



Región y Sociedad

ISSN: 1870-3925

region@colson.edu.mx

El Colegio de Sonora

México

Villarreal Guevara, María Guadalupe; López Camacho, Eunice; Bernal, Pedro; Escobedo, Julio;
Valadez, Laura

Rendimiento académico de alumnos de secundaria beneficiarios del Programa Oportunidades en
comunidades rurales y semiurbanas de Chiapas y Nuevo León
Región y Sociedad, vol. XXI, núm. 45, mayo-agosto, 2009, pp. 127-164
El Colegio de Sonora
Hermosillo, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10211819005>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

**Rendimiento académico de alumnos de secundaria
beneficiarios del Programa Oportunidades
en comunidades rurales y semiurbanas
de Chiapas y Nuevo León**

María Guadalupe Villarreal Guevara*
Eunice López Camacho**
Pedro Bernal***
Julio Escobedo***
Laura Valadez***

Resumen:¹ El presente artículo incluye los resultados del estudio sobre el rendimiento educativo de los becarios del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades, con base en la estructura del aprendizaje y las diferencias entre 1 225 alumnos de tercer grado de secundaria de 30 planteles de Nuevo León y Chiapas. El 29 de abril de 2005 se aplicó el Examen Nacional de Ingreso a la Educación Media Superior del Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A. C., junto con el cuestionario sobre datos socioeconómicos. Se realizaron análisis descriptivos e inferenciales considerando variables independientes relativas a la aptitud, instrucción y ambiente, según un modelo de Walberg de 1993 y

* Investigadora en la Cátedra de Investigación Política Pública y Desarrollo Local en la Escuela de Graduados en Administración Pública y Política Pública (EGAP), Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM). Teléfono: (81) 835 82000, extensión 4564, oficina II-207. Correspondencia: Avenida Eugenio Garza Sada 2501 sur, colonia Tecnológico, C. P. 64849, Monterrey, Nuevo León, México. Correo electrónico: guadalupe@itesm.mx

** Maestra-investigadora en el Departamento de Matemáticas, ITESM. Teléfono: (81) 835 82000, extensión 4646. Correo electrónico: eunice.lopez@itesm.mx

*** Asistentes de investigación de la EGAP. Pedro Bernal estudia el doctorado en Política Pública en la Universidad de Chicago; Julio Escobedo está en la Embajada de México en Nicaragua; Laura Valadez es estudiante de doctorado en Política Pública en la Universidad de Oxford.

¹ La investigación se realizó con patrocinio del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y las secretarías de Educación Pública y de Educación Básica y Normal (SEP/SEB/N), número del proyecto 2003-C01-25.

factores de la oferta y la demanda educativas, cuya importancia se muestra en el presente estudio. Los resultados arrojaron que el aprendizaje está distribuido de forma desigual entre los clusters analizados. La solución a la inequitativa distribución de la calidad de la educación no puede lograrse sólo modificando los aspectos asociados con uno de los polos, sino con una combinación de la oferta y demanda educativas.

Palabras clave: programa Oportunidades, aprendizaje, desigualdad educativa, comunidades rurales y semiurbanas, oferta y demanda educativas, calidad de la educación.

Abstract: An educational achievement study was carried out with students receiving scholarships from the Programa de Desarrollo Humano Oportunidades [Oportunidades Human Development Program], based on learning structure and the differences among 1 225 ninth grade students from thirty schools in Nuevo Leon and Chiapas. On April 29th, 2005, the Examen Nacional de Ingreso a la Educación Media Superior [National Entrance Exam for High School Education] was applied by the Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior [National Center for the Evaluation of Higher Education], as well as a socioeconomic data survey. Descriptive and inferential analyses were done, considering independent variables related to aptitude, instruction and environment, according to a model from Walberg (1993), as well as factors related to educational supply and demand, which proved important in the present study. Results show that learning is unevenly distributed among the different analyzed clusters. The equal distribution of quality of education can be achieved only by modifying aspects associated with both educational supply and demand.

Key words: Oportunidades program, learning, educational inequality, rural and semi-urban communities, educational supply and demand, and quality of education.

Introducción

A la educación se le considera como uno de los factores que inciden en la probabilidad de mejorar las condiciones de vida propias y del entorno. Por

una parte, una educación de calidad brinda conocimientos y habilidades que contribuyen al crecimiento intelectual, personal y social. Por otra, también representa un activo que influye en la movilidad social y puede traducirse en la capacidad del individuo de tener acceso a más bienes y servicios de calidad, a través de empleos mejor remunerados.

Aunque la relación entre educación y pobreza es compleja, la política social, tanto en este país como en otros, ha dedicado grandes esfuerzos a promover la educación como motor del desarrollo social. México ha emprendido múltiples planes para impulsar la calidad de la oferta educativa, y en fecha más reciente se han contemplado también los programas destinados a la demanda, como Oportunidades, que pretende fomentar condiciones mejores de nutrición, salud y educación, con el fin de dotar de capacidades para que los mexicanos en pobreza extrema progresen; consta de becas y transferencias en efectivo para adquisición de útiles escolares, cuya intención última es invertir en capital humano como un desarrollo a largo plazo.

En la primera parte del artículo se establecen los antecedentes teóricos sobre la relación entre educación y pobreza, algunos esfuerzos realizados por el país, un resumen breve del Programa Oportunidades y algunas evaluaciones sobre él. En la segunda se elabora el marco conceptual del cual partirá el análisis sobre el efecto del programa en la disminución del rezago educativo. En la tercera se detalla la metodología utilizada. En la cuarta se presenta un análisis descriptivo considerando la distribución de los resultados por tipo de escuela y si participan o no en Oportunidades. En la siguiente se realizan análisis de estadística inferencial. En las conclusiones se explica la repercusión del programa, y se mencionan algunas limitaciones del estudio.

Educación y pobreza

A pesar de que la relación entre educación y pobreza es ambigua, existe una “idea muy difundida de que la educación es una de las formas privilegiadas de evitar y/o salir de la pobreza” (Bazdresch 1999, 65). En la academia, pero sobre todo en el sector público, se ha destinado una gran cantidad de recursos materiales y humanos a comprender cómo puede contribuir la educación a reducir los rezagos sociales. Sin embargo, el diseño de las políticas a favor de disminuir el atraso educativo varía, según los fundamentos conceptuales sobre los cuales se forje. Así, resulta interesante conocer las perspectivas que vinculan la educación con la reducción de la pobreza.

De acuerdo con Bazdresch (1999), existen cuatro teorías explicativas para comprender la relación entre educación y pobreza: capital humano,

elección racional, social-demócrata y marxista. La primera sugiere que el desarrollo social se puede alcanzar a través de la inversión en el individuo, en especial en su nutrición, salud y educación. Tal como argumenta el autor, la teoría del capital humano parte del supuesto de que la educación provee funciones de adquisición de habilidades y conocimientos, socialización y certificación.

La segunda supone también que la educación dota al individuo de “herramientas” para salir de una condición de pobreza. Sin embargo, difiere de la anterior al trasladar la responsabilidad sobre la adquisición de la educación al individuo. Esta perspectiva presenta un tinte económico, al suponer que las personas toman decisiones que maximizan sus beneficios y eligen las opciones mejores según sus creencias y preferencias (Satz y Ferejohn 1994); así, cada una le da un valor determinado a la educación y la sopesa en relación con los costos de oportunidad de entrar al mercado laboral. La teoría de la elección racional postula que el gobierno no debe ser responsable de brindar educación a los ciudadanos, ya que procurarla es una decisión individual, sino facilitarles los medios financieros para obtenerla.

La social-demócrata, al igual que la del capital humano, considera que la educación brinda a la sociedad una serie de elementos que le permitirá a los individuos obtener mejores oportunidades de vida, y hace énfasis en que el sector público debe garantizar su oferta universal. Agrega el elemento de la participación ciudadana, para decidir el tipo de educación que se desea recibir por parte del gobierno. Y ésta, por tanto, debe ser un medio que les proporcione no sólo conocimientos sino también capacidades de elección y acción pública a las personas. La superación de la pobreza se logrará si se “educa para poder” y no sólo se “educa para saber” (Bazdresch 1999).

Por último, en la teoría marxista el elemento central es que el sistema educativo contribuye a perpetuar la estructura de clases existente. La clase dominante lo utiliza para reproducir el orden económico y social que la sostiene en el poder; se mantiene a los grupos oprimidos y alienados, sin acceso a mejores oportunidades laborales. Autores como Fernando Reimers (2000; 2001), Carlos Muñoz Izquierdo (1995), Sylvia Schmelkes (1997) y Annette Santos del Real (2001) han examinado cómo los sistemas educativos reproducen la desigualdad presente en estructuras sociales generales, y mantienen la estratificación. Si la calidad de la educación es dispar, el sistema educativo no será un motor de desarrollo, sino un mecanismo que reproduzca la estratificación social y perpetuará la exclusión de cierto grupo de la población del mercado laboral.

Existe consenso entre la academia y el sector público de que a pesar de la compleja relación entre educación y pobreza, las políticas educativas se man-

tienen como una de las vías para promover el desarrollo social y reducir las desigualdades (Bracho 2000; Schmelkes 1997; De Janvry y Sadoulet 2002; Reimers 2000).

Las teorías expuestas coinciden en que si bien la educación no conlleva al alivio de la pobreza por sí misma, debido a los diversos activos que interactúan en la movilidad social (Attanasio y Székely 2001; Kaztman 1999), sí contribuye a que el individuo y la sociedad adquieran mayores probabilidades de tener mejores condiciones de vida; “las habilidades cognitivas y sociales que se obtienen en las instituciones educativas son la base sobre la cual la gente puede construir su bienestar futuro” (Reimers 2000, 7).

Bajo la premisa de que la educación al contribuir a la formación de capital humano es una vía para aliviar la pobreza y promover la reducción de la desigualdad, en México se han creado programas destinados a impulsar la universalización de la educación básica de calidad.

Los esfuerzos del gobierno mexicano

A pesar de reconocer que las políticas educativas por sí mismas no pueden eliminar las consecuencias a largo plazo de las desigualdades sociales (Williamson 1991), existe consenso en relación con que el combate a la pobreza requiere mejorar la calidad educativa a la par de realizar otras reformas estructurales. Si bien se reconoce que la educación per se no implica una salida de la pobreza y que hacen falta ajustes en el mercado de trabajo, entre la opinión pública existe la idea generalizada de que la educación contribuye a que los individuos y la sociedad puedan crecer económicamente y salir de la pobreza (Bazdresch 1999; Elmore 1995; Sweetland 1996; Bracho 2000). Por tanto, en México se ha dado gran importancia a los programas educativos.

El gobierno mexicano, además de establecer de forma explícita que la inversión pública en materia educativa puede ser una vía en el combate a la pobreza, también ha reconocido que las disparidades en cuanto a la cobertura y calidad del sistema educativo nacional impiden el avance de las comunidades más marginadas. Así, con el fin de promover una educación de calidad y universal, la SEP puso en marcha, a inicios de la década de 1990, una serie de programas dirigidos a combatir el rezago en la materia.

Para resolver las desigualdades educativas en México desde la perspectiva de la oferta, la SEP elaboró los programas para Abatir el Rezago Educativo (PARE, de 1991 a 1996), el de Apoyo a Escuelas en Desventaja (PAED, de 1992 a 1996), el Proyecto para el Desarrollo de la Educación Inicial (PRODEI, de 1993 a 1997), los programas para Abatir el Rezago en la Educación Básica

(PAREB, de 1994 a 1999), el Integral para Abatir el Rezago Educativo (PIARE, de 1995 a 2000) y para Abatir el Rezago de la Educación Inicial y Básica (PAREIB, desde 1998). Éstos consistían básicamente en mejorar la oferta educativa, a través de la provisión de recursos e inversión en las escuelas, tales como bibliotecas, material didáctico, útiles escolares o capacitación para los profesores y directivos (Schmelkes 1997; Muñoz Izquierdo y Ahuja 2000).

En forma paralela, a finales de la década de los años ochenta se empezó a considerar que la inversión de capital humano en los niños de más bajos recursos sería una de las maneras más efectivas para aliviar la pobreza. En 1993, se creó el Programa de Niños en Solidaridad, el cual formaba parte del Programa Nacional de Solidaridad (1990), emanado de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), y cuyo objetivo consistía en proporcionar insu-
mos a los segmentos pobres, y compensarlos así por las condiciones de desigualdad. Asimismo, en 1997 surgió el Programa de Educación, Salud y Alimentación, PROGRESA (actualmente llamado Oportunidades), con el pro-
pósito de combatir la pobreza mediante el mejoramiento en las áreas de salud, nutrición y educación, a través de trasferencias en efectivo y suple-
mentos alimenticios en casos de desnutrición.

El Programa Nacional de Educación 2001–2006 (PNE) reconoce el “creciente malestar en relación con las desigualdades de la sociedad mexicana y con la falta de oportunidades para su vida adulta” (SEP 2001, 39), y plantea como ejes centrales para aliviar el rezago en educación, la equidad y la justicia. La política educativa en México parte de la convicción de que “mien-
tras el sistema no ofrezca a los pobres el acceso a una enseñanza de buena calidad, actuará como mecanismo de marginación” (Ibid., 42). Los progra-
mas gubernamentales a favor del mejoramiento del sistema educativo no se limitan al lado de la oferta; el PNE establece que la acción del gobierno, ade-
más de aumentar la cantidad de planteles en el país y mejorar la infraestruc-
tura, también debe contemplar cambios en los contenidos de los programas educativos así como en las formas pedagógicas.

También se consideran apoyos del lado de la demanda, es decir, se reconoce que ciertos sectores requieren incentivos para adquirir instrucción. Debido a que “los grupos más pobres de la población gastan más del doble en educación que los que se ubican en los niveles más altos de ingreso” (Ibid.), se otorgan becas y apoyos complementarios para ayudar a solventar los gastos directos e indirectos, y para compensar el costo de oportunidad de estudiar con respecto a entrar al mercado laboral. Oportunidades, a tra-
vés de su componente educativo, pretende brindar a los jóvenes que viven en pobreza los recursos para continuar estudiando y fomentar así el desarro-
llo de capital humano a largo plazo.

Revisión breve de las evaluaciones del Programa Oportunidades

En general, la evidencia muestra repercusiones positivas en cuanto al acceso e inscripción a la escuela (Parker 2002; Schultz 2000a), asistencia escolar (Schultz 2000b), repetición (Behrman et al. 2001), años acumulados de educación (Todd y Wolpin 2005) y trabajo infantil (Skoufias y Parker 2001; Behrman et al. 2005). Sin embargo, los efectos del programa no son significativos en el rendimiento escolar, siempre medido a partir de los resultados de exámenes estandarizados (Gertler y Fernald 2004; Behrman et al. 2000).

Entre algunos de los trabajos está el dirigido por Behrman et al. (2005) y otro por el Banco Mundial (Gertler y Fernald 2004), que encontraron niveles muy bajos de desarrollo cognitivo entre los niños más pobres de las comunidades rurales; por lo tanto, concluyeron que la repercusión de Oportunidades ha sido muy poca en esta área. Behrman, Parker y Todd (2005) evaluaron los efectos en el logro educativo y trabajo infantil, después de uno y medio y cinco años de su operación. Los resultados basados en un año y medio de exposición no fueron relevantes sobre el aprendizaje de los niños. En 1997, más bien mostraron efectos no significativos para las tres pruebas, independientemente de la edad o de los grados de escolaridad.

Los autores mencionaron que existen dos efectos posibles que explican los rendimientos bajos de los niños: a) la falta de información sobre el desempeño escolar de los beneficiarios antes del inicio de Oportunidades y b) la baja calidad de las escuelas.

Marco conceptual: el desempeño académico

En esta sección se expone el marco conceptual del cual partirá el análisis de los datos recabados, que contempla los factores que inciden en el desempeño académico y a partir de los cuales se explica la forma en que el Programa Oportunidades incide en dichos datos. Al tratar el tema de desempeño académico es inevitable referirse al aprendizaje, pues es a final de cuentas la razón de ser del sistema educativo.² El aprendizaje puede definirse, de forma sencilla, como la adquisición de conocimiento (Diccionario de la Real Academia Española); o con suma complejidad mediante una serie de aproximaciones

² Más allá de las demás funciones mencionadas, como el orden social o la construcción de identidad nacional.

neurofisiológicas, motivacionales, de transferencia o semióticas (Fernández 1994). Si bien se reconoce que el desempeño académico no es sinónimo de aprendizaje, en este trabajo se considera que existe una relación conceptual entre ambos conceptos, misma que se explica a continuación.

El desempeño académico se plantea como un reflejo del aprendizaje, medido con el Examen Nacional de Ingreso a la Educación Media Superior (EXANI-I), validado a escala nacional, y muestra en gran medida el aprendizaje de los alumnos. Por tanto, aquí se asume que el EXANI-I es una herramienta efectiva y, para fines prácticos, el desempeño académico y el aprendizaje se consideran similares; así, los elementos que inciden en uno pueden hacerlo también en el otro y se reflejan en los resultados del examen mencionado.

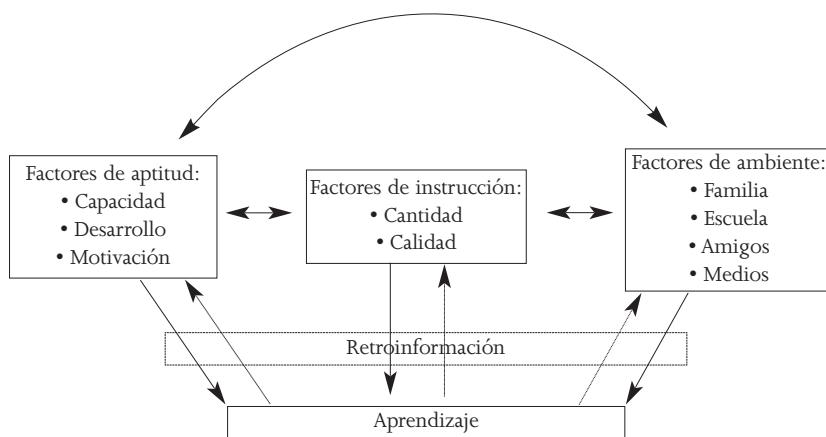
Para comprender los factores que intervienen en el desempeño académico, el marco conceptual parte de la perspectiva pedagógica surgida de los postulados de Walberg en 1980 y 1993 (*Ibid.*); en su primer modelo se exponen nueve, y se agrupan en los de aptitud, instrucción y ambiente. Dentro de los primeros está la capacidad del alumno, su nivel evolutivo y de motivación. En el de instrucción se contempla la cantidad y la calidad de la enseñanza. En el tercero se incluye el hogar, la escuela, los compañeros y amistades fuera de clase y los medios de comunicación social. Estos nueve elementos explican 90 por ciento del aprendizaje escolar, y cabe mencionar que interactúan entre sí durante el proceso (véase figura 1). Este modelo también pudiera contrastarse con el que utiliza Schmelkes en su estudio (1997), donde establece las variables de la oferta y la demanda educativas. En el primer grupo estarían todos los aspectos relacionados con la escuela, el profesor y en sí con todo el sistema educativo, mientras que por el lado de la demanda se incluirían las características de los alumnos y sus familias, condiciones sociodemográficas y expectativas, entre otros factores.

Walberg en conjunto con Wang y Haertel (1993) expusieron un modelo conceptual aún más detallado para comprender los elementos que rodean al desempeño educativo, y agrupa 228 variables en 30 categorías, que a su vez se organizan en seis constructos teóricos, que junto con sus categorías son producto de investigaciones educativas, psicológicas y sociológicas con evidencia de 91 meta-análisis.

Al estudiar estos modelos de manera conjunta, es posible decir que los constructos 1, 2 y 3 del segundo esquema pueden ubicarse en la casilla de los factores de ambiente del primer esquema; el 4 y 5 de los factores de instrucción y el constructo 6 en la casilla de los de aptitud del alumno. Al hacer esto, se pueden encontrar elementos donde el Programa Oportunidades tiene influencia directa o indirecta.

El desempeño educativo se deriva de una serie de factores relacionados con las características del alumno, del contexto que lo rodea y del proceso mismo de enseñanza, y Oportunidades incide en algunos de ellos. Una vez establecido el marco conceptual sobre el cual partirá el análisis, se presenta la metodología utilizada así como las variables.

Figura 1
Interacciones del modelo de Walberg



Fuente: Fernández (1994).

Metodología

Muestra

La población estudiada está conformada por alumnos de tercer año de secundarias generales y telesecundarias, no se incluyen las técnicas, de Nuevo León y Chiapas. En el cuadro 1 se presentan las estadísticas generales de ambos estados.

Debido a que el estudio busca analizar el efecto del Programa Oportunidades, la población se acotó a las escuelas donde el estimado tanto de alumnos con beca del programa como sin ella fuera mayor a 4. De este modo, se

Cuadro 1

Indicadores educativos: Chiapas, Nuevo León y media nacional

Indicadores	Chiapas	Nuevo León	Media nacional
Grados de escolaridad	6.1	9.5	8.0
Analfabetismo (%)	19.4	2.8	7.9
Cobertura (% secundaria)	80.7	94.6	91.8
Atención (alumnos por maestro en secundaria)	29.1	31.8	29.5
Deserción (% secundaria)	7.7	5.2	7.1
Eficiencia terminal (% secundaria)	78.2	85.4	79.2
Absorción (% secundaria)	88	99	94.9

Fuente: estadísticas educativas del ciclo escolar 2005-2006 (SEP 2007).

aseguró un mínimo de información de cada escuela elegida. La muestra se seleccionó en dos etapas; la primera consistió en formar estratos homogéneos de escuelas, y se consideró lo siguiente:

- Estados (Chiapas o Nuevo León)
- Tipo de secundaria (general o telesecundaria)
- Grado de marginación de la localidad donde se encuentra el plantel educativo (definidos por el Consejo Nacional de Población (CONAPO): muy bajo, bajo, medio, alto o muy alto)
- Compensación de la escuela (si está compensada o no por algún programa del Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE))

Una vez estratificada la población, en la segunda etapa se realizó un muestreo aleatorio por conglomerados, constituidos por los planteles dentro de cada estrato. Debido a que gran parte de los costos involucrados en la observación de cada uno son fijos e independientes de la cantidad de alumnos, se estableció la probabilidad de elegirlo en forma proporcional a los estudiantes estimados en tercer grado.

El número de escuelas por seleccionar de cada estrato fue obtenido de tal manera que la estimación de la media de calificación del EXANI-I para los participantes de cada uno se garantiza, con una confianza de 95 por ciento y un error máximo de dos puntos. Para esto, se supone que la calificación en el examen tiene una desviación estándar poblacional (teórica) de cien, en tanto que la media poblacional (teórica) del examen es de mil puntos.

Una vez sustraídos los alumnos que recibían algún tipo de apoyo diferente a Oportunidades, la muestra definitiva quedó compuesta por 1 225 de tercer grado, pertenecientes a 30 secundarias elegidas de forma aleatoria. Cada uno de estos planteles cumplió con los criterios de inclusión: a) la matrícula mínima de tercer grado con y sin beca de Oportunidades era más de 4, b) todas son públicas, pues los beneficiados del programa acuden exclusivamente a planteles públicos y c) se aplicaron los exámenes en su mayoría a los estudiantes del turno matutino y sólo dos al del vespertino en Chiapas.

Aplicación e instrumentos

En este apartado se enlistan y describen brevemente los instrumentos utilizados para la recolección de los datos, así como su aplicación. Bajo convenio con el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL), se usaron las versiones 07 y 08 del EXANI-I, el 29 de abril de 2005 en los dos estados, para medir el aprovechamiento. El EXANI-I es un examen objetivo de ejecución típica conformado por reactivos de opción múltiple con cinco alternativas de respuesta, y sólo una es correcta. Las áreas temáticas evaluadas fueron: habilidades verbal y matemática, español, historia, geografía, formación cívica y ética, matemáticas, física, química y biología. El EXANI-I es un instrumento estandarizado que permite distinguir desempeños altos, medios y bajos, y está integrado por proporciones iguales de reactivos de dificultad alta (30 a 44 por ciento), media (45 a 55) y baja (56 a 76), y en el conjunto de la prueba alcanzan un grado de dificultad promedio cercano a 50 por ciento. Fueron 128 reactivos, más la hoja de registro; la prueba contiene 32 de habilidades intelectuales básicas, de los cuales 50 por ciento corresponde a la verbal (comprensión lectora, sinónimos, antónimos y analogías) y el resto a la matemática (sucesiones numéricas, series espaciales, imaginación espacial y problemas de razonamiento). Asimismo, incluye 96 reactivos de conocimientos disciplinarios, es decir 12 por cada área temática. Para la publicación de resultados, el número de aciertos obtenidos se transforma en una escala de 700 a 1 300, la primera cifra equivale a 0 por ciento de aciertos y la segunda es igual a 100. Mil es la media y equivale a 50 por ciento de aciertos.

Lo anterior significa que, en sentido estricto, no puede hablarse de que se aprueba o reprueba el examen y de que las conclusiones respecto al aprovechamiento escolar de los participantes son absolutas. Esto se debe a que no se está evaluando la adquisición de todos los conocimientos y habilidades contenidos en los programas de estudio, sino sólo una muestra de ellos. Sin embargo, resulta una herramienta útil para establecer un parámetro común de comparación de individuos y grupos y, en paralelo, para saber en qué

medida los estudiantes están logrando los objetivos de aprendizaje que la secundaria se ha propuesto (CENEVAL 2005).

Variables

Dependiente

La variable dependiente es el desempeño académico, medido a través de los resultados en el EXANI-I. En este estudio se toma principalmente el promedio global del examen en los modelos de regresión.

Independientes

El total de variables independientes se puede clasificar de acuerdo al modelo propuesto en la sección anterior, en factores de aptitud, instrucción y ambiente (véase cuadro 2).

Cuadro 2

Variables independientes

Factores de aptitud	Factores de instrucción	Factores de ambiente
Alimentación Motivación Autoestima Actitud negativa hacia la lectura Hábitos de lectura Extraedad Lengua indígena Sexo Expectativa de estudios Hábitos de estudio Participación en eventos de la escuela	Clima escolar creado por los profesores Exigencia de los profesores Asistencia de los profesores Infraestructura escolar	Calidad de vida Promedio de personas por cuarto para dormir Estructura familiar Distribución del tiempo fuera de clase Escolaridad de los padres Apoyo emocional de los padres Colaboración de los padres Asistencia a actividades culturales Ocupación de los padres Capital cultural Estado Apoyo de Oportunidades

Fuente: modelo de Walbertg (1993).

- Factores de aptitud

Algunas variables que representan los factores de aptitud se crearon como índices con la técnica estadística de componentes principales. Esto permitió agrupar, en una sola variable, el contenido de varias preguntas relacionadas y perder la menor cantidad de información posible. Por ejemplo, la alimenta-

ción se construyó a partir del número de porciones a la semana que los estudiantes dijeron consumir de cada uno de estos alimentos: carne, huevo, leche, fruta y verduras, leguminosas, pan y cereales. Los coeficientes se indican en la ecuación siguiente:

$$\begin{aligned}
 \text{Índice de alimentación} = & + 1.144 * \text{leche} \\
 & + 1.138 * \text{cereal} \\
 & + 1.130 * \text{fruta y verdura} \\
 & + 1.031 * \text{pan} \\
 & + 0.978 * \text{carne, pollo o pescado} \\
 & + 0.922 * \text{huevo} \\
 & + 0.658 * \text{frijol, arroz, lentejas, habas, etcétera.}
 \end{aligned}$$

El índice que se construyó es prácticamente una suma del número de porciones ingeridas a la semana, pero se les asignó peso diferente para que explicara la mayor varianza posible, que fue de 49.2 por ciento. Es importante señalar que la magnitud del coeficiente en el índice de alimentación no tiene relación con la importancia de cada alimento en la nutrición. Son los coeficientes los que hacen que una sola variable (índice de alimentación) absorba la mayor varianza posible contenida en las siete.

La variable motivación se construyó a partir de las respuestas a seis incisos. Con la técnica de componentes principales, el índice construido explicó 49.8 por ciento de la varianza total. La lista siguiente indica el factor que multiplica a cada una de las seis variables que componen el índice de autoestima.

Inciso	Coeficiente
Aprendo rápidamente en la mayoría de las asignaturas	0.758
Tengo confianza en que puedo realizar un excelente trabajo en mis tareas y exámenes	0.725
Soy competente en la mayoría de las asignaturas	0.703
Tengo confianza en que puedo entender lo que estudio, inclusive textos muy difíciles	0.694
Tengo confianza en que domino las habilidades que me enseñaron	0.685
Resuelvo bien los exámenes en la mayoría de las asignaturas	0.664

Otras variables incluidas son: actitud negativa hacia la lectura (índice), hábitos de lectura, factor extraedad, lengua materna, sexo, expectativa y hábitos de estudio y participación en eventos de la escuela (cívicos y deportivos). Más adelante se presentarán las variables que resultaron significativas.

- Factores de instrucción

Se incluyen clima escolar creado por los profesores (índice), su exigencia (índice) y asistencia (esta variable corresponde a la percepción que los alumnos tienen sobre la frecuencia con que sus maestros faltan a clases) e infraestructura escolar (índice).

Clima escolar creado por los profesores

Con la técnica de componentes principales se construyó un índice que señala cómo perciben los alumnos el clima escolar, con base en las respuestas a los incisos:

Cuántos de tus maestros:	Coeficiente
Se esfuerzan para que los alumnos entiendan lo tratado en clases	0.820
Se preocupan por el aprendizaje de cada uno	0.816
Se llevan bien entre ellos	0.708

El índice construido explicó 61.3 por ciento de la varianza contenida de las respuestas. En los casos en que los estudiantes contestaron dos de los incisos, se completó la respuesta faltante con el promedio de las otras dos.

Exigencia de los profesores

Se construyó un índice que muestra cómo perciben los alumnos la exigencia de los profesores, con base en las respuestas a los incisos:

Cuántos de tus maestros:	Coeficiente
Realizan evaluaciones o exámenes regularmente	0.747
Revisan y son exigentes con las tareas que dejan	0.729
Comentan y explican los resultados de los alumnos en las evaluaciones o exámenes	0.659

El índice construido explicó 61.3 por ciento de la varianza contenida en las respuestas. En los casos en que los estudiantes contestaron dos de los incisos, se completó la respuesta faltante con el promedio de las otras dos.

Asistencia de los profesores

Esta variable corresponde a la percepción que los alumnos tienen sobre la frecuencia con que sus profesores faltan a clases. Lamentablemente no se contó con información adicional, como los registros de asistencia.

Infraestructura escolar

Con la técnica de componentes principales, se construyó un índice con la opinión del estudiante sobre si su escuela es adecuada en los aspectos siguientes:

Consideras que tu escuela puede mejorar en cuanto a:	Coeficiente
Auditorio	0.694
Laboratorios (existencia y suficiencia de material, equipo y sustancias)	0.693
Salas o laboratorio de cómputo (disponibilidad de uso para todos los alumnos)	0.691
Cafetería, comedor o cooperativa	0.690
Talleres (existencia, material y equipo)	0.681
Biblioteca (disponibilidad de bibliografía sugerida por el maestro y libros de texto)	0.636
Espacios para actividades deportivas	0.503
Materiales didácticos en aula	0.471
Áreas verdes	0.452
Aulas o salones de clases	0.451

El índice construido explicó 36.7 por ciento de la varianza contenida en las respuestas. En los casos en que los estudiantes contestaron todos menos uno o dos de los incisos, se completó con el promedio de los otros.

- Factores de ambiente

Aquí se incluye el índice de calidad de vida, promedio de personas por cuarto para dormir, estructura familiar, distribución del tiempo fuera de clase, y en cuanto a los datos de los padres, su escolaridad, apoyo emocional (índice), colaboración (índice), ocupación, asistencia a actividades culturales (índice), número de libros en casa, estados (Chiapas o Nuevo León) y si se cuenta o no con el Programa Oportunidades.

- a) El índice de calidad de vida se construyó con la técnica de componentes principales, a partir de las variables siguientes:
 - Drenaje
 - Agua entubada

Si en su casa, el estudiante cuenta o no con los servicios:

- Drenaje
- Agua entubada

- Alumbrado público
- Calles pavimentadas
- Recolección periódica de basura
- Calentador de gas para agua
- Cuarto propio para dormir
- Automóvil familiar o propio
- Teléfono
- Teléfono celular
- Televisión
- Televisión por cable o por satélite
- Videograbadora
- Reproductor de DVD
- Calculadora
- Computadora
- Conexión a internet

El índice generado explica 33.3 por ciento de la varianza total contenida en las 18 variables de entrada. Los términos del índice están ordenados de mayor a menor coeficiente en la ecuación siguiente:

$$\begin{aligned}\text{Índice de calidad de vida} = & + 0.672 * \text{automóvil familiar o propio} \\ & + 0.668 * \text{calles pavimentadas} \\ & + 0.655 * \text{computadora} \\ & + 0.652 * \text{calentador de gas para agua} \\ & + 0.635 * \text{teléfono celular} \\ & + 0.634 * \text{teléfono} \\ & + 0.608 * \text{videograbadora} \\ & + 0.603 * \text{televisión por cable o por satélite} \\ & + 0.597 * \text{servicio de drenaje} \\ & + 0.588 * \text{recolección periódica de basura} \\ & + 0.575 * \text{reproductor de DVD} \\ & + 0.536 * \text{servicio de alumbrado público} \\ & + 0.498 * \text{conexión a internet} \\ & + 0.447 * \text{un cuarto propio para dormir} \\ & + 0.441 * \text{televisión} \\ & + 0.441 * \text{calculadora} \\ & + 0.319 * \text{servicio de agua} \\ & - 0.668 * \text{índice de marginación} \\ & \quad \text{de la escuela donde asiste}\end{aligned}$$

b) Promedio de personas por cuarto para dormir

Esta variable se construyó como el cociente del número de personas que viven en la casa, respecto a la cantidad de habitaciones que se utilizan para dormir.

c) Estructura familiar

Se construyeron las variables binarias (dummy) siguientes, sobre la estructura familiar de los jóvenes que viven con:

- Ambos padres
- Mamá (con o sin hermanos)
- Papá (con o sin hermanos)
- Algún otro familiar
- Cónyuge
- Compañeros
- Otras personas o
- Solo

Para el análisis inferencial se utilizaron las primeras dos, debido a la escasa frecuencia del resto de las variables. Por otra parte, también se contó con información sobre padre o madre fallecidos, pero al tener una frecuencia muy baja, no se utilizó en el análisis inferencial.

d) Distribución del tiempo fuera de clase

Se considera como variable de ambiente, ya que no sólo es decisión de los alumnos sino que está determinada por su contexto social y económico. En esta categoría se agrupan las horas de estudio y si trabajan o no en la actualidad. La primera es continua y la segunda es dicotómica, donde 1 indica que sí trabaja.

e) Escolaridad de los padres

Está representada en años de estudio del padre y la madre.

Categoría	Años escolaridad
No sabe leer ni escribir	0
Sabe leer y escribir (sin primaria)	0
Primaria	6
Capacitación técnica o comercial después de la primaria	8
Secundaria	9
Capacitación técnica o comercial después de la secundaria	10
Profesional técnico	12
Bachillerato, preparatoria o vocacional	11

Normal	13
Licenciatura	15
Posgrado	17

f) Apoyo emocional de los padres

Con la técnica de componentes principales, se construyó un índice que señala con qué frecuencia el estudiante percibe el apoyo de sus padres en los aspectos siguientes:

Con qué frecuencia tus padres o adultos con quien vives:	Coeficiente
Te apoyan cuando tienes algún problema en la escuela	0.679
Respetan tus opiniones sobre lo que ocurre en la escuela	0.671
Comentan contigo tu desarrollo escolar	0.666
Te felicitan o premian cuando te va bien en la escuela	0.626
Te apoyan y revisan tus tareas escolares	0.605
Promueven que tomes tus propias decisiones sobre lo que pasa en la escuela	0.579
Te exigen mucho en el estudio de tus materias	0.474

El índice construido explicó 38.2 por ciento de la varianza contenida en las respuestas. En los casos en que los estudiantes contestaron todos, menos uno o dos de los incisos, se completó con el promedio de los otros.

g) Colaboración de los padres

Se construyó un índice que señala la percepción sobre la frecuencia de la participación activa de los padres en actividades escolares. Se utilizaron las respuestas a los incisos siguientes:

Con qué frecuencia tus padres o adultos con quienes vives:	Coeficiente
Colaboran en la organización de eventos o actividades de la escuela	0.761
Asisten a ceremonias escolares	0.739
Asisten a eventos que se realizan en tu escuela	0.708
Cooperan con las campañas organizadas por la escuela	0.701
Asisten a reuniones convocadas por la escuela	0.651

El índice construido explicó 50.8 por ciento de la varianza contenida en las respuestas. En los casos en que los estudiantes contestaron todos los incisos menos uno, se completó la respuesta vacía con el promedio de las otras cuatro.

h) Ocupación de los padres

Se construyeron las siguientes variables binarias (dummy):

Padre no trabaja o está jubilado

Padre participa en actividades de subsistencia (incluye las labores del hogar)

Padre trabaja en oficios

Padre trabaja en profesión

Madre no trabaja o está jubilada

Madre participa en actividades de subsistencia (incluye las labores del hogar)

Madre trabaja en oficios

Madre trabaja en profesión

i) Asistencia a actividades culturales

Se construyó un índice que indica el número de veces al año que el estudiante asistió a las actividades siguientes:

En el último año, con qué frecuencia:	Coeficiente
Visitaste museos y exposiciones	1.270
Visitaste zonas arqueológicas y sitios históricos	1.255
Asististe al cine	1.150
Asististe a obras de teatro	1.096
Asististe a la ópera, ballet o conciertos de música clásica	0.833
Asististe a conciertos de música popular	0.742
Asististe a eventos deportivos	0.653

El índice es prácticamente una suma del número de veces que los alumnos asistieron a cada tipo de actividad, pero se les asignó peso diferente. Los pesos o coeficientes se obtuvieron utilizando la técnica de componentes principales, para que el índice construido explicara la mayor varianza posible, que fue de 35.9 por ciento.

Para facilitar la interpretación, los coeficientes están construidos de tal manera que su suma es 7. Así, por ejemplo, un estudiante que asistió una vez a cada tipo de actividad, tendrá un índice de 7.

Se observa que los dos coeficientes más pequeños corresponden a prácticas deportivas y conciertos de música popular. Mientras que la mayor importancia se le da a las visitas a museos y exposiciones, zonas arqueológicas y sitios históricos. Cuando se contestó a todas las actividades excepto una o dos, se supuso que no asistieron a ellas.

j) Capital cultural (número de libros en casa)

Como proxy, se decidió considerar a la medida entre el número de libros en casa y una variable dicotómica, si se tiene o no un diccionario o enciclopedia (1 indica que sí).

k) Estado

Corresponde a la variable de la entidad donde se ubica la escuela, y pretende capturar las características del ambiente de cada estado, que no pueden medirse con facilidad. Es dicotómica, donde 0 es Chiapas y 1 Nuevo León.

l) Pertenencia al Programa Oportunidades

Es una variable dicotómica, que indica la pertenencia o no al programa. Está categorizada como de ambiente, ya que es una política que pretende aumentar el capital humano.

Análisis descriptivo e inferencial

Se realizaron los análisis siguientes: comparación de diversas medias de desempeño académico de acuerdo al estrato, entidad, pertenencia al Programa Oportunidades y construcción de modelos de regresión lineal múltiple, cuya variable dependiente la constituyeron los resultados del EXANI-I y como independientes un conjunto relacionado con factores de aptitud, instrucción y ambiente, extraídos del cuestionario aplicado junto con el examen.

Está demostrado en estudios previos que el nivel socioeconómico es un condicionante fuerte que repercute en el desempeño académico de los chicos de primaria y secundaria (Treviño y Treviño 2003; Schmelkes 1997). Por dicha razón, se decidió construir modelos de regresión dentro de subgrupos de estudiantes de condición similar. Así, se puede comparar el resto de las variables de la oferta y demanda educativa, incluyendo la información sobre la pertenencia al programa.

En la muestra hay 51 estudiantes que no reciben la beca Oportunidades, pero sí otros apoyos, algunos condicionados al desempeño académico (por ejemplo por participar en la Olimpiada del Conocimiento), que puede estar influido por la ayuda económica. Si el objetivo es contrastar el rendimiento de quienes cuentan o no con Oportunidades, en condiciones similares, se debe sustraer del análisis a los alumnos que obtienen subsidio de otra fuente. Así, la muestra para el análisis inferencial se conformó con 1 225 estudiantes, y se dividió en tres grupos, para construir los estratos homogéneos: primero, a) los que asisten a telesecundarias rurales, b) a secundarias generales rurales y c) a secundarias generales urbanas de los dos estados. Después, se utilizó la técnica clustering para incluir en cada grupo tanto a los individuos de nivel socioeconómico menor como mayor de ambos estados (es decir, juntos). El nivel social se midió a través de la educación de

los padres y el económico mediante el índice de calidad de vida, construido con datos del cuestionario que acompaña al examen. La educación de los padres se mide con el número de años de estudio de ambos. Este dato puede inferirse a partir del nivel de escolaridad indicado en dicho cuestionario.

Resultados

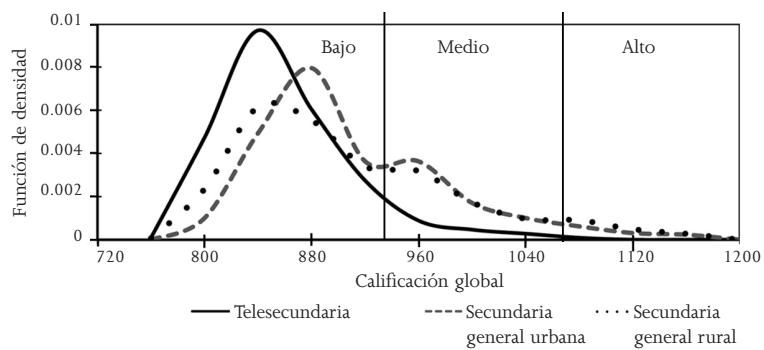
Por tipo de escuela, estrato y estado

De acuerdo con el CENEVAL, el examen está diseñado con una media teórica de mil puntos, y calibrado de tal modo que se espera que 66 por ciento de los alumnos obtenga entre 928 y 1 072 puntos, lo que equivale a un rango de 38 a 62 por ciento de aciertos. Por lo tanto, se podría clasificar como de bajo desempeño a aquéllos cuyo puntaje sea inferior a 928, como medio a los que tengan entre 928 y 1 072 y alto a los que superan los 1 072.

La gráfica 1 indica la función de densidad estimada para cada tipo de escuela, con base en los resultados de la muestra. Se aprecia que la mayoría de los alumnos, 77.6 por ciento, indistintamente del tipo de plantel, obtuvo calificación en el rango bajo. Sólo cerca de 3 por ciento puede clasificarse como desempeño alto y el resto dentro del medio.

Gráfica 1

Distribución de la calificación global por tipo de escuela,
muestra del estudio (Nuevo León y Chiapas)



Fuente: elaboración propia, con base en la muestra del EXANI-I.

Con respecto a las calificaciones, se aprecia que su distribución es más compacta para las telesecundarias, donde para 91 por ciento de los alumnos éstas fueron bajas y altas para menos de 1 (Villarreal y Ribeiro 2006; Villarreal 2002; Villarreal 2001). Por su parte, en las secundarias generales rural y urbana se distribuyen de forma similar, con alrededor de 66 por ciento de alumnos con calificaciones bajas y entre 4 y 5 con altas.

Es interesante notar que al comparar la media de la calificación global, sólo existen diferencias significativas entre las escuelas en el rango de la baja, es decir, las telesecundarias obtuvieron un promedio estadísticamente significativo menor que las secundarias rurales, y éstas a su vez una calificación menor que las urbanas.

¿Cómo se comparan los resultados de los alumnos de la muestra con respecto a los de otro estado? ¿Es similar la distribución de estudiantes por rango de calificación? Para responder estas preguntas, se solicitó al CENEVAL los resultados del EXANI-I 07 y 08 (los mismos tipos que se aplicaron en este diagnóstico). Aunque esta base no constituye una muestra representativa a escala nacional, puede ser útil para efectos de comparación. La aplicación nacional del EXANI-I 07 y 08 en 2004, se llevó a cabo en Baja California, Chihuahua, Coahuila, Distrito Federal, Estado de México, Guerrero y Puebla. Sin embargo, sólo en Guerrero lo presentaron alumnos de escuelas públicas, por ello será el estado que se utilizará para comparar los resultados con los de la muestra del presente estudio. Del resto de las entidades sólo se cuenta con información para secundarias privadas, utilizadas para ilustrar las divergencias en el sistema educativo.

La gráfica 2 muestra la distribución de las calificaciones globales por tipo de escuela de quienes presentaron el EXANI-I, versión 07 y 08,³ en varios estados. En ella se observa con claridad que los planteles públicos de Guerrero se distribuyen de manera similar a los de la muestra de este estudio. Cerca de 60 por ciento de los alumnos de las escuelas públicas cae dentro del rango bajo de calificación y sólo 4 en el alto. En contraste, 57 por ciento de quienes asisten a secundarias privadas obtuvo calificaciones de rango alto y sólo 7 de bajo.

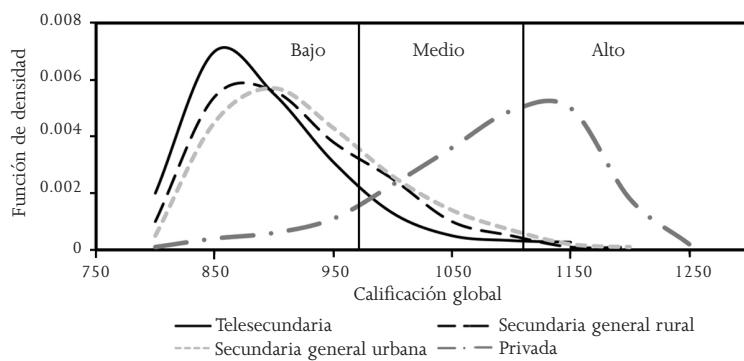
No es sorprendente encontrar estas divergencias entre el desempeño académico y el tipo de escuela. Otros investigadores, como Reimers (2000), han obtenido resultados similares. Lo interesante es que aun cuando se presenta el examen en contextos diferentes, la estructura de calificaciones permanece fuertemente asociada al tipo de secundaria de donde provienen los

³ Como nota al margen, se menciona que la muestra cuenta con escuelas privadas y públicas. Para el análisis del Programa Oportunidades sólo se considera a los planteles públicos.

alumnos. Por ello, la comparación del resultado en el examen de los becarios de Oportunidades sólo se hará con respecto a quienes van al mismo tipo de escuela.

Gráfica 2

Distribución de la calificación global por tipo de escuela,
resultados nacionales EXANI-I, versión 07 y 08



Fuente: elaboración propia, con base en la muestra del EXANI-I.

Los resultados del desempeño no se asocian sólo con el tipo de secundaria, sino también con el nivel socioeconómico del hogar. En el cuadro 3 se muestran los del examen para los estratos construidos; donde la calificación global media es mayor para los alumnos de los altos, en todas las escuelas, y se mantiene en las calificaciones de las secciones de habilidades verbales y matemáticas y de conocimientos disciplinarios de español y matemáticas. Es interesante notar que, en todos los estratos, el porcentaje de aciertos en la parte de conocimientos disciplinarios tanto de español como de matemáticas es siempre mayor al de habilidades verbales y matemáticas. Al parecer, existe una brecha entre los conocimientos teóricos y su aplicación en problemas concretos.

El tercer año de secundaria representa un punto de quiebre en la vida de los alumnos, ya que se puede aspirar a cursar estudios mayores o bien desertar e incorporarse al mercado laboral. Esta decisión puede tener un efecto determinante en los ingresos futuros e incluso en su movilidad social. Sin embargo, no sólo el deseo de seguir estudiando es suficiente para hacerlo,

ya que existe una infinidad de variables que puede restringir su elección. Las expectativas de estudio representan un deseo de superación aun cuando estén muy influidas por el contexto social donde se desenvuelven los alumnos. Esta variable se midió como los años de estudio adicional a la secundaria que les gustaría cursar.⁴ La media en todos los estratos fue de cuatro, que

Cuadro 3

Resultados del examen, características académicas y expectativas de educación por estrato en clusters de ambos estados

	Rural						Urbana			
	Telesecundaria		Secundaria general		Secundaria general					
	Bajo 1	Alto 2	Bajo 3	Alto 4	Bajo 5	Alto 6				
Resultados del examen										
Calificación global	848.3	872.7 >1	872.6 >1	950.9 >1,2,3,5	892.2 >1,2,3	933.9 >1,2,3,5	886.3			
Habilidades verbales	827.7	867.2 >1	861.8 >1	963.5 >1,2,3,5	889.0 >1	940.4 >1,2,3,5	880.0			
Conocimientos de español	843.3	872.7 >1	893.3 >1	1003.6 >1,2,3,5	909.8 >1,2	967.6 >1,2,3,5	901.6			
Habilidades matemáticas	822.2	846.5 >1	837.4	924.6 >1,2,3,5	864.5 >1,3	929.8 >1,2,3,5	860.9			
Conocimientos de matemáticas	866.8	894.1	876.2	948.0 >1,2,3,5	879.9	950.0 >1,2,3,5	895.3			
Académicos										
Horas de estudio	3.3	3.1	3.3	4.9 >1,2,3	4.3 >1,2,3	4.8 >1,2,3	3.8			
Promedio secundaria	7.6	7.5	8.2 >1,2	8.6 >1,2,3,5	8.1 >1,2	8.5 >1,2,3,5	8.0			
Expectativa de educación (años de escolaridad adicional)	3.9	4.3 >1	4.2	5.6 >1,2,3,5,6	4.8 >1,2,3	4.7 >1,3	4.4			

⁴ La expectativa de educación se construyó a partir de una variable categórica que preguntaba sobre el grado de educación que les gustaría alcanzar a los alumnos. La variable se transformó al darle un valor en años adicionales de estudio a cada una de las categorías disponibles. Así el bachillerato representa dos,

de acuerdo a la escala utilizada equivaldría a una carrera como técnico superior universitario. La expectativa de estudios para los alumnos de todos los estratos fue superior al bachillerato, y quienes las tuvieron más altas fueron los del estrato alto de la secundaria general rural, con 5.6 años y con 3.9 los de la telesecundaria, cuyas expectativas fueron las más bajas.

En cuanto a los resultados del examen por estado donde se ubica la escuela secundaria, resalta que sólo en los estratos bajos hay diferencias en las calificaciones; las globales de los alumnos de Nuevo León fueron superiores a las de los de Chiapas, mientras que en los altos no existen discrepancias significativas en ningún tipo de secundaria, sin embargo sí se mantienen en los estratos bajos de telesecundaria y secundarias rurales, al considerar sólo la calificación de las habilidades verbales, aunque en la de matemáticas no parece haber diferencias, salvo en el estrato bajo de las secundarias rurales, donde Nuevo León superó a Chiapas.

Resultados de los becarios del Programa Oportunidades

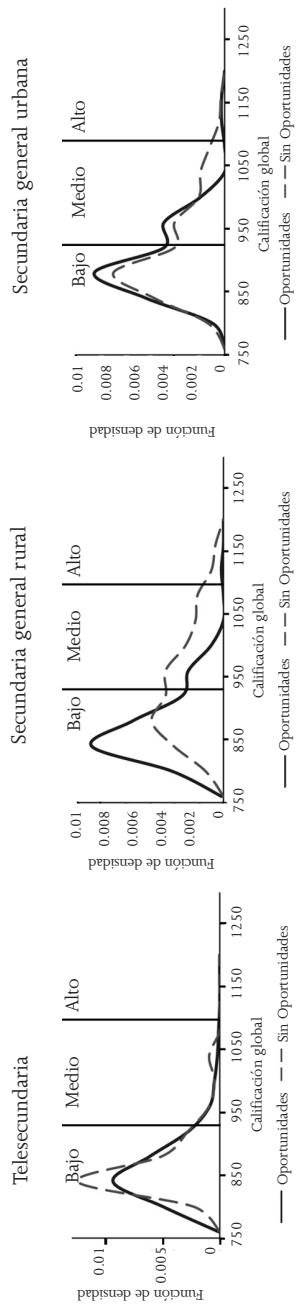
En la muestra hubo alumnos del mismo estrato y escuela quienes dijeron no recibir apoyo del programa. Éstos pueden representar el mejor referente de comparación posible en este estudio, ya que se está controlando por estrato y tipo de secundaria a la que pertenecen. En la gráfica 3 se observan las distribuciones de la calificación global por tipo de escuela y la pertenencia a Oportunidades, es notable que en las telesecundarias las dos casi se superponen, esto podría indicar que existen pocas diferencias entre la distribución de las calificaciones globales de los alumnos con y sin el programa.

Puede decirse entonces que del total de alumnos con Oportunidades, 87 por ciento obtuvo calificación en rango bajo y menos de 1 en el alto (véase cuadro 4). Y quienes no pertenecían al programa, 62 por ciento logró calificaciones bajas y casi 7 las obtuvo altas. Esto pudiera explicarse a partir del estudio de Treviño y Treviño (2003), donde se establece que el nivel socioeconómico es un condicionante fuerte que repercute en el desempeño académico de los estudiantes de primaria y secundaria. No obstante que los promedios académicos en el estrato alto de telesecundarias fueron mayores para los jóvenes con el apoyo de Oportunidades, es relevante que su rendimiento en el examen fue inferior de los que no cuentan con él. Esto se encontró en otros estudios mencionados antes (Gertler y Fernald 2004; Behrman et al. 2000).

una carrera técnica tres, una como técnico superior universitario cuatro, la licenciatura seis y un posgrado ocho.

Gráfica 3

Distribución nacional de la calificación global por tipo de escuela y pertenencia a Oportunidades



Porcentaje de alumnos por rango de calificación
y pertenencia al programa

	Bajo	Medio	Alto	Total
Con Oportunidades	86.5	13.0	0.5	100.0
Sin Oportunidades	61.5	31.9	6.6	100.0

Cuadro 4

Resultados del examen, características académicas
y expectativas de educación por estrato y pertenencia
al Programa Oportunidades en clusters de ambos estados

		Rural				Urbana		
		Telesecundaria		Secundaria general		Secundaria general		
Variable	Oportunidades	Bajo 1	Alto 2	Bajo 3	Alto 4	Bajo 5	Alto 6	Total
Resultados del examen								
Calificación global	No O	839.1 849.1	888.1 870.3	901.8 862.7	957.0 913.0	886.8 895.4		921.4 866.6 (Sig<0.01)
Habilidades verbales	No O	825.7 827.9	878.0 865.5	891.9 851.7	971.4 914.5	884.9 891.4		924.6 855.1 (Sig<0.01)
Conocimientos de español	No O	867.4 841.3 (Sig<0.1)	911.3 866.6 (Sig<0.05)	937.7 878.3 (Sig<0.01)	1013.7 940.5 (Sig<0.05)	911.2 908.9 No sig		958.7 869.8 (Sig<0.01)
Habilidades matemáticas	No O	801.3 823.9	875.7 841.8	857.3 830.6	931.1 884.1	865.9 863.6		901.5 838.2 (Sig<0.01)
Conocimientos de matemáticas	No O	847.8 868.3 No sig	925.8 889.0 (Sig<0.1)	913.2 863.7 (Sig<0.01)	949.6 938.1 No sig	878.4 880.8 No sig		928.4 876.8 (Sig<0.01)
Académicos								
Promedio secundaria	No O	7.2 7.7	6.7 7.6	8.2 8.2	8.7 8.2	8.0 8.1		8.2 7.9 (Sig<0.01)
Expectativa de estudio (años de escolaridad)	No O	3.2 3.9	4.3 4.3	4.3 4.1	5.6 5.6	4.5 4.9		4.8 4.3 (Sig<0.01)

No: no pertenecen al Programa Oportunidades. O: pertenecen al Programa Oportunidades. Sig: significancia

Notas:

El estrato alto de secundaria general urbana no contó con alumnos suficientes con apoyo de Oportunidades, para hacer la comparación.

La comparación de medias se hizo utilizando la prueba t para muestras independientes.

Resultados de los becarios del Programa Oportunidades.

Estadística inferencial

Análisis de regresión

Para determinar si el programa repercute en el desempeño académico de los estudiantes, se realizaron los análisis siguientes:

- Comparación de diversas medias de desempeño académico de acuerdo al estrato, entidad y pertenencia al Programa Oportunidades.
- Construcción de modelos de regresión lineal múltiple.

Los resultados del EXANI-I constituyeron la variable dependiente de los modelos de regresión y las independientes consistieron en un conjunto de variables relacionadas con factores de aptitud, instrucción y ambiente, de acuerdo con el modelo de Walberg. Así como uno que contempla tres etapas que incluyen aspectos familiares, trayectoria escolar y procesos escolares sugerido por Muñoz Izquierdo (2005 y 2006), con el objetivo de observar los cambios que experimentan los valores de R^2 , es decir, determinar la proporción de la varianza que se puede atribuir a cada cluster de variables independientes. De este modo, al introducir el último cluster, es posible conocer la medida en la que los procesos escolares contribuyen a la explicación de la varianza total de la ecuación de regresión.

Como se mencionó antes, sólo se consideran para el estudio los alumnos que cuenten con el Programa Oportunidades o bien que carezcan de él. Se excluye a quienes reciben cualquier otro tipo de apoyo económico.

Se utilizó el método stepwise para determinar las variables que explican mejor el resultado obtenido en el EXANI-I en cada modelo de regresión construido. El hecho de pertenecer o no al Programa Oportunidades se consideró como independiente dicotómica. Si ésta aparece en los modelos de regresión como relevante (significancia < 0.05), entonces la interpretación es que el hecho de pertenecer al programa tiene una repercusión en el resultado del EXANI-I, cuya magnitud podrá ser leída en el coeficiente que le corresponda en el modelo. El análisis de regresión se hizo en tres etapas, y sólo se introdujeron las 27 variables relacionadas con aspectos familiares; además las 15 vinculadas con su trayectoria escolar y por último las 10 conectadas con los procesos escolares, además de las ya introducidas en las dos etapas previas.

El propósito de realizar el análisis de regresión en tres etapas fue observar los cambios que experimentan los valores de R^2 , es decir, determinar la proporción de la varianza que se puede atribuir a cada cluster de variables independientes. De este modo, al incluir el último cluster, es posible conocer la medida en la que los procesos escolares contribuyen a la explicación de la varianza total de la ecuación de regresión.

Análisis de regresión para la variable dependiente: calificación global

De acuerdo a la primera etapa del análisis, donde sólo se analizan las variables relacionadas con aspectos familiares, la pertenencia al Programa Oportunidades tiene un efecto significativo en los estratos 4 y 5 (véase cuadro 5). Llama la atención que en el alto, de secundaria general rural (4), tener la beca

Cuadro 5

Coeficientes de regresión para la calificación global,
variables relacionadas con aspectos familiares
(sólo se muestran los coeficientes de las variables significativas a 5%)

Aspectos familiares	Rural		Urbana				Total	
	Telesecundaria		Secundaria general		Secundaria general			
	Bajo	Alto	Bajo	Alto	Bajo	Alto		
Constante	777.8	817.5	882.0	731.9	822.6	811.1	712.0	
Autoestima	9.5			17.5		12.6	6.9	
Lengua materna indígena	-29.9		-56.5				-26.5	
Sexo femenino				-25.3				
Expectativa de estudios (años de escolaridad adicional)	4.4		5.1	11.3			5.0	
Calidad de vida							5.3	
Se cuenta con un lugar exclusivo para estudiar		-26.4						
Promedio de personas por cuarto para dormir		11.4					6.0	
Número de hermanos					-16.9			
Años de escolaridad de la madre							1.7	
Apoyo emocional de los padres		6.2			6.3		3.5	
Involucramiento y colaboración de los padres				-7.2				
Se tiene diccionario o enciclopedia					50.5			
Percepción del estudiante respecto al tiempo que sus padres dedican a leer	-16.5	-14.8					-8.6	
Vivir en Nuevo León (versus vivir en Chiapas)							14.8	
Pertenencia al Programa Oportunidades				-39.5	25.3			
R ²	0.348	0.214	0.23	0.487	0.264	0.243	0.352	
R ² ajustada	0.317	0.183	0.215	0.459	0.233	0.224	0.341	

Oportunidades repercute en forma negativa en la calificación global; mientras que en el bajo, de secundaria general urbana, ocurre lo contrario.

En la segunda etapa (véase cuadro 6), una vez que se introduce el segundo grupo de variables independientes, puede observarse que la pertenencia al Programa Oportunidades ya no es estadísticamente significativa para la calificación global, en lo que respecta al estrato bajo de secundaria general urbana (5). Una forma de interpretar esto es que si se mantienen constantes los valores de las variables de trayectoria escolar, tener beca de Oportunidades no tiene un efecto relevante sobre la calificación global. El incremento en el porcentaje de varianza explicado más importante se da en el estrato bajo de telesecundaria (1). Es en el estrato rural más desfavorecido donde las variables de trayectoria escolar arrojan mayor luz para explicar la calificación global. Para el alto, de secundaria general rural, ninguna variable sobre trayectoria escolar resulta significativa cuando ya se tienen contempladas las referentes a los aspectos familiares.

Cuadro 6

Coeficientes de regresión para la calificación global. Variables relacionadas con aspectos familiares y con trayectoria escolar
(sólo se muestran los coeficientes de las variables significativas a 5%)

	Rural				Urbana			
	Telesecundaria		Secundaria general		Secundaria general			
	Bajo	Alto	Bajo	Alto	Bajo	Alto	Total	
Aspectos familiares	Constante	804.7	851.0	860.3	731.9	799.9	846.0	798.4
	Autoestima	8.4			17.5		16.3	5.9
	Lengua materna indígena	-16.0		-59.7				-28.9
	Sexo femenino							-13.8
	Expectativa de estudios (años de escolaridad adicional)	4.3			11.3			4.9
	Trabaja actualmente (recibiendo sueldo)							-19.4
	Calidad de vida							4.7
	Se cuenta con un lugar exclusivo para estudiar		-25.0					
	Promedio de personas por cuarto para dormir		11.4					6.6
	Número de hermanos					-16.1		
	Apoyo emocional de los padres		5.9					2.7
	Involucramiento y colaboración de los padres	4.5			-7.2			
	Número de libros en casa							0.1
	Se tiene diccionario o enciclopedia				36.0			
	Percepción del estudiante respecto al tiempo que sus padres dedican a leer	-16.4	-13.5					-9.1
	Vivir en Nuevo León (versus vivir en Chiapas)							16.4
	Pertenencia al Programa Oportunidades				-39.5			
Trayectoria escolar	Motivación: estudio para aprender más			23.3			-24.9	
	Actitud negativa hacia la lectura	-6.7	-4.6	-6.8			-5.5	
	Factor extraedad	-26.3					-14.9	
	Hábitos de estudio				6.5			
	Horas a la semana de estudio y elaboración de tareas fuera del horario de la escuela			4.2		5.1		3.3
	R ²	0.535	0.239	0.338	0.487	0.247	0.289	0.416
	R ² ajustada	0.495	0.202	0.313	0.459	0.223	0.262	0.401
	Proporción de varianza residual explicada por las variables. Trayectoria escolar no explicada por las variables de aspectos familiares	0.187	0.025	0.108	0	0	0.046	0.064

En el estrato bajo, de secundaria general rural (3), las variables de procesos escolares incrementan 23.7 por ciento al porcentaje de varianza explicado por los dos primeros grupos de variables (véase cuadro 7). El cuadro 8 contiene la misma información que el 7, pero las variables independientes aparecen clasificadas de acuerdo al modelo de Walberg, quien considera, en otras palabras, las de la oferta y la demanda educativas mediante su división de factores de instrucción, ambiente y aptitud.

Cuadro 7

Coeficientes de regresión para la calificación global.
 Todas las variables independientes, clasificadas por variables relacionadas con
 aspectos familiares, de trayectoria escolar y procesos escolares
 (sólo se muestran los coeficientes de las variables significativas a 5%)

	Rural						Urbana	
	Telesecundaria		Secundaria general		Secundaria general		Total	Total
	Bajo 1	Alto 2	Bajo 3	Alto 4	Bajo 5	Alto 6		
Constante	799.1	825.5	990.6	657.3	794.3	846.0	783.9	783.9
Autoestima	8.3				14.9		16.3	6.0
Lengua materna indígena		-56.0					-25.9	
Sexo femenino					-22.4			-12.5
Expectativa de estudios (años de escolaridad adicional)	4.4				9.9			4.7
Calidad de vida								5.1
Se cuenta con un lugar exclusivo para estudiar		-28.1		39.1				
Promedio de personas por cuarto para dormir		11.3						5.8
Número de hermanos						-16.1		
Apoyo emocional de los padres					5.1			2.5
Involucramiento y colaboración de los padres	4.9			-6.7				
Madre que trabaja en oficios			32.5					
Número de libros en casa			0.2				0.1	
Se tiene diccionario o enciclopedia				43.6				
Percepción del estudiante respecto al tiempo que sus padres dedican a leer	-17.4						-8.1	
Vivir en Nuevo León (versus vivir en Chiapas)							14.8	
Motivación: estudio para aprender más			25.7			-24.9		
Actitud negativa hacia la lectura	-5.8	-5.3	-5.2				-4.5	
Factor extraedad	-26.9		-26.8				-14.8	
Colaboración en organización de eventos escolares			-12.6					
Horas a la semana de estudio y elaboración de tareas fuera del horario de la escuela	3.4		5.2				3.1	
Horas a la semana dedicadas a leer sobre lo que le gusta o interesa					4.4			
Asistencia a actividades culturales				-2.3				
Estudio principalmente con el libro de texto					17.3			
Estudio principalmente con los apuntes de compañeros	-12.7		-36.8				-12.2	
Exigencia de los maestros		10.9		16.1			3.8	
Faltas o retardos de maestros			-13.6					
Infraestructura escolar			-4.6					
R ²	0.568	0.238	0.575	0.551	0.34	0.289	0.431	
R ² ajustada	0.526	0.209	0.527	0.513	0.304	0.262	0.415	
Proporción de varianza residual explicada por las variables de procesos escolares, no explicada por las de aspectos familiares y de trayectoria escolar	0.033	0	0.237	0.064	0.093	0	0.015	

Cuadro 8

Coeficientes de regresión para la calificación global.

Todas las variables independientes, clasificadas de acuerdo al modelo de Walberg
(sólo se muestran los coeficientes de las variables significativas a 5%)

		Rural				Urbana		
		Telesecundaria		Secundaria general		Secundaria general		
		Bajo 1	Alto 2	Bajo 3	Alto 4	Bajo 5	Alto 6	Total
	Constante	799.1	825.5	990.6	657.3	794.3	846.0	783.9
Factores de aptitud	Motivación: estudio para aprender más			25.7			-24.9	
	Autoestima	8.3			14.9		16.3	6.0
	Actitud negativa hacia la lectura	-5.8	-5.3	-5.2				-4.5
	Factor extraedad	-26.9		-26.8				-14.8
	Lengua materna indígena			-56.0				-25.9
	Sexo femenino				-22.4			-12.5
	Expectativa de estudios (años de escolaridad adicional)	4.4			9.9			4.7
	Estudio principalmente con el libro de texto					17.3		
	Estudio principalmente con los apuntes de compañeros	-12.7		-36.8				-12.2
	Colaboración en organización de eventos escolares			-12.6				
	Exigencia de los maestros		10.9		16.1			3.8
	Faltas o retardos de maestros			-13.6				
	Infraestructura escolar			-4.6				
	Calidad de vida						5.1	
Factores de ambiente	Se cuenta con un lugar exclusivo para estudiar		-28.1		39.1			
	Promedio de personas por cuarto para dormir		11.3					5.8
	Número de hermanos					-16.1		
	Horas a la semana de estudio y elaboración de tareas fuera del horario de la escuela	3.4		5.2				3.1
	Horas a la semana dedicadas a leer sobre lo que le gusta o interesa				4.4			
	Apoyo emocional de los padres				5.1		2.5	
	Involucramiento y colaboración de los padres	4.9		-6.7				
	Asistencia a actividades culturales			-2.3				
	Madre que trabaja en oficios			32.5				
	Número de libros en casa			0.2			0.1	
	Se tiene diccionario o enciclopedia				43.6			
	Percepción del estudiante respecto al tiempo que sus padres dedican a leer	-17.4						-8.1
	Vivir en Nuevo León (versus vivir en Chiapas)							14.8
	R ²	0.568	0.238	0.575	0.551	0.34	0.289	0.431
	R ² ajustada	0.526	0.209	0.527	0.513	0.304	0.262	0.415

El porcentaje de varianza explicado en cada análisis de regresión es considerable. Por ejemplo, en el estrato de menor nivel socioeconómico, correspondiente a telesecundaria, el valor de R^2 ajustada es de 0.526. En la mayoría de los casos, el signo del coeficiente es consistente a lo largo de todos los estratos. Por ejemplo, tener una actitud negativa hacia la lectura repercute en forma significativa en una calificación global menor en el EXANI-I en tres de los estratos, y también aparece como un factor revelador cuando se considera la muestra total.

Conclusiones

En general, se puede decir que del total de alumnos con Oportunidades, 87 por ciento obtuvo calificación en rango bajo y menos de 1 en alto. Respecto a quienes no pertenecían al programa, 62 por ciento logró una calificación baja y casi 7 obtuvo una alta. Aunque no se observó mucha variedad entre ambos grupos, lo anterior puede indicar que un mayor porcentaje de estudiantes que reciben apoyo del programa tiene calificaciones bajas.

El aprendizaje medido con el EXANI-I está distribuido en forma desigual entre los clusters analizados. Esto concuerda con otras investigaciones (Schmelkes 2005).

Es notable que en las telesecundarias las distribuciones de ambas calificaciones casi se superponen, esto podría indicar que son pocas las diferencias entre la distribución de las calificaciones globales de los alumnos con y sin el Programa Oportunidades. También son muy parecidas entre los estudiantes de la secundaria general urbana, salvo en los rangos medio y alto (son más los de calificaciones bajas con la beca). Esto pudiera indicar que los chicos inician con desventajas que el programa es incapaz de eliminar.

Es interesante destacar que en los estratos donde se registraron diferencias entre alumnos con el programa y sin él, quienes no reciben la beca tienen calificaciones mayores. Sin embargo, esto sólo sucede de manera más notoria en ambos estratos de la secundaria general rural, donde las diferencias existen en todas las calificaciones, salvo en los conocimientos de matemáticas.

Los resultados del desempeño no están sólo asociados con el tipo de secundaria, sino también con el nivel socioeconómico del hogar. Y es aquí donde existe una laguna importante en la teoría considerada por el programa. La generación de capital humano exige que éste se produzca desde dentro de la familia, la escuela y la comunidad.

Los alumnos de Nuevo León obtuvieron calificaciones globales superiores a los de Chiapas en los estratos bajos, mientras que en los altos no hubo

diferencias relevantes en ningún tipo de secundaria. Las discrepancias se mantienen en los estratos bajos de telesecundaria y secundarias rurales, al considerar sólo la calificación de las habilidades verbales. En cambio, en las de matemáticas no parece haber distingos entre los estados, salvo en el bajo de las secundarias rurales, donde Nuevo León superó a Chiapas.

En todos los estratos, el porcentaje de aciertos en la parte de conocimientos disciplinarios tanto de español como de matemáticas fue siempre mayor al de habilidades verbales y matemáticas. Al parecer existe una brecha entre los conocimientos teóricos y su aplicación en problemas concretos.

En cuanto a expectativas educativas se refiere, en el caso de las telesecundarias en Chiapas es casi un año superior a las de Nuevo León. Lo cual habla del gran interés de los chiapanecos por seguir estudiando.

Limitaciones del estudio

Es importante realizar trabajos posteriores que arrojen más luz sobre este fenómeno. Resulta extraño que en el presente y otros estudios pareciera no haber gran repercusión del programa sobre el desempeño académico de los alumnos (Gertler y Fernald 2004; Behrman et al. 2000). Es imperativo reconocer que se necesitan reformas estructurales para mejorar la calidad de las escuelas en condición de marginación. Oportunidades está haciendo su parte en mantener a los jóvenes estudiando. Es sabido que ha mejorado la asistencia, no obstante para lograr mejores resultados en cuanto a rendimiento académico se refiere, el enfoque debe ser holístico. Las alternativas para lograrlo recaen en diversos actores, como la SEP, los padres de familia, la sociedad civil y los sindicatos de maestros. Esta es una apreciación sobre el Programa Oportunidades; a 10 años de su implementación, se vislumbra que puede lograr más éxitos si logra vincularse con la calidad escolar que se ofrece en los planteles educativos.

Recibido en febrero de 2008
Revisado en agosto de 2008

Bibliografía

Attanasio, Oracio y Miguel Székely (editores). 2001. *Portrait of the Poor: An Assets-based Approach*. Washington: John Hopkins University Press.

- Bazdresch, Miguel. 1999. Educación y pobreza: una relación conflictiva. En *Pobreza, desigualdad social y ciudadanía*, coordinado por Alicia Ziccardi, 65-81. México: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO).
- Behrman, Jere, Susan Parker y Petra Todd. 2005. *The Longer-term Impacts of Mexico's Oportunidades School Subsidy Program on Educational Attainment, Cognitive Achievement and Work*. México: Instituto Nacional de Salud Pública (INSP).
- _____, y Pilai Sengupta. 2001. *Progressing through PROGRESA: An Impact Assessment of a School Subsidy Experiment*. Washington: International Food Policy Research Institute (IFPRI). http://www.ifpri.org/themes/progres/a/pdf/BehrmanTodd_progressing.pdf/ (15 de octubre de 2007).
- Behrman, Jere, Pilai Sengupta y Petra Todd. 2000. El impacto de PROGRESA sobre el rendimiento escolar durante el primer año de operación. Washington: IFPRI. http://www.ifpri.org/themes/progres/a/pdf/Behrman_achieve.pdf/ (15 de octubre de 2007).
- Bracho, Teresa. 2000. *Poverty and Education in Mexico, 1984-1996*. En *Unequal Schools, Unequal Chances*, editado por Fernando Reimers, 248-284. Boston: Harvard University Press.
- CENEVAL. 2005. Pruebas EXANI. Informe de resultados México. <http://www.ceneval.org> (1 de enero de 2002).
- CONAPO. 2000. Índices de marginación. <http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/indice2000.htm> (1 de enero de 2001).
- De Janvry, Alain y Elisabeth Sadoulet. 2002. *Targeting and Calibrating Educational Grants: Focus on Poverty or on Risk?* Working paper: University of California at Berkeley.
- Diccionario de la Real Academia Española. 2008. <http://www.rae.es>
- Elmore, Richard. 1995. Structural Reform and Educational Practice. *Educational Researcher* xxiv (9): 23-26.
- Fernández, Miguel. 1994. *Las tareas de la profesión de enseñar*. Madrid: Siglo xxi.
- Gertler, Paul y Lia Fernald. 2004. *The Medium Term Impact of Oportunidades on Child Development in Rural Areas*. Washington: Banco Mundial.

Katzman, Rubén y Carlos Filgueira. 1999. Marco conceptual sobre activos, vulnerabilidad y estrategias de Oportunidades. Montevideo: Comisión Económica para América Latina (CEPAL).

Muñoz Izquierdo, Carlos. 2005 y 2006. Comunicación personal.

_____ y Guadalupe Villarreal. 2007. Educational Effects of the Compensatory Programs in Mexico. En *Universalization of Primary Education in the Historical and Developmental Perspective*, editado por Akio Yonemuna, 179-214. Makuhari: Institute of Developing Economics.

Muñoz Izquierdo, Carlos y Raquel Ahuja. 2000. Function and Evaluation of a Compensatory Program Directed at the Poorest Mexican States: Chiapas, Guerrero, Hidalgo and Oaxaca. En *Unequal Schools, Unequal Chances*, editado por Fernando Reimers, 341-374. Boston: Harvard University Press.

Parker, Susan. 2002. Evaluación del Impacto de Oportunidades sobre la inscripción escolar: primaria, secundaria y media superior. Evaluación de resultados de impacto del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades. http://www.oportunidades.gob.mx/e_oportunidades/evaluacion_impacto/2002/Educacion%20Final-%20marzo03.PDF (10 de octubre de 2005).

_____ y Graciela Teruel. 2005. Randomization and Social Program Evaluation: The Case of PROGRESA. *Annals of the American Academy of Political and Social Science* (599): 199-219.

Reimers, Fernando. 2001. Educación, exclusión y justicia social en América Latina. En *Investigación y política educativas: ensayos en honor de Pablo Latapí*, coordinado por C. Ornelas, 187-230. México: Santillana.

_____ (editor). 2000. What can we Learn from Studying Educational Opportunity in the Americas and why should we Care?" En *Unequal Schools, Unequal Chances*, editado por ídem., 430-451. Boston: Harvard University Press.

_____ . 2000. Educational Opportunity and Policy in Latin America. En *Unequal Schools, Unequal Chances*, editado por ídem., 24-39. Boston: Harvard University Press.

- Santos del Real, Annette. 2001. La educación secundaria: perspectivas de su demanda. Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Satz, Debra y John Ferejohn. 1994. Rational Choice and Social Theory. *The Journal of Philosophy* xci (2): 71-87.
- SEP. 2007. Estadísticas educativas. Ciclo escolar 2005-2006. México: SEP.
- _____. 2001. Programa Nacional de Educación 2001–2006. México: SEP.
- Schmelkes, Sylvia. 2007. Conferencia presentada en el encuentro Calidad y cambio en la educación, organizado por la Fundación Santillana y la Organización de los Estados Iberoamericanos.
- _____. 2005. La desigualdad en la calidad de la educación primaria. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos* xxxv (3-4): 9-33.
- _____. 1997. La calidad en la educación primaria. Un estudio de caso. México: Fondo de Cultura Económica.
- Schultz, Paul. 2000a. Impacto de PROGRESA sobre la inscripción escolar. Washington: IFPRI. http://www.ifpri.org/themes/progres/pdfs/Schultz_enroll.pdf/ (21 de octubre de 2005).
- _____. 2000b. Impacto de Progresas sobre las tasas de asistencia a la escuela en la población de la muestra de evaluación, 2000. Washington: IFPRI. http://www.ifpri.org/themes/progres/pdfs/Schultz_attend.pdf/ (10 de noviembre de 2005).
- Skoufias, Emmanuel y Susan Parker. 2001a. Conditional Cash Transfers and their Impact on Child Work and Schooling: Evidence from the PROGRESA Program in Mexico. Washington: IFPRI. FCND Discussion Paper No. 123. <http://www.ifpri.org/divs/fcnd/dp/papers/fcndp123.pdf/>
- _____. 2001b. Conditional Cash Transfers and their Impact on Child Work and Schooling: Evidence from the PROGRESA Program in Mexico. *Economía* II (1): 45-96.
- Sweetland, Scott. 1996. Human Capital Theory: Foundations of a Field of Inquiry. *Review of Educational Research* LXVI (3): 341-359.

- Todd, Petra y Kenneth Wolpin. 2005. *Using a Social Experiment to Validate a Dynamic Behavioral Model of Child Schooling and Fertility: Assessing the Impact of a School Subsidy Program in Mexico*. Pennsylvania: University of Pennsylvania.
- Treviño, Ernesto y Germán Treviño. 2003. *Factores socioculturales asociados al rendimiento de la educación primaria: un estudio de las desigualdades educativas en México*. México: Instituto Nacional de Evaluación Educativa. *Cuadernos de Investigación*.
- Villarreal, Guadalupe. 2002. *Factores en la oferta y la demanda educativas que inciden en el desempeño escolar: telesecundarias en el sur de Nuevo León*. Tesis doctoral, ITESM.
- _____. 2001. *Evaluación diagnóstica de las telesecundarias en el sur de Nuevo León*. *La Gaceta CONACYT* (2): 9.
- _____. y Manuel Ribeiro. 2006. *Telesecundaria y secundaria general del sur de Nuevo León: oferta y demandas educativas y desempeño académico en cuatro escuelas*. En *Tópicos selectos en políticas de bienestar social, tomo II*, compilado por Manuel Ribeiro y Eduardo López, 65-88. México: Editorial Gernika.
- _____, María José Pineda, Ninfa Ferreira y Susana Canales. 2001. *Evaluación diagnóstica de las telesecundarias en el sur de Nuevo León*. CONACYT- Sistema Regional Alfonso Reyes, SIREYES, proyecto número 1998060311.
- Wang, Margaret, Geneva Haertel y Herbert Walberg. 1993. *Toward a Knowledge Base for School Learning*. *Review of Educational Research* LXIII (3): 249-294.
- Williamson, Bill. 1991. *Just Holding the Line? Education Policies to Combat Poverty*. *British Journal of Sociology of Education* XII (3): 397-401.