos de efectividad que comprenden diferentes niveles de logro según el indicador de eficiencia que construimos. A saber:

* Grupo 1: comprende niveles de efectividad que hemos catalogado como *bajos*. Corresponde a municipios que logran graduar en el tiempo esperado hasta el 40% de la matrícula hipotética de 1000 alumnos que ingresan al 1er grado en un período determinado.

* Grupo 2: comprende niveles *medios* de efectividad. Corresponde a municipios

que logran graduar en el tiempo esperado entre un 40% y un 70% de la matrícula hipotética de 1000 alumnos que ingresan al 1er grado en un período determinado.

* Grupo 3: comprende a los niveles *altos* de efectividad. Corresponde a municipios que logran graduar en el tiempo esperado a más del 70% de la matrícula hipotética de 1000 alumnos que ingresan al 1er grado en un período determinado.

El objetivo de la presente investigación, es saber si, a partir de la data de la cual disponemos para caracterizar a los grupos de municipios clasificados según su efectividad, estos quedan lo suficientemente diferenciados. A fines de lograr tal propósito decidimos emplear la técnica correspondiente al análisis discriminante, obteniendo los siguientes resultados:

Entre toda la información correspondiente a la situación de los municipios, tipos de escuela según su dependencia y capital docente, las variables que fueron seleccionadas por el procesamiento como las que discriminan mejor entre los grupos fueron:

* Porcentaje de escuelas privadas.
* Porcentajes de pobreza.
* Porcentaje de maestros en situación de contratados.

Es decir, que la probabilidad que en nuestro caso tiene un municipio, de pertenecer a algún grupo específico de efectividad, viene determinada por sus características referentes a tales variables.

Los coeficientes de las funciones canónicas discriminantes, nos permiten ver la magnitud y el sentido de la influencia que los cambios en los valores observados de estas variables, tienen en el puntaje discriminante obtenido, y a consecuencia de este, en la probabilidad de pertenecer a uno u otro grupo (véase Anexo #2, cuadro Coeficientes de las Funciones Canónicas Discriminantes). Sin embargo, ya que como se mencionó al principio, nuestro interés en este capítulo es la interpretación de los resultados obtenidos del procesamiento, orientándonos sobre todo hacia su significación en las condiciones de los nuestras unidades de análisis (municipios), preferimos detenernos a estudiar los *Coeficientes de las Funciones de Clasificación*, con los cuales podemos observar, dentro de cada grupo de efectividad, cuál es la variable que posee un mayor peso en la determinación de la probabilidad de un municipio de pertenecer a ese grupo.

Coeficientes de la función de clasificación

	EF_RANGO		
	1	2	3
PRIV_POR	.192	.219	.323
POBREZA	.375	.351	.314
CONT_POR	2.792E-02	-1.37E-03	-8.75E-03
(Constante)	-12.168	-10.962	-12.966

Funciones discriminantes lineales de Fisher

De esta manera observamos, que la mayor influencia en la probabilidad de pertenecer tanto al grupo 1 como al 2 (efectividad baja y media respectivamente), está dada por los porcentajes de pobreza existentes en esos municipios. Sin embargo, a la hora de pertenecer al grupo 2, el peso de la pobreza disminuye, y se incrementa el del porcentaje de escuelas privadas, es decir, que este último tiene un peso más significativo para determinar la pertenencia al grupo de efectividad media que al de la baja, pero en todo caso la variable discriminatoria más importante sigue siendo la pobreza. Por otro lado, en referencia a los coeficientes del grupo 3 (efectividad alta) observamos como en este caso, la variable de mayor peso para pertenecer a este grupo está dada por el porcentaje de escuelas privadas y no por la pobreza. Debe empero notarse, que esta última variable sigue jugando un papel fundamental en la discriminación de este grupo. Secundando la observación de la escasa brecha existente entre los coeficientes de ambas variables para el grupo de efectividad alta (la menor entre los tres grupos), encontramos una primera justificación de este hecho, en que al hablar de escuelas privadas tenemos la implicación de que nos referimos a personas que pagan por sus estudios. Por tanto, existe aquí una nueva relación, esta vez indirecta, entre los niveles de efectividad alcanzados y el nivel socioeconómico de los individuos que participan en el sistema. La razón para justificar el incremento del peso de la variable privada, puede encontrarse en la siguiente tabla:

Estadísticos del grupo

EF_RANGO		Media	Desv. típ.	N válido (según lista) No ponderados	N válido (según lista) Ponderados
1	PRIV_POR	5.0683	10.6384	165	165.000
	PRIVSU_P	.6503	1.6361	165	165.000
	CONT_POR	26.3749	20.0796	165	165.000
	POBREZA	57.1633	14.4521	165	165.000
2	PRIV_POR	12.0947	13.5127	107	107.000
	PRIVSU_P	1.7670	3.0005	107	107.000
	CONT_POR	15.7680	12.6018	107	107.000
	POBREZA	49.0629	12.2683	107	107.000
3	PRIV_POR	32.4784	21.0028	29	29.000
	PRIVSU_P	3.7332	3.9097	29	29.000
	CONT_POR	8.7833	10.7501	29	29.000
	POBREZA	34.4441	12.9123	29	29.000
Total	PRIV_POR	10.2069	15.2085	301	301.000
	PRIVSU_P	1.3443	2.6365	301	301.000
	CONT_POR	20.9095	18.0936	301	301.000
	POBREZA	52.0949	15.1804	301	301.000

La tabla *Estadísticos del grupo* nos muestra los valores medios y desviaciones típicas para cada una de las variables introducidas en el modelo, como parte de cada uno de los diferentes grupos de efectividad. Así, observamos cómo los niveles medios de pobreza disminuyen al desplazarnos del grupo 1 al 3 (con valores 57,16; 49,06 y 34,44 respectivamente), lo cual deja en claro que en promedio, los niveles de pobreza con los que tendrían que enfrentarse las escuelas (privadas o no) de los municipios del grupo 3 con respecto a los otros dos, serían considerablemente más bajos. De manera que las exigencias que estos planteles tendrían para cubrir la deficiencias que en materia ajena a la académica pudiesen tener sus alumnos, no sería tan forzada. Con esto nos referimos a

que aunque como hipótesis fundamental de nuestra investigación, tenemos la idea de que los aspectos institucionales y organizacionales de un sistema educativo robusto pueden compensar parcialmente deficiencias que producto de una situación económica desventajosa (con todas sus implicaciones), pudiesen tener los individuos que participan en él, reconocemos, tal y como establece la literatura que en este sentido se ha desarrollado con anterioridad, que son los aspectos referidos al medio de origen del individuo (incluyendo su familia y características personales), los que fundamentalmente diferencian los resultados en el desempeño académico. Así, no es de extrañar que satisfechos ciertos niveles de requerimientos dentro del aspecto socioeconómico, el aspecto institucional comience a jugar un rol de mayor importancia.

Ahora bien, debemos tener en cuenta que el análisis discriminante selecciona las variables que mejor diferencian en mayor grado entre los distintos grupos de efectividad, sin embargo, existen otras variables que servirían igualmente para tal fin, pero que no se utilizan porque el aporte que ellas pudieran proporcionar ya está cubierto por otra(s) de las variables introducidas. De esta manera, aunque al momento de aplicar el discriminante, una fuerte relación existente entre las variables del modelo puede ser considerada una situación no deseada (ver supuestos análisis discriminante), y que por tanto debe ser eliminada, en el momento de interpretar los resultados, tener en cuenta tales relaciones nos pueden ser de gran utilidad para comprender las delimitaciones de las implicaciones del fenómeno que estamos estudiando. Es decir, ya que estadísticamente verificamos que con la data disponible, las variables que mejor

discriminan entre la efectividad son la proporción de existencia de escuelas privadas, maestros contratados y niveles de pobreza, debemos estudiar ahora cuáles son las otras características que acompañan la existencia en mayor o menor proporción, de las variables discriminantes. Veamos así las relaciones empíricas que nos servirán para tal propósito:

Correlaciones parciales entre las variables discriminantes y las demás características de los municipios, manteniendo controlada la efectividad:

	Pobreza	Privada	Contratado
Pobreza	1	-0,3962	0,2367
Urbano	-0,4709	0,8620	-0,2370
Rural	0,4709	-0,8620	-0,2370
Autónoma	-0,0943	0,0816	-0,0473
Estadal	0,3981	-0,5383	0,3169
Municipal	-0,0940	-0,0260	-0,0468
Nacional	-0,0979	-0,1774	-0,2981
Privada	-0,3962	1	-0,0775
Privada sub.	-0,2166	0,2608	-0,0812
Con título	-0,5243	0,2888	-0,5887
Sin título	0,5243	-0,2888	0,5887

Contratado	0,2367	-0,812	1
Titular	0,2291	-0,2261	0,0228
Interino	-0,3104	0,2356	-0,4821

1. Siendo los niveles de pobreza, la condición de mayor peso en la determinación de la probabilidad de pertenecer al grupo de baja efectividad, será este el punto analizado en primer lugar.

A partir de la información del cuadro anterior, podemos inferir que aquellos municipios con mayores niveles de pobreza, tienden a ser los municipios rurales, los cuales cuentan a su vez con un mayor nivel asociado de escuelas de dependencia estadal, y un mayor nivel en promedio de maestros sin ningún título docente.

Dada esta situación, lo primero que debemos observar es la inconsistencia que en este punto existe en materia de asignación de los recursos del sistema educativo, dado que es justamente a los individuos más necesitados que ingresan al sistema, los cuales requerirían de mayores esfuerzos por parte del mismo para compensar tales carencias, a quienes les es asignada la parte del cuerpo docente menos capacitada.

Las correlaciones correspondientes a los grupos de información de años de servicio, tanto para maestros con y sin título, no fueron incluidas en el cuadro anterior

por haberse considerado para prácticamente todos los casos, relaciones poco significativas (por debajo de |0,15| para la mayoría de los casos). Sin embargo las pocas que exceden estos niveles, son las correspondientes tanto a maestros con y sin título con los mayores niveles de experiencia, teniendo para estos casos un signo negativo.

Por otra parte, se observa correlación positiva no demasiado fuerte, entre los niveles de pobreza, con la proporción de maestros por municipio en situación de contratados y titulares (0,2367 y 0,2291 respectivamente para correlaciones con pobreza). (*Para correlaciones con la efectividad véase Matriz de correlaciones, Anexo #2).*

Este resultado, encuentra respaldo teórico en las conclusiones del trabajo "Los maestros en Venezuela: Carreras e incentivos" (Bruni Celli, J. Mayo, 2001), según el cual uno de los elementos perturbadores de la gobernabilidad de los planteles (particularmente aquellos que se encuentran bajo la administración pública), y por tanto de la efectividad en su desempeño, es la excesiva estabilidad de los maestros en sus cargos, debido a la no-existencia de un sistema establecido de evaluación y seguimiento docente, y a que, según el mismo estudio plantea, "los directivos de las escuelas oficiales perciben la posibilidad del despido como última sanción". Por esta razón, al no encontrar los docentes un fuerte clima disciplinario que incentive el desempeño eficiente de su

cargo, no se esforzarán demasiado en cumplir sus objetivos, ya que de cualquier manera seguramente conservarán el cargo.

Siguiendo este orden de ideas, encontramos justificación en el mismo trabajo (Bruni Celli, 2000) a la asociación de niveles menores de efectividad con una mayor proporción de escuelas estadales, debiéndose esto a lo que, según las conclusiones a las que pudo llegar su investigación, tenemos en sus propias palabras: "las escuelas (nacionales y) estadales tienen principales máximos más difusos (refiriéndose al papel estricto del director dentro de los planteles privados), baja disciplina organizacional, sueldos intermedios, menor apreciación del ambiente de trabajo, una actitud contractual de derechos adquiridos, e índices bajos de ciudadanía y vocación" . Por tales razones, las escuelas estadales se encuentran entre las que reportan los niveles más bajos de efectividad. En este punto, notamos al igual que lo hicimos en referencia a los a la distribución de los títulos docentes, lo alarmante de esta situación debido al mayor nivel de escuelas estadales (ya caracterizadas como de desempeño deficiente), asociadas a mayores niveles de pobreza. Existe así, nuevamente en este caso, una deficiencia del aparato institucional del sistema educativo, en tratar de compensar las carencias de los sectores menos favorecidos de la población, planteándose de esta manera la necesidad de revisar su estructura, a fin de corregir las fallas existentes y poder, tal como se ha

establecido en teoría el objetivo "destinar esfuerzos especiales a aquellos sectores de más bajo rendimiento educativo"[1].

2. En este punto analizaremos, igual que en la sección anterior a través de las correlaciones, las implicaciones que pueda tener dentro de un municipio el nivel de escuelas privadas existentes, ya que esta variable es la que principalmente afecta la probabilidad de pertenecer al grupo de alta efectividad.

Los mayores porcentajes de escuelas privadas, se encuentran fuertemente relacionados con altos niveles de urbanización. Igualmente se relacionan, aunque con menor fuerza, con mayores porcentajes de maestros titulados e interinos.

Como se observa, las condiciones en este grupo son totalmente opuestas al del anterior. Las escuelas privadas (correlacionadas de forma positiva con la efectividad (0,506)), se relacionan negativamente con la pobreza (-0,540). De acuerdo a esto, existiría una mayor propensión a encontrarse una mayor proporción de escuelas privadas dentro de los municipios más favorecidos económicamente. En referencia a la relación de estos municipios con el porcentaje de maestros con título, observamos que es positiva. Siguiendo un razonamiento similar al del punto 1, este grupo de maestros debería poseer un desempeño mejor que los sin título, por el propio hecho de tener una

13 Hopenhayn, M. El Desafío Educativo: En Busca de la Equidad Perdida. In Cohen, E (2000).Educación, Eficiencia y Equidad. Colección de Estudios Sociales. Santiago de Chile: Ediciones SUR CEPAL/OEA.

preparación previa, que les proporcione cierto nivel de capacitación para ejercer el papel que les toca jugar dentro de la escuela. Efectivamente, observando las correlaciones con efectividad, notamos que estas son 0,434 y –0,434 para con título y sin título respectivamente.

Finalmente, observamos la relación entre escuelas privadas y docentes en situación de interinos (coef. de correlación 0,2356), la cual a pesar de no ser muy significativa, muestra una suave tendencia a relacionar positivamente estas dos variables. Considerando el hecho de que los docentes que trabajan en un plantel como interinos pertenecen a la nómina del Ministerio y es este quien los asigna a la escuela por cierto período de tiempo para realizar una suplencia, podríamos pensar siguiendo un razonamiento similar al del punto 1, que el mejor desempeño dentro del plantel por parte de estos docentes se debe al interés de los mismo de poseer un trabajo fijo dentro de una sola institución en lugar de estarse trasladando continuamente de lugar. Sin embargo, no contamos con una idea clara al respecto ya que no conocemos el proceso que requeriría el traslado del personal de la nómina del ministerio a la del plantel, al no saber quien tomaría las decisiones correspondientes. Por tanto, quizás la verdadera motivación de los interinos a tener una efectividad asociada superior a la de los maestros con otro tipo de situación en el cargo, es conseguir a través de este una mayor estabilidad en su posición dentro del ministerio. Debemos reconocer así, que la bibliografía que utilizamos como respaldo teórico no nos permite realizar una elección entre ambas opciones, o en otro caso con una opción diferente. Sin embargo, nosotros nos inclinamos

a pensar que la respuesta pueda estar probablemente entre las dos opciones antes mencionadas.

3. El análisis en referencia a las implicaciones de la variable *contratado*, en la caracterización de los municipios ya fue desarrollada en los dos puntos anteriores. En cualquier caso, se debe tener en cuenta que su influencia directa en las variaciones de la probabilidad de pertenecer a algún grupo, cualquiera que sea, es mucho menor que la de las otras dos variables discriminantes.

De esta manera, para concluir la sección de análisis de resultados de nuestra investigación, traemos nuevamente a colación un punto que fue nombrado anteriormente, pero a nuestro juicio constituye el mayor aporte que podemos proporcionar en el sentido de equidad, que es el hecho de bosquejar, si bien no es demostrar con las técnicas estadísticas o econométricas más avanzadas, la incapacidad del sistema educativo venezolano actual de proporcionar efectivamente, oportunidades de superación a los sectores más desfavorecidos de la población.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Antes de enumerar las conclusiones más importantes a las que nos llevan los resultados de nuestra investigación, debemos recordar que el mismo estuvo orientado hacia clasificaciones dentro de grupos de efectividad, a través de relaciones de simple asociación con otras variables, y no se trata en ningún momento de establecer causalidad. Para obtener resultados como estos no nos hubiese sido posible emplear las técnicas utilizadas. Igualmente, recordamos que el tipo de variables que podrían ser utilizadas para discriminar grupos de efectividad van mucho más allá de las empleadas, sin embargo con plena conciencia nos limitamos a este grupo con el fin de estudiar sus relaciones particulares.

Dicho esto, podemos resumir los resultados de nuestro trabajo:

1. Con la información de que se dispuso, referida a características de los docentes, situación de los mismos en su cargo, tipos de escuela y situación de los municipios, nos fue posible establecer estadísticamente una regla de clasificación para los municipios dentro de los grupos de baja, media o alta efectividad según su comportamiento dentro de estos aspectos. Es decir, estas características por sí mismas permiten en cierta medida categorizar o clasificar, los diferentes resultados obtenidos por el sistema educativo. Las variables más discriminantes fueron:

a. Niveles de pobreza.

b. Porcentaje de escuelas privadas.

c. Porcentaje de maestros en situación de contratados.

No se debe sin embargo olvidar el nivel de riesgo en el que se incúrrela realizar estas clasificaciones.

2. Según los resultados obtenidos en nuestro estudio, se observa que el sistema educativo venezolano es institucionalmente frágil, al no distribuir eficientemente sus recursos dentro de las diferentes clases de individuos que participan en él. Esta situación se evidencia a partir de las descripciones que con nuestros resultados pudimos hacer sobre las características de los municipios. Las cuales básicamente fueron:

a. Los municipios con mayores niveles de pobreza, tiende a ser los municipios rurales, los cuales cuentan a su vez con un mayor nivel asociado de escuelas de dependencia estadal y un mayor nivel en promedio de maestros sin ningún título docente.

b. Los mayores niveles porcentuales de escuelas privadas, a las cuales se asocia la mayor efectividad de todo el sistema, se encuentran fuertemente relacionados con altos niveles de urbanización, maestros titulados e interinos.

3. Resultaría interesante investigar con mayor profundidad, la relación existente entre la situación de interino en un cargo docente y su tendencia a mayores niveles de desempeño, ya que hasta ahora las razones de tal correspondencia no nos resultan claras.

4. Contrariamente a lo que un principio se pensó, los años de servicio docente no mostraron relación con los niveles de efectividad alcanzados. Sin embargo, antes de desechar esta correspondencia sería necesario estudiarla más a fondo, abordándola quizás desde otra perspectiva.

ANEXOS

ANEXO # 1

VARIABLES E INDICADORES

1. De Desempeño Escolar:

a. Efectividad

El indicador que utilizamos para tratar de reflejar la efectividad del sistema educativo, es elaborado a partir del método de las "cohortes reconstruidas", propuesto por la UNESCO en sus Indicadores de Educación 1998, habiéndose definido una cohorte escolar como: "el grupo de alumnos que ingresan al primer grado de un ciclo determinado en el mismo año académico y que por lo tanto experimentan, cada uno a su manera, sucesos como la promoción, la repetición, el abandono de los estudios o el egreso con éxito del último grado".

En la metodología original propuesta por la UNESCO, se consideran además de los alumnos que salen del 6to grado en el tiempo esperado, aquellos que lo hacen en los períodos escolares siguientes, hasta que egrese completa la cohorte hipotética de 1000 alumnos que ingresaron en 1er grado. Sin embargo, por razones de practicidad y disponibilidad de data, en nuestra investigación, resumimos este indicador a una versión más simple, la cual consiste en la determinación de "cuántos alumnos por cada 1000 que ingresan al primer grado en un período determinado, salen del 6to grado en el tiempo

esperado", es decir, cuántos de los 1000 que ingresaron al inicio del ciclo en un período determinado, se gradúan del 6to grado sin haber repetido ningún año.

Nuestro cálculo de este indicador se realiza a nivel de municipios, para cada uno de los 333 que componen el territorio nacional. En este apartado, procederemos a detallar como fue obtenido el indicador.

Dado que nuestro estudio se realiza en referencia al período 1998-1999, fue necesario en primer lugar disponer de las cifras correspondientes a repitencia y deserción, por grado y municipio, para el mismo período. Ya que contábamos en principio con dichas cifras referentes a repitencia, no fue necesario en este sentido ningún cálculo especial. Por el contrario, no se disponía en primera instancia de los datos referentes a deserción, por lo que tuvieron que ser obtenidos por cálculos propios, a través de la siguiente definición:

$$Des.1er\,\text{gra}\,do_{98-99} = Mat.1er\,\text{gra}\,do_{98-99} - \text{Re}\,p.1er\,\text{gra}\,do_{99-00} - \text{Pr}\,o\sec c.2do\,\text{gra}\,do_{99-00}$$

y así sucesivamente para los siguientes grados. Aclaramos las abreviaciones utilizadas, observando que:

Des = Deserción

Mat = Matrícula

Rep = Repitencia

Prosecc = Prosecución

Es decir, que partimos de la definición de que quienes desertan de un grado en particular en un período determinado, son quienes constituyen la diferencia entre la matrícula de ese grado para ese período, los que se encuentran repitiendo ese grado en el período siguiente, y aquellos que aprobaron el grado y en el período siguiente se encuentran en el nivel inmediatamente superior.

En este punto, es importante notar que para el caso de algunos municipios, principalmente según nuestro concepto, aquellos que poseían sistemas educativos abandonados, las cifras de deserción en algunos grados para este período (98-99), resultaron negativas. Estos resultados, son atribuidos al reingreso al sistema de alumnos que previamente habían estado en él y por alguna razón lo habían abandonado. La razón de este reingreso al sistema, se encuentra en el impulso dado a la matriculación por el nuevo Gobierno, fenómeno explicado en nuestras caracterizaciones iniciales del sistema educativo venezolano.

Dado que aunque matemáticamente dichos resultados sean posibles, teóricamente no poseen ninguna interpretación directa, por lo que aquellos valores que

en nuestro cálculo resultaron negativos, fueron sustituidos por ceros (0), ya que los que una deserción negativa significaría, es que en términos netos no hubo deserción

Finalmente, una vez que contamos con los datos necesarios para el cálculo de la efectividad, según el concepto utilizado, deserción y repitencia por grado, se procedió a determinar el porcentaje de la matrícula del año que ellos constituían, y posteriormente a determinar la efectividad del sistema educativo, a través de la sustracción sistemática a la matrícula inicial de cada grado, de aquellos quienes repitieron o desertaron, hasta obtener la cifra correspondiente a aquellos que concluyeron el 6to grado, sin repetir.

A partir de estos resultados, y a objeto de poder aplicar en análisis discriminante sobre nuestra base de datos, se procedió a agrupar los valores del índice de efectividad construido dentro de tres grupos clasificatorios determinados a través de conceptos teóricos y del análisis de la distribución de nuestra medida de desempeño del sistema escolar en todo el territorio nacional. A cada uno de estos grupos de efectividad, le fue asignado un valor entre 1 y 3 (1, 2 ó 3) dado que el análisis discriminante igualmente exige que la variable que define los grupos tenga que ser nominal. De este modo, la efectividad por municipios quedó dividida de la siguiente forma:

* Grupo 1: comprende niveles de efectividad que hemos catalogado como *bajos*. Corresponde a municipios que logran graduar en el tiempo esperado hasta el 40% de la

matrícula hipotética de 1000 alumnos que ingresan al 1er grado en un período determinado

* Grupo 2: comprende niveles *medios* de efectividad. Corresponde a municipios que logran graduar en el tiempo esperado entre un 40% y un 70% de la matrícula hipotética de 1000 alumnos que ingresan al 1er grado en un período determinado.

* Grupo 3: comprende a los niveles *altos* de efectividad. Corresponde a municipios que logran graduar en el tiempo esperado a más del 70% de la matrícula hipotética de 1000 alumnos que ingresan al 1er grado en un período determinado.

NOTA: la información utilizada para estos cálculos, proviene de las Bases de Datos para el Sistema para la gestión de Estadísticas Educativas (SMEE), desarrolladas por el Sistema de Indicadores del Sector Educativo. (SISE - MECD), períodos 1998-1999, 1999-2000.

2. Robustez Institucional:

a. Capital Docente

La información utilizada en referencia al capital docente, corresponde a tres variables, a saber:

1. **Título Docente**, la cual posee las siguientes categorías: Licenciado en Educación, Profesor Graduado, Docente Graduado, TSU y Sin Título.

2. **Años de servicio**, divididos a su vez en rangos que permitan su jerarquización. Estos son:

a. De 0 a 1 año.
b. De 2 a 5 años.
c. De 6 a 15 años.
d. De 16 a 25 años.
e. 26 años y más.

Debe dejarse en claro que esta división no es arbitraria, sino producto de procesamientos previos de la variable sin categorías, a objeto de determinar los momentos en los cuales, producto del paso de los años, y la consecuente adquisición de una mayor experiencia en el campo por parte de los maestros, se observaban variaciones en relación a esta variable y al desempeño de los alumnos (medido a través de la efectividad). Además, esta idea de la división en categorías que agrupen los años de servicio por rangos, tiene bases, anteriores a nuestro ejercicio práctico, en literatura referente a trabajos realizados previamente al respecto (véase López (2000), Huberman (1989)).

3. **Titularidad del cargo**, la cual refleja 3 situaciones posibles a saber: Titular del Cargo, Interino y Contratado.

La Base Datos que utilizamos en esta categoría (Capital Docente), fue construida a partir de consultas realizadas a las bases correspondientes a información docente, del MECD para el período 1998-1999. En primera instancia, la base construida se encontraba desagregada al nivel de planteles, es decir, qué docente y con cuales características se encontraba trabajando en cada plantel, ubicado a su vez en el municipio correspondiente. Sin embargo, dado el hecho de la falta de correspondencia entre estos datos (a nivel de planteles) y el resto utilizado en la matriz (a nivel de municipios), se procedió a transformar la base "docentes" en otra que resumiera la mismas variables que la inicial, pero a nivel de municipios, es decir, cuántos docentes por cada municipio cumplen con tales o cuales características, referidas a las variables previamente explicadas (Título Docente, Años de Servicio y Situación o Titularidad del Cargo).

Finalmente, se procedió a transformar nuevamente la base de datos resultante, para convertir la información, que hasta ahora se encontraba en términos absolutos, a términos relativos (%), de manera de poder hacer comparaciones entre los municipios. De esta manera, las variables con las que cuenta nuestra base final de docentes son (expresados en % por municipio):

a. Licenciados en Educación.

b. Licenciados con experiencia de 0 a 1 años, de 2 a 5, de 6 a 15 de 16 a 25 y 26 y más años (cada uno por separado).

Y así sucesivamente para cada uno de los títulos docentes que posee la base.

Igualmente, se expresa en información porcentual por municipio los datos de:

a. Docentes Titulares

b. Docentes Interinos

c. Docentes Contratados.

b. Tipos de Escuela

Esta categoría clasifica a las escuelas de acuerdo al tipo de dependencia administrativa a la cual se encuentren subordinadas. Estas pueden ser: *Nacional, Estadal, Municipal, Autónoma, Privada y Privada Subvencionada* (esta última bien sea por el Ministerio de Educación o por algún otro ente oficial).

En este caso, la fuente de información utilizada es la misma que la de las otras variables que caracterizan al sistema educativo, es decir, la Base de Datos del Sistema

para la Gestión de Estadísticas Educativas (SMEE), desarrollada por el Sistema de Indicadores del Sector Educativo (SISE – MECD), período 1998-1999.

Al ser los municipios la unidad de análisis de nuestro estudio, la información original de dependencia por escuela fue procesada para ser finalmente expresada como porcentaje de tipo de escuela por municipio.

3. Situación del municipio:

En la matriz construida, utilizamos dos indicadores para la descripción de la situación general del municipio. Estos son:

a. Medio Geográfico: describe al municipio de acuerdo a los porcentajes (%) que este posea de planteles en medio urbano y planteles en medio rural, divididos estos a su vez en:

- % de planteles en medio urbano puro.
- % de planteles en medio urbano marginal.
- % de planteles en medio urbano frontera.
- % de planteles en medio urbano indígena.

y así sucesivamente para el medio rural

Esta información fue obtenida a partir consultas realizadas a la Base de Datos del Sistema para la Gestión de Estadísticas Educativas (SMEE), desarrollada por el Sistema de Indicadores del Sector Educativo (SISE – MECD), período 1998-1999.

b. Exclusión

La información utilizada fue tomada del Mapa de Exclusión por Municipios, desarrollado por el IIES de la UCAB, 1997. Es de nuestro conocimiento, que la data censal en la que se basa este indicador corresponde al año 1990, sin embargo, no nos ha sido posible obtener este dato para fechas más actualizadas dado el nivel de desagregación deseado (municipios). Por tal motivo hemos considerado este dato como el más adecuado para ayudarnos a arrojar luces en el sentido de la exclusión, ya que aunque quizás no sea la información más precisa, puede servirnos de aproximación a esta.

Los valores presentados por el mapa de exclusión, corresponden a un indicador general que resume diferentes variables que utiliza, para reflejar los niveles de exclusión por municipio en los siguientes aspectos:

1. Exclusión en Educación, medido a través de:

* Proporción de niños en edad pre-escolar (3 a 6 años de edad) que no asisten al sistema de educación formal.

* Proporción de niños en edad escolar (7 a 12 años de edad) que no asisten al sistema de educación formal.

* Proporción de adultos y jóvenes analfabeto.

2. Exclusión en Salud, medido a través de:

* Indices de Mortalidad Infantil.

3. Exclusión de las Redes de Consolidación e Infraestructura Urbana, medido a través de:

* Proporción de viviendas inadecuadas (rancho y rancho campesino).

4. Exclusión de la Capacitación y el Trabajo, medido a través de:

* Proporción de hogares en los cuales ningún miembro se declara dentro de la fuerza de trabajo.

El indicador resumen consiste, finalmente, en una valor por municipio del 1 al 286, siendo el 1 correspondiente a los municipios donde existe un mayor nivel de exclusión, y el 286 a los de menor exclusión.

NOTA: Para una información más detallada de la construcción de este indicador véase: Construcción del mapa de Exclusión por Municipios. Documento Técnico. Proyecto Pobreza. IIES UCAB 1997.

** Finalmente, debemos hacer notar que la variable *exclusión,* incluida dentro de la matriz de datos original tuvo que ser sustituida en la matriz final utilizada para el procesamiento de la data, ya que este indicador no cumplía con el requisito de ser una variable de intervalos, exigido por el tipo de análisis que empleamos (discriminante). De este modo, la nueva variable incorporada fue:

5. Porcentajes de Pobreza:

La información reflejada por esta variable corresponde a la data presentada en el Mapa de la Pobreza correspondiente al XII Censo General de Población y Vivienda (Octubre 1990), que forma parte del Programa sobre Indicadores y Mediciones Sociales de la OCEI (actual INE). Igual que en el punto anterior relacionado con los niveles de *exclusión*, debemos decir que sabemos hubiese sido preferible contar con una data más actualizada, sin embargo dado que estamos trabajando a nivel de municipios no nos fue posible obtener la información correspondiente para fechas más recientes. De este modo, optamos por utilizar estos datos referidos al censo 90, como una aproximación a los niveles actuales de pobreza.

" Para el diseño del Mapa de la Pobreza se utilizó el Método de las Necesidades Básicas Insatisfechas, ampliamente conocido como NBI. Este método consiste en la definición de unas necesidades básicas con sus correspondientes componentes. Partiendo de estos componentes se seleccionan un conjunto de indicadores que expresan el grado de satisfacción de cada necesidad. Fijado un nivel máximo para cada indicador, se considera que debajo del mismo el hogar no satisface la necesidad en cuestión. A partir de estos niveles se consideran los hogares como pobres de acuerdo al número de necesidades insatisfechas que presenten"[1].

Los indicadores utilizados fueron[2]:

a. Hogares con niños en edad escolar (7 a 12 años) que no asisten a la escuela: este indicador capta la no-satisfacción de las necesidades educativas de la población en edad escolar que debería acudir a centros de enseñanza y no está asistiendo.

b. Hogares en hacinamiento crítico: mide el grado de hacinamiento en los cuartos de la vivienda que los integrantes de un hogar utilizan para dormir. Se incluyen

[1] Mapa de la Pobreza Basado en los Resultados del XII Censo General de Población y Vivienda 1990. OCEI, 1993.

[2] Ibidem.

en esta categoría a aquellos hogares que tienen más de tres personas por cuarto para dormir.

c. Hogares en viviendas inadecuadas: considera los hogares que habitan en viviendas improvisadas (ranchos y ranchos campesinos), en casas de vecindad y en otra clase (trailers o remolques, embarcaciones, carpas, cuevas, etc).

d. Hogares en viviendas sin servicios básicos: mide la inaccesibilidad de los hogares a agua potable y a la eliminación de excretas, de acuerdo al área geográfica donde se encuentren.

Cuando el hogar corresponde al área urbana se toma en consideración si carece de al menos uno de los dos servicios. En caso de que pertenezca al área rural se considera si carece de los dos servicios simultáneamente.

e. Hogares con alta dependencia económica: se refiere a las condiciones de empleo de los integrantes del hogar y a la educación del jefe del mismo. En él se contemplan aquellos hogares con más de tres personas por ocupado, cuyo jefe de hogar no haya alcanzado una escolaridad de tres grados o tres años.

Al aplicar estos indicadores se generan tres estratos de acuerdo a las siguiente situaciones de las Necesidades Básicas:

1. Hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), los cuales se denominan "hogares pobres". En este estrato se ubican a todos aquellos hogares que presenten al menos uno de los cinco indicadores considerados.

2. Hogares de "Pobreza Extrema": aún cuando pertenecen al estrato 2, son aquellos que presentan dos o más de los indicadores considerados.

La magnitud de la población en cada uno de los estratos arriba descritos, se obtiene ubicando a las personas de acuerdo a las características del hogar al cual pertenecen. Nosotros utilizamos exclusivamente la información referida a los puntos dos y tres.

ANEXO # 2

ANÁLISIS DISCRIMINANTE

"El análisis discriminante es una técnica estadística que permite asignar un individuo a un grupo definido a priori (variable dependiente) en función de una serie de características del mismo (variables independientes)"[1]. Dicha asignación, es realizada a través de la determinación de cuáles de las variables independientes de las que se dispone, son las que permiten diferenciar mejor entre los grupos, y la construcción a partir de ellas, de un nuevo grupo (menor al original), de variables explicativas, las cuales serán combinaciones lineales de las variables independientes originales.

Esta combinación lineal de variables, que nos permite clasificar a los sujetos dentro de los diferentes grupos establecidos a priori, es lo que se conoce como función lineal discriminante.

SUPUESTOS

Como en el caso de cualquier otro procedimiento estadístico para la evaluación de datos, el análisis discriminante se encuentra basado en alguno supuestos, a saber:

[1] Vinacua, B. (1998). Análisis Estadístico con SPSS para Windows. España: McGraw Hill.

- Es necesario que hayan al menos 2 grupos.
- Para cada grupo se necesitan 2 o más casos.
- Se puede utilizar cualquier número de variables discriminantes siempre y cuando su número sea inferior al número de casos menos dos.
- La variable que define los grupos ha de ser nominal, mientras que las variables discriminantes tienen que ser intervalos.
- Ninguna variable discriminante puede ser combinación lineal de otras variables discriminantes.
- El número máximo de funciones discriminantes que se pueden calcular podrá ser igual al número de variables discriminantes, siempre y cuando su número no sea mayor que el número de grupos menos uno.[2]

Satisfechos tales criterios, la ecuación lineal discriminante poseerá la siguiente forma:

$$D = B0 + B1 * X1 + B2 * X2 + ... + Bp * Xp$$

Donde:

X: son las variables independientes

B0: es la constante

[2] Sánchez, J. (1984). Introducción a las Técnicas de Análisis Multivariable Aplicadas a las Ciencias Sociales. Centro de Investigaciones Sociológicas, Madrid.

Bp: son los coeficientes estimados a partir de los datos originales de modo que los valores de la función difieran el máximo posible entre los grupos.

D: es el puntaje discriminante obtenido a través de la sustitución en la ecuación de la información correspondiente a cada uno de los individuos (en nuestro caso los municipios).

A través de la puntuación discriminante, basándonos en la teoría de Bayes, y utilizando el concepto de probabilidad condicional, se obtiene una regla de clasificación para los individuos dentro de cada uno de los grupos que fueron definidos a priori.

De esta manera, podemos observar que un primer objetivo del análisis discriminante en general, consiste en la determinación de "si en función de las variables con las que hemos caracterizado a los grupos, estos quedan suficientemente discriminados"[3].

Por otro lado, un segundo objetivo, igual de importante como el primero, se encuentra "encaminado a predecir un comportamiento. Consiste en atribuir o asignar un

[3] Sánchez, J. (1984). Introducción a las Técnicas de Análisis Multivariable Aplicadas a las Ciencias Sociales. Centro de Investigaciones Sociológicas, Madrid.

individuo, del que no conocemos a qué grupo pertenece a priori, a alguno de ellos, con un cierto grado de riesgo, siempre en función de la información disponible[4]."

De esta manera, se observa como este tipo de análisis cumpliría con los requisitos necesarios para permitirnos verificar los objetivos que no hemos propuesto. Es decir, nos permitirá verificar si es posible, con las variables de que disponemos, categorizar o clasificar los diferentes resultados obtenidos por el sistema educativo, de forma de tratar de describir a los diferentes grupos territoriales del país de acuerdo a su desempeño escolar (siendo los municipios la unidades de tales grupos territoriales).

Finalmente, tras las caracterizaciones anteriores, los resultados del análisis discriminante nos permitirán verificar las relaciones entre los aspectos institucionales y características de las organizaciones educativas, con las características socioeconómicas de cada municipio, a objeto de constatar posibles debilidades del sistema, en relación con una falta de robustez del mismo para compensar los efectos de una probable inequidad extra-sistema, con una distribución más eficiente de sus recursos.

[4] Ibidem.

Anexo # 3
Salidas del SPSS. Análisis Discriminante

Resumen del procesamiento para el análisis de casos

Casos no ponderados		N	Porcentaje
Válidos		301	100.0
Excluidos	Código de grupo de perdido o fuera de rango	0	.0
	Perdida al menos una variable discriminante	0	.0
	Perdidos o fuera de rango ambos, el código de grupo y al menos una de las variables discriminantes.	0	.0
	Total	0	.0
Total		301	100.0

Estadísticos del grupo

EF_RANGO		N válido (según lista) No ponderados	Ponderados
1	PRIV_POR	165	165.000
	PRIVSU_P	165	165.000
	POBREZA	165	165.000
	CONT_POR	165	165.000
2	PRIV_POR	107	107.000
	PRIVSU_P	107	107.000
	POBREZA	107	107.000
	CONT_POR	107	107.000
3	PRIV_POR	29	29.000
	PRIVSU_P	29	29.000
	POBREZA	29	29.000
	CONT_POR	29	29.000
Total	PRIV_POR	301	301.000
	PRIVSU_P	301	301.000
	POBREZA	301	301.000
	CONT_POR	301	301.000

Pruebas de igualdad de las medias de los grupos

	Lambda de Wilks	F	gl1	gl2	Sig.
PRIV_POR	.724	56.683	2	298	.000
PRIVSU_P	.873	21.606	2	298	.000
POBREZA	.794	38.711	2	298	.000
CONT_POR	.878	20.781	2	298	.000

Análisis 1
Estadísticos por pasos

Variables en el análisis

Paso		Tolerancia	F que eliminar	Lambda de Wilks
1	PRIV_POR	1.000	56.683	
2	PRIV_POR	.987	45.808	.878
	CONT_POR	.987	11.891	.724
3	PRIV_POR	.838	23.799	.752
	CONT_POR	.929	7.543	.681
	POBREZA	.789	5.220	.671

Variables no incluidas en el análisis

Paso		Tolerancia	Tolerancia mín.	F que introducir	Lambda de Wilks
0	PRIV_POR	1.000	1.000	56.683	.724
	PRIVSU_P	1.000	1.000	21.606	.873
	POBREZA	1.000	1.000	38.711	.794
	CONT_POR	1.000	1.000	20.781	.878
1	PRIVSU_P	.931	.931	5.899	.697
	POBREZA	.838	.838	9.496	.681
	CONT_POR	.987	.987	11.891	.671
2	PRIVSU_P	.926	.924	4.454	.651
	POBREZA	.789	.789	5.220	.648
3	PRIVSU_P	.912	.777	3.272	.634

Resumen de las funciones canónicas discriminantes

Autovalores

Función	Autovalor	% de varianza	% acumulado	Correlación canónica
1	.506[a]	95.3	95.3	.580
2	.025[a]	4.7	100.0	.156

a. Se han empleado las 2 primeras funciones discriminantes canónicas en el análisis.

Coeficientes estandarizados de las funciones discriminantes canónicas

	Función	
	1	2
PRIV_POR	.682	.610
POBREZA	-.356	.147
CONT_POR	-.321	.854

Matriz de estructura

	Función	
	1	2
PRIV_POR	.861*	.455
POBREZA	-.716*	.129
PRIVSU_P[a]	.293*	.039
CONT_POR	-.492	.824*

Correlaciones intra-grupo combinadas entre las variables discriminantes y las funciones discriminantes canónicas tipificadas
Variables ordenadas por el tamaño de la correlación con la función.

*. Mayor correlación absoluta entre cada variable y cualquier función discriminante.

a. Esta variable no se emplea en el análisis.

Coeficientes de las funciones canónicas discriminantes

	Función	
	1	2
PRIV_POR	.052	.047
POBREZA	-.026	.011
CONT_POR	-.019	.050
(Constante)	1.226	-2.092

Coeficientes no tipificados

Estadísticos de clasificación

Probabilidades previas para los grupos

		Casos utilizados en el análisis	
EF_RANGO	Previas	No ponderados	Ponderados
1	.548	165	165.000
2	.355	107	107.000
3	.096	29	29.000
Total	1.000	301	301.000

Coeficientes de la función de clasificación

	EF_RANGO		
	1	2	3
PRIV_POR	.192	.219	.323
POBREZA	.375	.351	.314
CONT_POR	2.792E-02	-1.37E-03	-8.75E-03
(Constante)	-12.168	-10.962	-12.966

Funciones discriminantes lineales de Fisher

Análisis 1

Estadísticos de clasificación

Resultados de la clasificación[a]

			Grupo de pertenencia pronosticado			
		EF_RANGO	1	2	3	Total
Original	Recuento	1	130	30	5	165
		2	60	36	11	107
		3	0	13	16	29
	%	1	78.8	18.2	3.0	100.0
		2	56.1	33.6	10.3	100.0
		3	.0	44.8	55.2	100.0

a. Clasificados correctamente el 60.5% de los casos agrupados originales.

CONSIDERACIONES

En este apartado nos limitaremos a hacer algunas consideraciones breves sobre los resultados obtenidos, de manera de abarcar solamente la parte estadística.

En primer lugar, demos notar que hemos seleccionado la opción del método de inclusión de variables paso a paso, es decir, en cada iteración se incluye la variable más discriminante. Igualmente, dentro de este método se ha escogido, al no tener razones en particular que nos indiquen hacer otra cosa, utilizar el criterio de valores F para la selección de las variables que entran y salen del modelo, satisfaciendo los valores de 3,84 para la entrada y 2,71 para la salida (valores pre-establecidos).

De esta manera, observamos inicialmente que de las cuatro variables introducidas originalmente en el análisis, la referente a porcentaje de escuelas privadas subvencionadas dentro de los municipios ha sido eliminada pese a tener un nivel alto de tolerancia (0,912), es decir, que gran parte de su varianza no está siendo explicada por ninguna otra variable dentro del modelo. Sin embargo, consideramos que su exclusión se debe a que su correlación con la efectividad (,365) no es tan alta como la de las otras variables, por lo que representa una menor ayuda a la hora de hacer diferenciaciones entre los diversos grados de efectividad obtenidos.

Por otro lado, observamos el cuadro referente a *Estadísticos del Grupo*, el cual nos presenta las medias y desviaciones típicas para cada una de las variables, dentro de los diferentes grupos de efectividad, cada uno por separado, así como el total para todos los grupos. Este cuadro nos ayuda a interpretar los resultados de la *prueba de igualdad de las medias de los grupos*, la cual concluye que las diferencias para las variables en estudio son significativas entre los diferentes grupos (con un grado de significación de 0,000 para cada una de ellas y sus respectivos valores de F).

Finalmente, llegamos al cuadro *resumen de las funciones canónicas discriminantes* (dos en este caso, al poder haber solamente tantas funciones discriminantes como grupos menos 1 existan), y a los resultados de la clasificación Dado que los valores de la columna % de varianza son obtenidos a partir de la expresión:

% de la varianza explicada por 1 = (Autovalor de la función 1/ Autovalor Total) / 100

Puede interpretarse al autovalor como la parte de la varianza del fenómeno que es explicada por cada función, por tanto, mientras mayor sea este valor, mejor la función. Debe observarse el hecho de que solamente con la primera función discriminante, se está explicando el 95% de la varianza del fenómeno que estamos estudiando, completando el 100% con la segunda función (apenas 4,7%). La columna de correlaciones canónicas corresponde a la correlación entre las nuevas variables y las primeras, y equivalen a la proporción de varianza atribuible a las diferencias entre grupos.

De esta manera, se concluye este apartado observando que un 60,5% de los casos agrupados originalmente, fueron correctamente clasificados. Este porcentaje, si bien no resulta excesivamente elevado, por lo menos resulta estadísticamente aceptable, pudiéndose concluir que si bien es posible a partir de la data disponible discriminar diferentes grupos de efectividades, dada la alta dispersión de los valores de las variables incluso dentro de los mismos grupos, sería necesario contar en principio con una data más rica en otros aspectos, para poder construir una función y reglas de clasificación óptimas.

MATRICES

Matriz de Correlaciones

	EF_POR	URB2_POR	RURAL2_P	POBREZA	Pob_EXT	AUT_PORC	EST_PORC	MUNIC_PO	NAC_PORC	PRIV_POR	PRIVSU_P	CONTIT_P	STPORC	CONT_POR	INT_POR	TIT_POR	CT0_1POR	CT2_5POR	CT6_15PO	CT16_25P	CT26YMAP	ST0_1POR	ST2_5POR	ST6_15PO	ST16_25P	STMA26PO
EF_POR	1	0,558	-0,558	-0,476	-0,428	0,145	-0,356	-0,088	-0,034	0,503	0,365	0,434	-0,434	-0,380	0,334	-0,184	-0,143	-0,088	0,113	0,008	0,141	0,060	-0,073	-0,065	0,049	0,179
URB2_POR	0,558	1	-1,000	-0,609	-0,550	0,224	-0,626	-0,123	-0,055	0,899	0,458	0,555	-0,555	-0,394	0,384	-0,235	-0,113	-0,137	0,024	0,058	0,273	0,041	-0,073	-0,070	0,108	0,187
RURAL2_P	-0,558	-1,000	1	0,609	0,550	-0,224	0,626	0,123	0,055	-0,899	-0,458	-0,555	0,555	0,394	-0,384	0,235	0,113	0,137	-0,024	-0,058	-0,273	-0,041	0,073	0,070	-0,108	-0,187
POBREZA	-0,476	-0,609	0,609	1	0,877	-0,151	0,497	-0,040	-0,070	-0,540	-0,351	-0,622	0,622	0,373	-0,416	0,286	0,144	0,026	-0,096	-0,026	-0,228	-0,066	0,145	0,043	-0,215	-0,220
Pob_EXT	-0,428	-0,550	0,550	0,877	1	-0,126	0,474	-0,079	-0,103	-0,465	-0,322	-0,586	0,586	0,427	-0,436	0,279	0,078	0,054	-0,009	-0,096	-0,192	-0,059	0,126	0,032	-0,198	-0,209
AUT_PORC	0,145	0,224	-0,224	-0,151	-0,126	1	-0,147	-0,049	-0,031	0,143	0,169	0,106	-0,106	-0,099	-0,033	0,095	0,006	-0,094	0,023	-0,032	0,123	0,043	-0,083	-0,048	-0,009	0,211
EST_PORC	-0,356	-0,626	0,626	0,497	0,474	-0,147	1	-0,208	-0,608	-0,614	-0,351	-0,576	0,576	0,409	-0,303	0,131	0,072	0,136	-0,134	-0,010	-0,128	0,080	0,016	0,062	-0,133	-0,226
MUNIC_PO	-0,088	-0,123	0,123	-0,040	-0,079	-0,049	-0,208	1	-0,038	-0,067	-0,014	-0,022	0,022	-0,010	0,266	-0,313	0,135	0,118	-0,014	-0,153	-0,055	0,091	-0,011	-0,121	0,109	0,050
NAC_PORC	-0,034	-0,055	0,055	-0,070	-0,103	-0,031	-0,608	-0,038	1	-0,170	-0,072	0,316	-0,316	-0,263	-0,062	0,221	-0,046	-0,136	0,150	0,080	-0,066	-0,189	-0,031	0,130	0,058	0,064
PRIV_POR	0,503	0,899	-0,899	-0,540	-0,465	0,143	-0,614	-0,067	-0,170	1	0,393	0,443	-0,443	-0,253	0,360	-0,286	-0,089	-0,071	0,028	-0,001	0,240	0,051	0,005	-0,140	0,063	0,175
PRIVSU_P	0,365	0,458	-0,458	-0,351	-0,322	0,169	-0,351	-0,014	-0,072	0,393	1	0,228	-0,228	-0,209	0,181	-0,098	-0,120	-0,097	0,036	-0,025	0,139	-0,022	0,098	-0,186	0,120	0,227
CONTIT_P	0,434	0,555	-0,555	-0,622	-0,586	0,106	-0,576	-0,022	0,316	0,443	0,228	1	-1,000	-0,656	0,375	-0,078	-0,066	-0,207	0,218	0,138	0,144	-0,068	-0,233	0,045	0,239	0,238
STPORC	-0,434	-0,555	0,555	0,622	0,586	-0,106	0,576	0,022	-0,316	-0,443	-0,228	-1,000	1	0,656	-0,375	0,078	0,066	0,207	-0,218	-0,138	-0,144	0,068	0,233	-0,045	-0,239	-0,238
CONT_POR	-0,380	-0,394	0,394	0,373	0,427	-0,099	0,409	-0,010	-0,263	-0,253	-0,209	-0,656	0,656	1	-0,547	0,091	0,006	0,273	-0,088	-0,084	-0,129	0,088	0,124	-0,044	-0,173	-0,110
INT_POR	0,334	0,384	-0,384	-0,416	-0,436	-0,033	-0,303	0,266	-0,062	0,360	0,181	0,375	-0,375	-0,547	1	-0,883	0,024	0,077	-0,092	-0,054	0,101	0,165	-0,086	-0,191	0,246	0,142
TIT_POR	-0,184	-0,235	0,235	0,286	0,279	0,095	0,131	-0,313	0,221	-0,286	-0,098	-0,078	0,078	0,091	-0,883	1	-0,033	-0,245	0,159	0,112	-0,047	-0,246	0,032	0,252	-0,196	-0,107
CT0_1POR	-0,143	-0,113	0,113	0,144	0,078	0,006	0,072	0,135	-0,046	-0,089	-0,120	-0,066	0,066	0,006	0,024	-0,033	1	0,020	-0	-0,326	-0,164	0,172	-0,073	0,000	-0,063	-0,082
CT2_5POR	-0,088	-0,137	0,137	0,026	0,054	-0,094	0,136	0,118	-0,136	-0,071	-0,097	-0,207	0,207	0,273	0,077	-0,245	0,020	1	-0,376	-0,458	-0,163	0,109	0,122	-0,091	-0,124	-0,025
CT6_15PO	0,113	0,024	-0,024	-0,096	-0,009	0,023	-0,134	-0,014	0,150	0,028	0,036	0,218	-0,218	-0,088	-0,092	0,159	-0,320	-0,376	1	-0,219	-0,099	-0,183	0,011	-0,010	-0,007	-0,012
CT16_25P	0,008	0,058	-0,058	-0,026	-0,096	-0,032	-0,010	-0,153	0,080	-0,001	-0,025	0,138	-0,138	-0,084	-0,054	0,112	-0,326	-0,458	-0,219	1	0,175	-0,206	-0,023	0,176	0,209	0,087
CT26YMAP	0,141	0,273	-0,273	-0,228	-0,192	0,123	-0,128	-0,055	-0,066	0,240	0,139	0,144	-0,144	-0,129	0,101	-0,047	-0,164	-0,163	-0,099	0,175	1	-0,096	-0,050	0,071	0,141	0,130
ST0_1POR	0,060	0,041	-0,041	-0,066	-0,059	0,043	0,080	0,091	-0,189	0,051	-0,022	-0,068	0,068	0,088	0,165	-0,246	0,172	0,109	-0,183	-0,206	-0,096	1	-0,345	-0,497	-0,114	0,010
ST2_5POR	-0,073	-0,073	0,073	0,145	0,126	-0,083	0,016	-0,011	-0,031	0,005	0,098	-0,233	0,233	0,124	-0,086	0,032	-0,073	0,122	0,011	-0,023	-0,050	-0,345	1	-0,379	-0,209	-0,153
ST6_15PO	-0,065	-0,070	0,070	0,043	0,032	-0,048	0,062	-0,121	0,130	-0,140	-0,186	0,045	-0,045	-0,044	-0,191	0,252	0,000	-0,091	-0,010	0,176	0,071	-0,497	-0,379	1	-0,171	-0,067
ST16_25P	0,049	0,108	-0,108	-0,215	-0,198	-0,009	-0,133	0,109	0,058	0,063	0,120	0,239	-0,239	-0,173	0,246	-0,196	-0,063	-0,124	-0,007	0,209	0,141	-0,114	-0,209	-0,171	1	0,095
STMA26PO	0,179	0,187	-0,187	-0,220	-0,209	0,211	-0,226	0,050	0,064	0,175	0,227	0,238	-0,238	-0,110	0,142	-0,107	-0,082	-0,025	-0,012	0,087	0,130	0,010	-0,153	-0,067	0,095	1

--- P A R T I A L C O R R E L A T I O N C O E F F I C I E N T S ---

Controlling for.. EF_POR

	URB2_POR	RURAL2_P	PRIV_POR	POBREZA	CONTIT_P	STPORC
URB2_POR	1.0000 (0) P= .	-1.0000 (298) P= .000	.8620 (298) P= .000	-.4709 (298) P= .000	.4190 (298) P= .000	-.4190 (298) P= .000
RURAL2_P	-1.0000 (298) P= .000	1.0000 (0) P= .	-.8620 (298) P= .000	.4709 (298) P= .000	-.4190 (298) P= .000	.4190 (298) P= .000
PRIV_POR	.8620 (298) P= .000	-.8620 (298) P= .000	1.0000 (0) P= .	-.3962 (298) P= .000	.2888 (298) P= .000	-.2888 (298) P= .000
POBREZA	-.4709 (298) P= .000	.4709 (298) P= .000	-.3962 (298) P= .000	1.0000 (0) P= .	-.5243 (298) P= .000	.5243 (298) P= .000
CONTIT_P	.4190 (298) P= .000	-.4190 (298) P= .000	.2888 (298) P= .000	-.5243 (298) P= .000	1.0000 (0) P= .	-1.0000 (298) P= .000
STPORC	-.4190 (298) P= .000	.4190 (298) P= .000	-.2888 (298) P= .000	.5243 (298) P= .000	-1.0000 (298) P= .000	1.0000 (0) P= .
POB_EXTR	-.4146 (298) P= .000	.4146 (298) P= .000	-.3191 (298) P= .000	.8472 (298) P= .000	-.4919 (298) P= .000	.4919 (298) P= .000
CONT_POR	-.2370 (298) P= .000	.2370 (298) P= .000	-.0775 (298) P= .181	.2367 (298) P= .000	-.5887 (298) P= .000	.5887 (298) P= .000
PRIVSU_P	.3295 (298) P= .000	-.3295 (298) P= .000	.2608 (298) P= .000	-.2166 (298) P= .000	.0827 (298) P= .153	-.0827 (298) P= .153
EST_PORC	-.5510 (298) P= .000	.5510 (298) P= .000	-.5383 (298) P= .000	.3981 (298) P= .000	-.5011 (298) P= .000	.5011 (298) P= .000

(Coefficient / (D.F.) / 2-tailed Significance)

" . " is printed if a coefficient cannot be computed

--- P A R T I A L C O R R E L A T I O N C O E F F I C I E N T S ---

Controlling for.. EF_POR

	URB2_POR	RURAL2_P	PRIV_POR	POBREZA	CONTIT_P	STPORC
INT_POR	.2520	-.2520	.2356	-.3104	.2703	-.2703
	(298)	(298)	(298)	(298)	(298)	(298)
	P= .000	P= .000	P= .000	P= .000	P= .000	P= .000

(Coefficient / (D.F.) / 2-tailed Significance)

" . " is printed if a coefficient cannot be computed

--- P A R T I A L C O R R E L A T I O N C O E F F I C I E N T S ---

Controlling for.. EF_POR

	POB_EXTR	CONT_POR	PRIVSU_P	EST_PORC	INT_POR
URB2_POR	-.4146	-.2370	.3295	-.5510	.2520
	(298)	(298)	(298)	(298)	(298)
	P= .000	P= .000	P= .000	P= .000	P= .000
RURAL2_P	.4146	.2370	-.3295	.5510	-.2520
	(298)	(298)	(298)	(298)	(298)
	P= .000	P= .000	P= .000	P= .000	P= .000
PRIV_POR	-.3191	-.0775	.2608	-.5383	.2356
	(298)	(298)	(298)	(298)	(298)
	P= .000	P= .181	P= .000	P= .000	P= .000
POBREZA	.8472	.2367	-.2166	.3981	-.3104
	(298)	(298)	(298)	(298)	(298)
	P= .000	P= .000	P= .000	P= .000	P= .000
CONTIT_P	-.4919	-.5887	.0827	-.5011	.2703
	(298)	(298)	(298)	(298)	(298)
	P= .000	P= .000	P= .153	P= .000	P= .000
STPORC	.4919	.5887	-.0827	.5011	-.2703
	(298)	(298)	(298)	(298)	(298)
	P= .000	P= .000	P= .153	P= .000	P= .000
POB_EXTR	1.0000	.3165	-.1965	.3809	-.3441
	(0)	(298)	(298)	(298)	(298)
	P= .	P= .000	P= .001	P= .000	P= .000
CONT_POR	.3165	1.0000	-.0812	.3169	-.4821
	(298)	(0)	(298)	(298)	(298)
	P= .000	P= .	P= .161	P= .000	P= .000
PRIVSU_P	-.1965	-.0812	1.0000	-.2543	.0675
	(298)	(298)	(0)	(298)	(298)
	P= .001	P= .161	P= .	P= .000	P= .244
EST_PORC	.3809	.3169	-.2543	1.0000	-.2093
	(298)	(298)	(298)	(0)	(298)
	P= .000	P= .000	P= .000	P= .	P= .000

(Coefficient / (D.F.) / 2-tailed Significance)

" . " is printed if a coefficient cannot be computed

- - - P A R T I A L C O R R E L A T I O N C O E F F I C I E N T S - - -

Controlling for.. EF_POR

	POB_EXTR	CONT_POR	PRIVSU_P	EST_PORC	INT_POR
INT_POR	-.3441	-.4821	.0675	-.2093	1.0000
	(298)	(298)	(298)	(298)	(0)
	P= .000	P= .000	P= .244	P= .000	P= .

(Coefficient / (D.F.) / 2-tailed Significance)

" . " is printed if a coefficient cannot be computed

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bruni Celli, J., Ramos, O., González, M. (2001). Los maestros en Venezuela: Carrera e incentivos. Documento Trabajos de Red. Banco Interamericano de Desarrollo.

Carnoy, M; de Moura, C. El rumbo que debe tomar el mejoramiento de la educación en América Latina. Banco Interamericano de Desarrollo.

Cohen, E. (1997). Educación, eficiencia y equidad: una difícil convivencia. Santiago de Chile: Ediciones SUR, CEPAL/OEA.

Greene, W. (1993). Econometric Analysis. 2da Edición. New York: Macmillan.

Grindle, M. (2000). Education Reform in the Context of Latin America's Contentious Policies. John F. Kennedy School of Government, Harvard University.

Gruchy, A. (1973). Contemporary Economic Thought. London: Mc Millan.

Guevara, J. (1999). La Educación: una inversión relativa. Documentos del Proyecto Pobreza. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas, Venezuela.

Gujarati, D. (1997). Econometría. 3era Edición. Sta Fé de Bogotá: McGraw-Hill Interamericana.

North, D. (1993). Instituciones, Cambio Institucional y Desempeño Económico. México: Fondo de Cultura Económica.

North, D. (1992). Transaction Costs, Institutions, and Economic Performance. San Francisco: Internatonal Center for Economic Growth.

Ontiveros, M. (1998). Eficiencia del Gasto Educativo. México.

Psacharopoulos, G. Economic of Education. Washington, DC: The World Bank.

Regnault, B. (2000). Pobreza y Educación en Venezuela. Documentos del Proyecto Pobreza. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas, Venezuela.

Reimers, F. (1999). Educational opportunities for low-income families in Latin America. Prospects, vol XXIX, No. 4.

Reimers, F. (1999). Educational chances of the poor at the end of the twentieth century. Prospects, vol XXIX, No. 4.

Reimers, F. (1999). Unequal schools, unequal chances. (Paper presentado en la Conferencia sobre Educación, Pobreza y Desigualdad en América). Cambridge, Massachusetts.

Sánchez, J. (1984). Introducción a las Técnicas de Análisis Multivariable Aplicadas a las Ciencias Sociales. Centro de Investigaciones Sociológicas, Madrid.

Sautu, R; Vujosevich, J; Griselli, L. (1994). Familia y rendimiento escolar en el ciclo primario en un barrio de clase trabajadora. Ponencia Jornadas de Sociología, UBA.

Schotter, A. (1981). The Economic Theory of Social Institutions. Nueva York: The Press Syndicate of the University of Cambridge.

Tsuru, S. (1993). Institutional Economics Revisited. Nueva York: The Press Syndicate of the University of Cambridge.

Vinacua, B. (1998). Análisis Estadístico con SPSS para Windows. España: McGraw Hill.

Bases de Datos:

Bases de Datos del Sistema para la gestión de Estadísticas Educativas (SMEE), desarrolladas por el Sistema de Indicadores del Sector Educativo. (SISE - MECD). Período 1998-1999, 1999-2000.

Base de Datos: los docentes en Venezuela. Desarrollada por el IIES de la Universidad Católica Andrés Bello. Período 1998-1999.

Mapa de Exclusión. Desarrollado por el IIES de la Universidad Católica Andrés Bello. Proyecto Pobreza. Año 1997.

Mapa de la Pobreza Basado en los Resultados del XII Censo General de Población y Vivienda 1990. OCEI, 1993.