

### De quinto de primaria al fin de la secundaria en seis años: un estudio longitudinal en Puno

Cueto, Santiago; Guerrero, Gabriela; León, Juan; Zevallos, Alvaro; Sugimaru, Claudia

Postprint / Postprint

Forschungsbericht / research report

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Cueto, S., Guerrero, G., León, J., Zevallos, A., & Sugimaru, C. (2010). *De quinto de primaria al fin de la secundaria en seis años: un estudio longitudinal en Puno*. (Documento de Trabajo, 56). Lima: GRADE Group for the Analysis of Development. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-51304-0>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-NC Lizenz (Namensnennung-Nicht-kommerziell) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.de>

#### Terms of use:

This document is made available under a CC BY-NC Licence (Attribution-NonCommercial). For more information see: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>

# De quinto de primaria al fin de la secundaria en seis años:

UN ESTUDIO LONGITUDINAL EN PUNO

Santiago Cueto  
Gabriela Guerrero  
Juan León  
Álvaro Zevallos  
Claudia Sugimaru



Documento de Trabajo 56

**De quinto de primaria al fin de la secundaria en  
seis años: un estudio longitudinal en Puno<sup>1</sup>**

**Santiago Cueto, Gabriela Guerrero, Juan León,  
Álvaro Zevallos y Claudia Sugimaru**



---

1 El equipo investigador agradece los valiosos comentarios de Walter Secada, profesor de la Universidad de Miami, en diferentes momentos del presente estudio, y de dos lectores anónimos.

Los documentos de trabajo que publica el Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE) buscan difundir oportunamente los resultados de los estudios que realizan sus investigadores. En concordancia con los objetivos de la institución, su propósito es suscitar un intercambio con otros miembros de la comunidad científica que permita enriquecer el producto final de la investigación, de modo que esta llegue a aprobar sólidos criterios técnicos para el proceso político de toma de decisiones.

Las opiniones y recomendaciones vertidas en estos documentos son responsabilidad de sus autores y no representan necesariamente los puntos de vista de GRADE ni de las instituciones auspiciadoras.

Este documento corresponde al N° 46 de la Serie Diagnóstico y Propuesta del Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES).

Este documento es resultado de la investigación elaborada en el marco del sistema de concursos del CIES, con el auspicio de la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI) y el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC).

Lima, febrero 2010

Impreso en el Perú

700 ejemplares

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú: 2010-01971

ISBN: 978-9972-615-52-8

© Grupo de Análisis para el Desarrollo, GRADE  
Av. del Ejército 1870, San Isidro, Lima, Perú  
Teléfono: 264-1780  
Fax: 264-1882  
[www.grade.org.pe](http://www.grade.org.pe)

© Consorcio de Investigación Económica y Social  
Antero Aspíllaga 584 El Olivar, Lima 27, Perú  
Telefax: 421-2278  
[www.cies.org.pe](http://www.cies.org.pe)

Director de Investigación: Martín Valdivia

Revisión de texto y cuidado de edición: Luis Andrade C.

Asistente de edición: Deysi G. Sánchez R.

Foto de carátula: Sebastián Castañeda / Niños del Milenio

Diagramación e impresión: Remanso Ediciones EIRL

Bernardo Alcedo 548, Lince, Lima Perú. Teléfono: 265-5146

CENDOC/GRADE

CUETO, Santiago

De quinto de primaria al fin de la secundaria en seis años:  
un estudio longitudinal en Puno / Santiago Cueto, Gabriela  
Guerrero, Juan León, Álvaro Zevallos y Claudia Sugimaru.

Lima: GRADE, CIES 2010, 132 pp.

(Documento de Trabajo 56)

RENDIMIENTO ESCOLAR / DESERCIÓN ESCOLAR /  
EDUCACIÓN SECUNDARIA / PUNO / PERÚ

## CONTENIDO

Resumen	5
1. Introducción	7
2. Preguntas de investigación y justificación del estudio	9
3. Marco teórico	11
4. Métodos	17
4.1. Diseño	17
4.2. Muestra	18
4.3. Variables y procedimientos	23
5. Resultados	27
5.1. Resultados descriptivos	27
5.1.1. Historia académica de los estudiantes	27
5.1.2. Paso a la secundaria en Puno: algunas características de la oferta y la demanda	33
5.1.3. Resultados en las pruebas de rendimiento	40
5.1.4. Variables asociadas a la deserción	46
5.1.5. Trabajo de los estudiantes	50
5.2. Análisis multivariado	56
5.2.1. Modelo de regresión lineal jerárquica de múltiple participación	57
5.2.2. Modelo de regresión logística	60
5.2.3. Variables incluidas en los modelos	61
5.3. Análisis de las respuestas a preguntas abiertas	70
5.3.1. Eje 1: factores explicativos del logro educativo	70
5.3.2. Eje 2: factores de riesgo de deserción	87
5.3.3. Eje 3: discriminación en la escuela por parte de los profesores	92
5.3.4. Eje 4: expectativas de los jóvenes	98
6. Discusión	103
6.1. Rendimiento educativo	103
6.2. Promoción, repetición y deserción	104

6.3. Discriminación y escolaridad	107
6.4. Expectativas	107
6.5. Balance	108
6.6. Limitaciones del presente estudio	111
7. Referencias bibliográficas	113
8. Anexos	117
Anexo 1: Ejes temáticos para el análisis cualitativo de las entrevistas a jóvenes de la muestra	117
Anexo 2: <i>Probit</i> para corregir <i>attrition</i> Características del 2000	119
Anexo 3: Matriz de correlaciones entre variables	120
Anexo 4: Análisis de regresión realizados	121
Anexo 5: Apoyo recibido por los estudiantes de parte de hermanos y otros familiares	126

## RESUMEN

El presente estudio reporta los resultados de un diseño longitudinal en el que se siguió a 304 estudiantes de zonas urbanas y rurales de Puno. Los estudiantes incluidos se encontraban en quinto grado de primaria en el 2000 y debían estar en quinto de secundaria (el fin de la educación básica) en el 2006, cuando se los volvió a encuestar y entrevistar. Se logró volver a entrevistar a 76% de los estudiantes de la muestra original; del resto, la mayoría había migrado fuera de Puno, de acuerdo con reportes de amigos y familiares. De los entrevistados, 69% habían avanzado sin repetir, 13% habían abandonado la escuela y el resto habían repetido uno o más grados. Por un lado, los resultados sugieren que el rendimiento en una prueba estandarizada de matemática en quinto de primaria tiene un peso estadísticamente significativo para explicar el rendimiento en comprensión de lectura y matemática seis años después, así como la probabilidad de avanzar de grado sin repetir. Por otro lado, la deserción escolar se asoció principalmente a la necesidad del estudiante de trabajar. En conjunto, el estudio sugiere la necesidad de encontrar mecanismos para apoyar el desempeño educativo de estudiantes de contextos de mayor pobreza y/o menor rendimiento, que si bien no son discriminados por el sistema, tampoco son atendidos en sus necesidades específicas.

## ABSTRACT

This study presents the results of a longitudinal follow up of 304 children from urban and rural Puno. Students were in 5<sup>th</sup> grade elementary school in 2000 and should have been in 5<sup>th</sup> grade of high school (last) in 2006, when they were again surveyed. We contacted 76% of the original sample; most of the remaining children, according to friends and relatives, had for the most part migrated outside Puno. From those we interviewed, 69% had advanced to the end of secondary without repeating, 13% had dropped out and the remaining had repeated one or more grades. The results suggest that mathematics achievement in 2000 was a significant predictor of achievement in math and reading comprehension in 2006, as well as the chances of the child advancing grades without repeating. On the other hand, drop-out was mostly associated with the need of the students to work. The results of the study suggest the need to develop mechanisms to reinforce the achievement of children in impoverished areas and/or with lower achievement in early grades, given that while they are not discriminated actively in schools, they are also not supported in ways to overcome specific needs.





## 1. INTRODUCCIÓN

Sin duda, el logro más importante de la educación peruana en las últimas décadas ha sido la expansión de la matrícula. Así, la tasa neta de cobertura en educación primaria aumentó de 79,1% a 92,5% entre 1985 y 2003, y en secundaria, de 52,4% a 69,8% (Reaño y Valdivia, 2003). Sin embargo, existen altas tasas de deserción estudiantil entre el final de la primaria y el inicio y fin de la secundaria. El estudio anteriormente citado encuentra, para la secundaria, una asociación entre matrícula y pobreza (entre los no pobres, la matrícula es 83,4% contra 47,9% entre los pobres extremos), zona de residencia (la matrícula en zonas urbanas es 80,9% y en zonas rurales, 52,6%) y género (aunque, en este último caso, la diferencia entre hombres y mujeres es de solo 3,3%). Estos datos muestran, además, uno de los principales problemas de la educación peruana, la *falta de equidad* (definida, en este caso, por la asociación entre resultados y nivel socioeconómico, zona de residencia y, en menor medida, género del estudiante).

El presente estudio se basa en los resultados de un estudio previo, realizado con estudiantes de quinto grado de primaria en seis provincias de Puno, en zonas urbanas y rurales, en el año 2000. Los estudiantes fueron vueltos a contactar y entrevistar el año 2006. El objetivo principal fue identificar las características de los estudiantes que tuvieron mayor éxito educativo, definido como la promoción de grado sin repetición, diferenciándolos de aquellos que han repetido o han abandonado la educación formal. También se analiza qué factores predicen un mejor rendimiento educativo, capturado en pruebas estandarizadas de rendimiento de matemática y comprensión de lectura. Para ello, el estudio adopta un diseño longitudinal y utiliza técnicas cuantitativas y cualitativas para el recojo y análisis de la información.

Cuando se realizó el estudio original, en el año 2000, todos los estudiantes se encontraban en quinto grado de primaria y, de no haber repetido, deberían haber avanzado a quinto grado de secundaria, es decir, el grado final de la educación básica, el año 2006. El diseño longitudinal permite definir tres grupos de estudio: estudiantes promovidos (no han repetido de grado entre el 2000 y el 2006), estudiantes repitentes (asisten a la escuela pero al menos han repetido una vez entre el 2000 y el 2006) y estudiantes desertores (abandonaron el sistema educativo entre el 2000 y el 2006 y no regresaron). La muestra incluye a estudiantes de zonas urbanas y rurales de varias provincias de Puno; estudiantes con lengua materna castellano, quechua y aimara (que podrían asistir a escuelas bilingües interculturales, EBI, o solo en castellano), así como

---

1 El estudio fue encargado a los autores por FAO-Roma.

estudiantes que han pasado por diferentes tipos de escuelas (por el número de grados en una misma aula, pueden ser polidocentes completas, multigrado o unidocentes). Todos provenían de escuelas públicas el 2000.

El presente informe está dividido en siete secciones, incluida esta introducción. En la segunda sección se presentan las preguntas de investigación y la justificación del estudio. La sección tercera contiene el marco teórico. En la cuarta sección se describen los métodos y se incluye información acerca del diseño del estudio, la muestra y las variables y procedimientos seguidos. Los resultados se encuentran en la quinta sección. Primero se presentan resultados descriptivos para cada uno de los grupos de estudio. En segundo lugar, se exponen los resultados de los análisis multivariados realizados para establecer factores asociados a la probabilidad de culminar la secundaria a tiempo, repetir o desertar, así como al rendimiento de los estudiantes en comprensión de lectura y matemática. En tercer lugar, se presenta el análisis cualitativo de las preguntas abiertas incluidas en los cuestionarios aplicados a los jóvenes de la muestra acerca de su experiencia educativa y las perspectivas de desarrollo educativo y profesional que avizoran para sí mismos. La sexta sección contiene la discusión de los resultados anteriores y las implicancias de política que se derivan de ellos.

## 2. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

El estudio tiene cinco preguntas principales de investigación. Las cuatro primeras se exploran principalmente con procedimientos cuantitativos, mientras que para la última se han utilizado técnicas de recojo de datos y análisis cualitativo, vinculándolas a los resultados de las cuatro primeras. Las preguntas del estudio son:

1. ¿Cuáles son los factores demográficos, de rendimiento del estudiante y vinculados a las características del centro educativo que predicen el tránsito de quinto grado de primaria a quinto de secundaria sin repetir?
2. ¿Cuáles son los factores demográficos, de rendimiento del estudiante y vinculados a las características del centro educativo que predicen la repetición de grado?
3. ¿Cuáles son los factores demográficos, de rendimiento del estudiante y vinculados a las características del centro educativo que predicen la deserción escolar?
4. ¿Cuáles son los factores demográficos, de rendimiento del estudiante y vinculados a las características del centro educativo que predicen el rendimiento en comunicación y matemática al final de la secundaria?
5. ¿Cuáles son las percepciones que diferentes grupos de estudiantes y docentes tienen sobre el rendimiento escolar?

La importancia del estudio radica en varios aspectos. En primer lugar, esperamos que contribuya a identificar los factores que limitan a un joven para culminar sus estudios y desarrollar las capacidades necesarias para seguir estudiando o enfrentarse al mercado laboral. Esta identificación permitiría plantear medidas de política conjunta entre el Ministerio de Educación y otros sectores para superar las limitaciones que enfrentan los jóvenes en una de las regiones con mayores niveles de pobreza de nuestro país. Por su carácter longitudinal, el presente diseño es particularmente adecuado para explicar estos factores.

En segundo lugar, si bien es cierto que existen algunos estudios longitudinales previos sobre deserción escolar en el Perú (por ejemplo, Jacoby et al., 1999; Cueto, 2004), el presente estudio es bastante más amplio en varios niveles, porque la muestra incluye a estudiantes de zonas urbanas y rurales de varias provincias de Puno, estudiantes con lengua materna castellano, quechua y aimara, y estudiantes que han pasado por diferentes tipos de escuelas (urbana o rural; polidocente completa, multigrado o unidocente; bilingüe intercultural o solamente castellano). Esta diversidad en el grupo de estudiantes y en el tipo de escuelas a las que han asistido permite explorar el impacto de variables que están en la definición misma de la falta de equidad en el sistema educativo, como diferencias de género, lengua materna y pobreza.

En ese sentido, el estudio busca empezar a entender cómo es que estudiantes de diferentes contextos sociales hacen la transición entre la primaria y la secundaria. Como se sabe, existen muchos menos centros educativos secundarios que primarios en el país. La mayoría de las secundarias se ubican en zonas urbanas, por lo que los estudiantes de zonas rurales deben mudarse o transitar largas distancias diariamente si quieren continuar su escolaridad. Quiénes logran hacer esta transición entre la primaria y la secundaria y cómo lo hacen constituyen preguntas relevantes de investigación con importantes implicancias de política.

Finalmente, pensamos que el estudio puede ser relevante en tanto aporta datos sobre el tránsito de estudiantes de la primaria a la secundaria en un contexto como el peruano, en el que la mayor parte de estudios se han concentrado en la primaria.

### 3. MARCO TEÓRICO

Los modelos teóricos internacionales de eficacia escolar, que se usan para explicar el rendimiento o la deserción, por lo general incluyen variables vinculadas a las características de los estudiantes (por ejemplo, nivel socioeconómico o lengua materna), a los insumos escolares (por ejemplo, infraestructura del centro educativo o disponibilidad de textos), al contexto (por ejemplo, características de la comunidad en que se encuentra el estudiante) y a los resultados (principalmente, rendimiento en pruebas estandarizadas).<sup>2</sup> La mayor parte de los estudios utilizados para desarrollar estos modelos, sin embargo, se basa en estudios transversales y no longitudinales. En general, se considera que los estudios longitudinales tienen mayor poder explicativo que los transversales, pues al tener al menos dos mediciones de los mismos estudiantes, se puede controlar estadísticamente por el punto de partida y buscar explicar el diferencial entre las mediciones a partir de las variables explicativas seleccionadas.

Lo interesante en el presente estudio a nivel conceptual es, además, que se podrá comparar el peso explicativo de las mismas variables en diferentes resultados y, de este modo, se podrá concluir si existen algunas que son relevantes para todos los resultados o si se trata, en cambio, de explicaciones específicas para cada uno de ellos. Al respecto, en un estudio realizado en los Estados Unidos, Rumberger y Palardy (2005) encontraron que los determinantes que explicaban el rendimiento en matemática no lo hacían en lenguaje y, además, eran diferentes de los determinantes de la deserción escolar. También hallaron que las escuelas que eran eficaces para el rendimiento a menudo no lo eran para prevenir la deserción.

Los datos recolectados el 2000 de la muestra que se siguió para el presente estudio resultaron en varias publicaciones referidas a factores asociados al rendimiento (Secada, Cueto y Andrade, 2003; Cueto y Secada, 2004). Se encontró un funcionamiento pobre por parte de las escuelas durante la primaria, expresado en variables como número de horas que está abierta la escuela diariamente y exigencia académica en el salón de clase. Pobre fue también el rendimiento de los estudiantes en pruebas estandarizadas de matemática y comprensión de lectura, aunque se encontró gran variabilidad entre individuos y escuelas. El análisis de rendimiento mostró menores resultados para los estudiantes de zonas rurales quechuahablantes, los que hablaban aimara en casa (para comprensión de lectura) y mujeres (en matemática). Se encontró un mayor rendimiento para los estudiantes que habían pasado por educación inicial (en comprensión

---

2 Para un modelo basado en estudios realizados en España y América Latina, véase Martinic y Pardo (2003). Para un estudio de eficacia escolar en Iberoamérica, véase Murillo, coord. (2007).

de lectura). Finalmente, los estudiantes que reportaban comprender mejor lo que decían sus profesores en clase tuvieron mejor rendimiento en comprensión de lectura y matemática.

Otro estudio con la misma base de datos mostró que las escuelas EBI no implementaban, en la mayoría de clases, interacciones en lengua nativa entre estudiantes y profesores, mientras que los textos en lengua indígena eran rara vez utilizados (Cueto y Secada, 2004). Si bien este resultado sugiere que no se debería utilizar la variable EBI-no EBI en el análisis, pensamos probarla en el presente estudio, pues más allá de la interacción en los salones de clase, el agrupamiento de estudiantes en diferentes tipos de escuela podría tener un efecto en su desarrollo educativo.

Por último, en relación con el tema del rendimiento escolar en el Perú, el 2007 Cueto publicó un balance de los estudios sobre determinantes del rendimiento escolar (Cueto, 2007). El autor revisó los resultados de 13 estudios sobre rendimiento en matemática y 9 estudios sobre rendimiento en comunicación integral basados en estudios previos realizados a partir de los datos de las evaluaciones nacionales 1998, 2001 y 2004. Cueto encontró un mayor peso explicativo de las siguientes variables: género (a favor de los hombres, pero solo en matemática), repetición de grado (menor rendimiento en comprensión de lectura y matemática), nivel socioeconómico de la familia (incluida la educación de los padres), nivel socioeconómico promedio de los estudiantes agrupados en aulas o escuelas (al igual que a nivel individual, la asociación fue positiva con el rendimiento), lengua materna indígena (peor rendimiento, sobre todo en matemática) y presencia de computadoras en la escuela (mejor rendimiento).

En este mismo balance, se encontró que, en promedio, Puno ha resultado en el puesto 16 entre las 24 regiones en las evaluaciones de rendimiento en primaria y en el puesto 22 en las evaluaciones de secundaria, lo que sugiere patrones que podrían estar vinculados a una menor calidad de los colegios secundarios y/o a tasas diferenciales de deserción de los estudiantes de este departamento en comparación con otros. Esperamos poder explorar, en el presente estudio, algunas características de los colegios secundarios a los que han asistido los jóvenes de la muestra.

Con relación a los factores asociados a la deserción escolar, existen dos estudios longitudinales previos que han abordado esta problemática. En un primer estudio longitudinal en áreas rurales de Huaraz (Jacoby et al., 1999), se analizó la probabilidad de abandonar la escuela. La primera medición se tomó en 1993 con estudiantes de zonas rurales cuando se encontraban en cuarto grado de primaria, y la segunda, con los mismos estudiantes un año después. Se tomaron a los estudiantes pruebas de comprensión de lectura, vocabulario y aritmética, y se recabó una serie de datos sobre cada estudiante y su familia. Se analizó la probabilidad de estar en condición de promovido en 1994 contra la condición de haber repetido y/o abandonado la educación (ambos grupos fueron fusionados para incrementar el tamaño del grupo y, por tanto, el poder estadístico). Se encontró que haber repetido alguna vez aumentaba la probabilidad de repetir o abandonar la escuela. De otro lado, la probabilidad de ser promovido estuvo positivamente correlacionada con los resultados que los estudiantes obtuvieron en las pruebas de rendimiento de 1993, cuando fueron entrevistados y evaluados por primera vez.

En un segundo estudio con un diseño longitudinal para estudiar promoción y deserción escolar en el Perú (Cueto, 2004), se reportó que si bien el rendimiento en grados previos explicaba el rendimiento en grados posteriores, la deserción escolar no tenía relación con el rendimiento. En cambio, la deserción se asoció con ser mujer, tener mayor edad y no vivir con ninguno de los padres. La talla para la edad se asoció positivamente con la deserción escolar. La explicación podría ser que aquellos estudiantes que son más altos son percibidos como más preparados para trabajar como adultos y, por tanto, no deben continuar en la escuela. Este tema será explorado en el presente estudio. En total, 20% de la muestra había abandonado la escuela luego de cuatro años, cuando les correspondía ingresar a la secundaria. El rendimiento en matemática y comprensión de lectura se asoció positivamente con el dominio del castellano.

En cuanto a estudios longitudinales fuera del Perú, Garnier et al. (1997) encontraron, para una muestra en los Estados Unidos, que la deserción escolar estaba asociada positivamente con el uso de drogas y el estrés familiar, y negativamente con la motivación, el rendimiento y el nivel socioeconómico de los estudiantes.

Además de los estudios longitudinales mencionados anteriormente, también existen otros estudios que abordan el tema de la deserción escolar en el Perú y en la región utilizando data de corte transversal. Entre ellos se encuentra un trabajo publicado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en el año 2002, que dedica un capítulo al tema de la deserción escolar como un obstáculo para el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. En dicho estudio, se analizaron los determinantes, factores asociados y circunstancias que favorecen la deserción escolar en 18 países<sup>3</sup> de América Latina a partir de los datos proporcionados en las encuestas de hogares realizadas en dichos países. Este estudio adopta y extiende un marco conceptual que estudia la deserción como un factor complejo en el que intervienen factores externos al sistema educativo, como la situación socioeconómica y el contexto familiar de los niños y jóvenes, así como factores internos del sistema que tornan conflictiva la permanencia de los estudiantes en la escuela, como el bajo rendimiento, los problemas conductuales, el autoritarismo de los docentes, etcétera. En el estudio se reportan dos tipos de datos. Primero, se investigan las razones o motivos del abandono escolar según los estudiantes (solo se presentan datos para los ocho países en los que se preguntó explícitamente por el tema y de forma similar, de tal manera que la comparación era posible; el Perú está incluido). En segundo lugar, se hace un análisis de los factores que frecuentemente se encuentran asociados a la deserción (este estudio sí se hizo para todos los países).

Con relación a los motivos del abandono escolar, las respuestas de los estudiantes fueron sintetizadas en seis tipos de razones o “causas”: *razones económicas*, *problemas familiares* (incluyen la realización de quehaceres del hogar, el embarazo y la maternidad), *otras razones externas al sistema* (como accidentes, enfermedad, servicio militar, etc.), *falta de interés en los estudios*

---

3 Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Honduras, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

(incluye el desinterés tanto de los estudiantes como de sus padres), *falta de establecimientos para estudiar* (incluye inexistencia, lejanía o dificultades de acceso) y *problemas de desempeño escolar* (bajo rendimiento, problemas de conducta, etc.). En líneas generales, se podría decir que las tres primeras razones corresponderían a factores externos al sistema y las tres últimas a factores internos.

En cuanto a los resultados reportados para el caso peruano en el estudio de CEPAL, el principal motivo de deserción serían las razones económicas, que suponen la necesidad de trabajar o buscar trabajo: 63% de los hombres y 44% de las mujeres de zonas urbanas, y 47% de los hombres y 38% de las mujeres de zonas rurales mencionaron esta razón como la más importante. El segundo motivo más importante mencionado en el caso del Perú fue la falta de interés en los estudios, que, como se dijo anteriormente, no solo da cuenta de la falta de interés de los propios estudiantes sino también del desinterés de sus padres por que ellos continuaran con sus estudios.

Respecto a los factores asociados al abandono escolar, se encontró que, en todos los países, 53% de los jóvenes que trabajan abandonaron el colegio sin terminar la secundaria y entre los jóvenes cuyas madres tenían baja educación (5 años o menos), más de 40% en zonas urbanas y más de 55% en zonas rurales habían desertado. Además, la condición de monoparentalidad aumentaba en casi 40% el riesgo de deserción.

Finalmente, con relación a los factores internos asociados al abandono escolar, se encontró que algunas características de los docentes podrían tener un efecto. Por ejemplo, en el caso de la labor docente, la formación que muchos de los profesores reciben no les brinda las herramientas adecuadas y necesarias para afrontar problemas reales en el aula, sobre todo aquellos retos que plantea el trabajar con estudiantes socialmente desfavorecidos. Ello conduce muchas veces a que estudiantes de niveles desfavorecidos y cuya cultura difiere de la predominante sean segregados por sus profesores, convirtiéndose la escuela en la primera experiencia de fracaso social (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2002).

Otro estudio que aborda el tema de la deserción escolar en el Perú y en la región es el de Alcázar, Rendón y Wachtenheim (2002), que analiza los determinantes de asistencia escolar y trabajo en adolescentes entre 10 y 18 años en zonas rurales de una muestra de países latinoamericanos.<sup>4</sup> Este estudio también encuentra que el factor económico, y de modo más específico, la necesidad de trabajar, es el principal factor asociado a la deserción escolar en la mayoría de países. Para el caso del Perú, los autores encuentran que a mayor edad, menor probabilidad de asistir a la escuela y mayor probabilidad de hallarse trabajando. Los años de estudio del joven y del jefe del hogar tuvieron un efecto positivo y significativo en la probabilidad de asistir, mientras que el número de niños en el hogar (menores de 9 años), el estatus de empleo del jefe del hogar y el ser hombre aumentaban la probabilidad de trabajar. Además, más años de estudios, mayor

---

4 Bolivia, Brasil, República Dominicana, Ecuador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Perú y El Salvador.



número de adultos en el hogar o ser mujer disminuían la probabilidad de insertarse en el mercado laboral. En el estudio se encontró también que el Perú poseía uno de los porcentajes más altos de jóvenes que estudian y trabajan (39%). Al parecer, frente a una realidad de carencias económicas, el trabajo a medio tiempo resulta una salida consistente con la necesidad de afrontar dichas limitaciones sin dejar del todo el colegio, por lo que, de alguna manera, ello podría prevenir una mayor deserción.

En un estudio publicado más recientemente en el Perú y que tiene un diseño más amplio, pues combina datos de secundaria provenientes de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2003 con entrevistas y grupos focales con jóvenes desertores, Alcázar y Valdivia (2005) analizan la deserción escolar, así como los posibles factores que la originan. Los autores concluyen que la pobreza como causa resulta compleja, pues influye en la deserción a partir no solo de los bajos ingresos sino también de las condiciones de vida ineficientes que ella supone, como la falta de integración familiar y las carencias en cuanto a relaciones afectivas. Dentro de este frágil contexto, eventos tan perturbadores como la muerte de algún miembro de la familia o la separación de los padres constituyen cambios que generan un impacto en la endeble situación de los jóvenes, alterando su historia académica y dificultando su adaptación social.

Finalmente, Lee y Staff (2007) han publicado un estudio acerca de la relación entre trabajo y estudio. Si bien es cierto que los datos utilizados corresponden a una muestra de estudiantes de Estados Unidos, es interesante comentarlo, pues da nuevas luces sobre la relación entre trabajo y deserción escolar, tema que, como se vio anteriormente, ha sido abordado en algunos estudios previos en el Perú y en la región. Los autores evaluaron primero el efecto del trabajo remunerado en la probabilidad de desertar. Al respecto, encontraron que la decisión de trabajar o de hacerlo intensivamente variaba según las aspiraciones educacionales, el nivel socioeconómico y el rendimiento en el grado previo de los estudiantes, lo que corresponde con lo encontrado en estudios anteriores.

En segundo lugar, los autores evalúan específicamente el efecto del número de horas de trabajo sobre la deserción de estudiantes de octavo grado. Utilizando técnicas de *propensity score matching*, encuentran que el efecto no es uniforme sino condicional a ciertas características previas de los estudiantes. En el caso de los jóvenes que tienen una alta propensión a trabajar de forma intensiva (definida como trabajar más de 20 horas semanales) porque provienen de hogares con menor nivel socioeconómico, trabajar intensamente (en oposición a trabajar moderadamente o no trabajar) no está asociado a mayor deserción escolar. En cambio, en el caso de jóvenes con propensión media o baja a trabajar, largas horas de trabajo sí están asociadas a mayores probabilidades de abandono escolar. Esta diferencia podría deberse a que, en el caso de adolescentes con mayores desventajas socioeconómicas, trabajar de forma intensiva les permite generar ingresos para mantenerse y mantener a sus familias, así como para afrontar los gastos escolares. En estos estudiantes existiría una necesidad mayor de acumular capital humano que pueda servirles en el futuro para acceder a mejores trabajos. Distinto es el escenario para aquellos estudiantes con una propensión media o baja a trabajar de forma intensiva, ya que el trabajo podría restarle valor al colegio y, por lo tanto, aumentar la probabilidad de abandonar la escuela.



## 4. MÉTODOS

### 4.1. Diseño

Tal como se mencionó anteriormente, el presente estudio adopta un diseño longitudinal para identificar qué factores predicen el éxito escolar (definido como permanencia en la escuela y rendimiento), especialmente en contextos de alta pobreza. Este estudio recogió información de una muestra de estudiantes del departamento de Puno originalmente evaluada en una serie de variables el año 2000, cuando los estudiantes se encontraban en quinto grado de primaria. El segundo recojo de información se realizó en el año 2006, cuando, de no haber repetido, estos estudiantes se hubieran encontrado cursando el quinto grado de secundaria, último año de educación básica.

Dado el carácter longitudinal del estudio, las variables independientes provienen principalmente de la base de datos del estudio original (2000), mientras que las variables dependientes proceden de la segunda recolección de datos realizada en el año 2006. Las variables independientes son desnutrición crónica del estudiante (verbigracia, talla para la edad), variables demográficas (principalmente, información acerca del nivel socioeconómico de su familia), rendimiento en comprensión de lectura y matemática en el año 2000 y tipo de escuela a la que asistía ese mismo año (urbana o rural; polidocente completa, multigrado o unidocente). Adicionalmente a estas variables tomadas el año 2000, también se consideraron como variables independientes la historia educativa de cada estudiante desde entonces, principalmente en cuanto a la cercanía y características del colegio secundario al que asistió (si es que lo hizo), información que fue recogida en el año 2006.

En cuanto a las variables dependientes del presente estudio, se consideraron las siguientes: promoción (los estudiantes han avanzado todos los grados sin repetir ni abandonar y se encuentran el 2006 en quinto grado de secundaria), repetición (los estudiantes están estudiando el 2006 pero en grados inferiores a quinto de secundaria), deserción (los estudiantes han abandonado definitivamente la educación formal) y rendimiento en comprensión de lectura y matemática (se aplicaron pruebas en estas dos áreas de acuerdo con el currículo nacional).

Además de este análisis cuantitativo, se realizaron entrevistas semiestructuradas con todos los jóvenes contactados para este estudio (asistentes y desertores), para conocer sus percepciones respecto a diferentes aspectos de la escuela primaria y secundaria; en particular, con relación al trato que se da a hombres y mujeres y a la importancia de contar o no con educación bilingüe intercultural. Asimismo, en el caso de los promovidos, repitentes y desertores, se indagó acerca de las razones que explican sus logros educativos. Por último, se exploraron las perspectivas de desarrollo educativo y profesional que los jóvenes avizoran para sí mismos.

Finalmente, la muestra incluye a estudiantes de zonas urbanas y rurales de varias provincias de Puno; con lengua materna castellana, quechua y aimara; que han pasado por diferentes tipos de escuelas (urbana o rural; polidocente completa, multigrado o unidocente; bilingüe intercultural o solamente castellano). La diversidad en el grupo de estudiantes que conforman la muestra y en el tipo de escuelas a las que asisten fortalece el diseño del estudio y permite explorar el impacto de variables que están en el corazón de la falta de equidad en el sistema educativo peruano, como diferencias de género, lengua materna y pobreza.

#### 4.2. Muestra

La muestra original estuvo compuesta por 405 estudiantes de quinto de primaria pertenecientes a veintinueve escuelas ubicadas en seis provincias del departamento de Puno: Puno, Huancané, San Román, El Collao, Melgar y Azángaro. Las escuelas de las que provenían eran básicamente de dos tipos: escuelas polidocentes completas en zonas urbanas (capitales de provincia y capitales de distrito) y escuelas multigrado en zonas rurales de habla quechua y aimara (la mitad de ellas pertenecientes al programa EBI y la otra mitad solo brindaban servicios de educación en castellano).

Del total de estudiantes de la muestra original, el año 2006 solo pudieron ser contactados 304, los que, descontando a cuatro fallecidos, representan 76% de la muestra original. De esos, 266 seguían estudiando y 38 habían desertado del sistema educativo. El cuadro 1 muestra la distribución de los estudiantes de la muestra original y de la muestra del 2006 de acuerdo con el tipo de área. Tal como se observa en el cuadro, 183 estudiantes de la muestra del 2006 provienen de zonas urbanas y 121 de zonas rurales. Al respecto, es necesario especificar que esta clasificación está hecha en función de la zona en la que los estudiantes estudiaban en el año 2000 y no a partir de su zona de residencia. Se decidió utilizar esta clasificación en la medida en que evidencia empírica previa sugiere que aquellos estudiantes que han estudiado primaria en escuelas rurales tienen menor rendimiento escolar que aquellos estudiantes que estudiaron primaria en zonas urbanas (fueran o no originalmente de esas zonas).

**Cuadro 1**  
**Distribución de estudiantes de la muestra original y actual por área**  
**(frecuencia y porcentaje relativo a la muestra del 2000)**

	Urbano	Rural	Total
Muestra 2000			
Total	218	187	405
Fallecidos	3	1	4
Muestra 2006			
Contactados	183	121	304
Estudiantes	163	103	266
Desertores	20	18	38

Como se puede observar en el cuadro anterior, la pérdida de sujetos fue mayor en zonas rurales. Los 304 estudiantes contactados dieron información completa sobre su historia académica entre el 2000 y el 2006. Con relación a las pruebas de rendimiento, pudieron ser evaluados, tanto en el 2000 como en el 2006, 298 jóvenes en el caso de comprensión de lectura y 300 en el de matemática. A lo largo del texto, se usa el máximo número de sujetos disponibles para cada análisis (solo se hicieron imputaciones estadísticas para el caso de la escala de actitudes).

Respecto al resto de los estudiantes de la muestra original, cuatro fallecieron entre la primera y segunda recolección de datos (tres estudiantes en la zona urbana y uno en la zona rural) y 97 no pudieron ser contactados directamente. Sin embargo, en algunos casos, sí se logró contactar a alguien de su familia o a algún conocido (usualmente un compañero de clase o el director de la escuela en el año 2000) que dio razón de su paradero. Tal como se explica en el cuadro 2, 57 jóvenes de la muestra original migraron dentro del Perú, principalmente a Arequipa (veinticinco), Tacna (doce) y Lima (doce). Otros diez jóvenes migraron a Bolivia, la mayoría de ellos provenientes de Vilque Chico, en la provincia de Huancané (zona aimara), que limita con ese país. Solo en el caso de treinta estudiantes de la muestra original no se pudo obtener ninguna referencia sobre su paradero o su situación actual (7,4%). En este sentido, se podría decir que el presente estudio se refiere más a estudiantes de primaria que continúan estudiando o viviendo durante la adolescencia en Puno, pero excluye a los emigrantes, ya que estos no fueron encuestados. De hecho, este es un primer resultado interesante del estudio, que sugiere que es más probable que los estudiantes de zonas rurales emigren.

**Cuadro 2**  
**Situación de los jóvenes de la muestra original no contactados el 2006 (frecuencia y porcentaje relativo a la muestra del 2000)**

	Urbano	Rural	Total
Fallecieron	3 (0,7)	1 (0,2)	4 (1,0)
Migraron dentro del Perú	21 (5,2)	36 (8,9)	57 (14,1)
Migraron al extranjero	1 (0,2)	9 (2,2)	10 (2,5)
Sin referencia de ellos / Información incompleta	10 (2,5)	20 (4,9)	30 (7,4)
Total	35 (8,6)	66 (16,3)	101 (24,9)

Dado que en el 2006 no se pudo volver a contactar a todos los estudiantes de la muestra original, era importante comparar a los estudiantes que sí se pudo encontrar con aquellos que no fueron contactados, para ver si no existía algún sesgo entre los grupos. En el cuadro 3 se

presentan las características de los jóvenes de la muestra del estudio en el año 2000, según su condición en el 2006: asistente, repitente, desertor o fuera de la muestra.

En términos de las características de los jóvenes de la muestra, los desertores y los jóvenes que estuvieron fuera de la muestra son, en promedio, mayores que los jóvenes en los otros grupos por aproximadamente un año y medio, y son en su mayoría mujeres (especialmente en el grupo de desertores). Los repitentes, por su parte, son, en su mayoría, hombres, y una cantidad importante de ellos se encontraban trabajando en el 2006.<sup>5</sup> Entre los promovidos, el número de hombres y mujeres es bastante parejo, y si bien es cierto que varios de ellos también trabajan actualmente (2006), el porcentaje es menor que en los otros dos grupos (repitentes y desertores). Finalmente, con relación a la lengua materna, la mayoría de los alumnos de la muestra (promovidos, repitentes y desertores) tienen el castellano como lengua materna, a diferencia de los jóvenes de fuera de la muestra del 2006, que tienen, en su mayoría, al quechua o al aimara como lengua materna.

En términos de las características del hogar, una diferencia importante entre los grupos es que, en el grupo de promovidos, casi 60% de los jefes de hogar cuentan con secundaria completa o más, a diferencia de los otros tres grupos, donde este porcentaje es bastante menor. Asimismo, los jóvenes que se encuentran en el grupo de promovidos residían en viviendas con mayor acceso a servicios como agua, desagüe y electricidad; es decir que, en líneas generales, el nivel socioeconómico de los jóvenes que transitaron de quinto de primaria a quinto de secundaria sin repetir era mejor que el de sus pares en los otros tres grupos (repitentes, desertores y fuera de la muestra).

Con relación a las características de la educación de los jóvenes de la muestra, es interesante notar que tanto en el grupo de desertores como en el grupo de jóvenes fuera de la muestra cerca de 40% habían repetido ya algún grado antes del 2000 (lo que es congruente con el hecho de que los jóvenes de estos grupos sean mayores), a diferencia de los jóvenes de los otros dos grupos, donde el porcentaje de los que habían repetido está alrededor del 15%. Respecto al tipo de institución educativa en que estudiaron primaria, la mayoría de los jóvenes que pertenecen a la muestra estudiaron en una institución educativa polidocente completa en zona urbana. El porcentaje es particularmente más alto entre los promovidos, a diferencia de los jóvenes de fuera de la muestra, que provienen en menor porcentaje de este tipo de escuelas.

Finalmente, con relación a los resultados de los estudiantes en las pruebas de rendimiento del año 2000, los promovidos tuvieron un rendimiento superior al de los otros dos grupos tanto en comprensión de lectura como en matemática. No se observan mayores diferencias en el rendimiento de desertores, repitentes y jóvenes fuera de la muestra en las pruebas de ese año.

---

5 La definición de *trabajo* utilizada en el presente informe se presenta más adelante.

**Cuadro 3**  
**Características de los jóvenes de la muestra (promovidos, repitentes y desertores) y de los jóvenes de la muestra original que no pudieron ser contactados, según datos del año 2000 (desviación estándar)**

	Promovidos (n=210)	Repitentes (n=56)	Desertores (n=38)	Fuera de la muestra (n=97)	Total (n=401)
<b>Características del menor</b>					
Edad del estudiante en años (2006) <sup>1</sup>	16,4 <sup>a</sup> (0,9)	16,2 <sup>a</sup> (1,1)	17,8 <sup>b</sup> (1,3)	17,3 <sup>b</sup> (1,5)	16,5 (1,1)
Hombre <sup>2</sup>	50,5 <sup>a,b</sup> (50,1)	66,1 <sup>a</sup> (47,8)	26,3 <sup>c</sup> (44,6)	42,3 <sup>b,c</sup> (49,7)	48,4 (50,0)
Talla por edad estandarizada (HAZ) <sup>3</sup>	-1,6 <sup>a</sup> (1,0)	-1,8 <sup>a,b,c</sup> (0,8)	-1,7 <sup>a,b,c</sup> (0,8)	-2,0 <sup>b</sup> (0,9)	-1,7 (0,9)
Lengua materna: castellano <sup>2</sup>	57,6 <sup>a</sup> (49,5)	41,1 <sup>a,b,c</sup> (49,6)	52,6 <sup>a,b,c</sup> (50,6)	28,9 <sup>b</sup> (45,5)	47,9 (50,0)
Lengua materna: quechua <sup>2</sup>	18,6 <sup>a</sup> (39,0)	33,9 <sup>a,b,c</sup> (47,8)	28,9 <sup>a,b,c</sup> (46,0)	42,3 <sup>b</sup> (49,7)	27,4 (44,7)
Lengua materna: aimara <sup>2</sup>	23,8 <sup>a</sup> (42,7)	25,0 <sup>a</sup> (43,7)	18,4 <sup>a</sup> (39,3)	28,9 <sup>a</sup> (45,5)	24,7 (43,2)
Trabajó en el 2006 <sup>2</sup>	61,4 <sup>a</sup> (48,8)	82,1 <sup>b</sup> (38,6)	81,6 <sup>b</sup> (39,3)	-	67,8 (46,8)
<b>Características del hogar del menor</b>					
Vive con ambos padres <sup>2</sup>	82,9 <sup>a</sup> (37,8)	75,0 <sup>a</sup> (43,7)	71,1 <sup>a</sup> (46,0)	75,0 <sup>a</sup> (43,5)	78,8 (41,0)
Nivel de educación del padre o jefe de hogar era secundaria completa o más <sup>2</sup>	58,7 <sup>a</sup> (49,4)	35,7 <sup>b</sup> (48,3)	32,4 <sup>b</sup> (47,5)	31,3 <sup>b</sup> (46,6)	46,3 (49,9)
Índice de hacinamiento <sup>3</sup>	2,6 <sup>a</sup> (1,6)	2,7 <sup>a</sup> (1,4)	2,6 <sup>a</sup> (1,4)	2,7 <sup>a</sup> (1,4)	2,6 (1,5)
<b>Características de la vivienda del menor</b>					
La vivienda se abastecía de agua a través de la red pública <sup>4</sup>	31,1 <sup>a</sup> (46,4)	21,4 <sup>a,b</sup> (41,4)	7,9 <sup>b</sup> (27,3)	12,4 <sup>b</sup> (33,1)	23,0 (42,1)
La vivienda del estudiante tenía servicios higiénicos <sup>2</sup>	39,7 <sup>a</sup> (49,0)	16,1 <sup>b</sup> (37,1)	21,1 <sup>a,b</sup> (41,3)	21,6 <sup>b</sup> (41,4)	30,3 (46,0)
La vivienda del estudiante tenía electricidad <sup>2</sup>	55,3 <sup>a</sup> (49,8)	45,5 <sup>a,b</sup> (50,3)	26,3 <sup>b</sup> (44,6)	29,9 <sup>b</sup> (46,0)	45,0 (49,8)

Continúa

*Continuación*

Características de la educación del menor					
Estudiaba en una Institución Educativa (IE) polidocente completa <sup>2</sup>	64,3 <sup>a</sup> (48,0)	50,0 <sup>a,b,c</sup> (50,5)	52,6 <sup>a,b,c</sup> (50,6)	33,0 <sup>b</sup> (47,3)	53,6 (49,9)
Estudiaba en una IE de zona urbana <sup>2</sup>	64,3 <sup>a</sup> (48,0)	50,0 <sup>a,b,c</sup> (50,5)	52,6 <sup>a,b,c</sup> (50,6)	33,0 <sup>b</sup> (47,3)	53,6 (49,9)
El estudiante había repetido antes del 2000 <sup>2</sup>	12,4 <sup>a</sup> (33,0)	16,1 <sup>a,b</sup> (37,1)	39,5 <sup>b,c</sup> (49,5)	37,1 <sup>c</sup> (48,6)	21,4 (41,1)
Tiempo que demora en ir a la escuela (en minutos) <sup>1</sup>	17,8 <sup>a</sup> (19,8)	20,4 <sup>a,b</sup> (18,7)	30,4 <sup>b</sup> (23,9)	28,1 <sup>b</sup> (27,7)	21,8 (22,7)
El estudiante asistió a una IE EBI <sup>2</sup>	20,0 <sup>a</sup> (40,1)	28,6 <sup>a</sup> (45,6)	23,7 <sup>a</sup> (43,1)	26,8 <sup>a</sup> (44,5)	23,2 (42,3)
	Promovidos	Repitentes	Desertores	Fuera de la muestra	Total
El estudiante tuvo educación inicial <sup>2</sup>	75,8 <sup>a</sup> (42,9)	60,7 <sup>a,b</sup> (49,3)	52,6 <sup>b</sup> (50,6)	66,0 <sup>a,b</sup> (47,6)	69,1 (46,3)
Número de libros en la casa <sup>1</sup>	9,0 <sup>a</sup> (12,6)	6,2 <sup>b</sup> (10,3)	6,2 <sup>a,b</sup> (7,8)	4,7 <sup>b</sup> (10,9)	7,3 (11,6)
Resultados del menor en las pruebas					
Puntaje T en la prueba de matemática (año 2000) <sup>3</sup>	53,2 <sup>a</sup> (9,7)	44,9 <sup>b</sup> (9,0)	45,1 <sup>b</sup> (8,6)	48,2 <sup>b</sup> (9,5)	50,0 (10,0)
Puntaje T en la prueba de comunicación integral (año 2000) <sup>3</sup>	52,7 <sup>a</sup> (9,6)	46,7 <sup>b</sup> (10,7)	46,0 <sup>b</sup> (8,7)	47,7 <sup>b</sup> (9,5)	50,0 (10,0)

- Debido a que se rechazó estadísticamente la hipótesis nula de igualdad de las varianzas (prueba de Bartlett), se empleó el método no paramétrico de Kruskal-Wallis de igualdad de medianas para evaluar la existencia de diferencias significativas entre los grupos. Para hacer las comparaciones entre los distintos pares, se empleó el test Wilcoxon-Mann-Whitney utilizando la corrección de Bonferroni para hallar el valor de probabilidad que determina la zona de rechazo. La igualdad entre los superíndices indica que no se rechazó la hipótesis nula de que ambas muestras provienen de la misma distribución.
- Se utilizó una prueba ómnibus  $\chi^2$  para identificar la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Para hacer las comparaciones entre los distintos pares, se empleó una  $\chi^2 2 \times 2$  utilizando la corrección de Bonferroni para hallar el valor de probabilidad que determina la zona de rechazo. La igualdad entre los superíndices indica que no se rechazó la hipótesis nula de independencia de las frecuencias relativas del evento observado respecto a las categorías consideradas (grupos).
- Se utilizó una prueba ómnibus F (ANOVA) para identificar la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Para hacer las comparaciones entre los distintos pares, se utilizó el test de Scheffe. La igualdad entre los superíndices indica que no se rechazó la hipótesis nula de que la diferencia entre las medias sea cero.
- Se utilizó una prueba ómnibus exacta de Fisher para identificar la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Para hacer las comparaciones entre los distintos pares, se empleó una prueba exacta de Fisher utilizando la corrección de Bonferroni para hallar el valor de probabilidad que determina la zona de rechazo. La igualdad entre los superíndices indica que no se rechazó la hipótesis nula de independencia de las frecuencias relativas del evento observado respecto a las categorías consideradas (grupos).



En conclusión, se podría decir que los jóvenes que transitaron de quinto de primaria a quinto de secundaria sin repetir —es decir, los promovidos— tenían un nivel socioeconómico relativamente mejor que el de sus pares en los otros dos grupos y eran más hábiles tanto en lectura como en matemática. Asimismo, se observa que, en promedio, los desertores de la muestra comparten varias características en común con los jóvenes que no se logró ubicar. Se podría suponer, entonces, que la mayoría de los jóvenes no encontrados durante la segunda recolección de datos probablemente sean desertores (y, como se dijo antes, los reportes apuntan a que emigraron de Puno).

En los análisis multivariados que se presentan más adelante, se controla por las diferencias entre los grupos tanto a nivel del estudiante y su familia como a nivel del centro educativo. Asimismo, se ajusta por el posible sesgo por pérdida de sujetos (*attrition*) que pudiera haberse generado al no haber sido posible contactar en el 2006 a todos los estudiantes de la muestra original. En la sección de resultados se presenta información más detallada respecto a estos temas.

### 4.3. Variables y procedimientos

En cuanto a la información relacionada con características de los estudiantes (sociodemográficas y nutricionales) y de sus familias (hacinamiento, presencia de los padres en el hogar, materiales de la vivienda, educación de los padres y lengua hablada en casa), para el presente estudio se utiliza la información recogida durante el trabajo de campo realizado el 2000. Sin embargo, a los jóvenes de la muestra se les aplicó un cuestionario adicional donde se recogen datos de su historia educacional entre el 2000 y el 2006.

En relación con las variables de la escuela, se utiliza la información recogida el 2000, pero también se administró un cuestionario a los directores de los centros educativos donde se encontraban estudiando los jóvenes en el 2006. Este cuestionario indagaba acerca de las características de la escuela, como tamaño de la escuela (niveles que atiende y número de alumnos), infraestructura y servicios (presencia y uso de biblioteca, sala de cómputo y otros materiales pedagógicos) y existencia de programas especiales de apoyo.

Para medir el rendimiento, se construyeron pruebas de comprensión de lectura y matemática utilizando los ítems liberados de las dos últimas evaluaciones nacionales (2001 y 2004) realizadas por el Ministerio de Educación. Dado que las pruebas iban a servir para evaluar no solo a alumnos que se encontraran en quinto de secundaria sino también a alumnos que podrían haber desertado incluso antes de acabar primaria, se incluyeron en cada prueba ítems de diferentes grados de educación primaria y secundaria.

La prueba de comprensión de lectura consta de cuatro textos (dos narrativos, uno expositivo y uno argumentativo) y evalúa capacidades como obtener información explícita del texto, hacer inferencias, y reflexionar sobre lo leído y evaluarlo. Los ítems, quince en total, son tanto de opción múltiple como de respuesta abierta. La prueba de matemática consta de veinte ítems. La mayoría de ellos evalúan contenidos de número y cantidad; sin embargo, también

se incluyeron algunos ítems de álgebra y funciones, y espacio y forma. Las capacidades evaluadas fueron aplicación de algoritmos, resolución de problemas y comunicación matemática. La prueba contiene diferentes tipos de preguntas que incluyen ítems de opción múltiple, ítems de respuesta abierta corta e ítems de respuesta abierta extendida. La confiabilidad (coeficiente de Alpha) de la prueba de comprensión de lectura fue 0,80 y la de matemática 0,85; ambos niveles son considerados aceptables.

Usando estos datos, en el presente estudio se realizaron dos tipos de análisis. En primer lugar, se efectuó un análisis descriptivo en el que se dividió la muestra de estudiantes en tres grupos de estudio: estudiantes promovidos, es decir, que no han repetido de grado entre el 2000 y el 2006; estudiantes que asisten a la escuela pero al menos han repetido una vez entre el 2000 y el 2006; y estudiantes que entre el 2000 y el 2006 desertaron de la escuela y no regresaron. En segundo lugar, se utilizaron dos tipos de modelos jerárquicos multinivel (HLM, por sus siglas en inglés; véase Bryk y Raudenbush, 1992) para predecir el rendimiento de los estudiantes (comprensión de lectura y matemática) y la probabilidad de culminar la secundaria, repetir o desertar,<sup>6</sup> incluyendo los resultados de controlar por el sesgo de pérdida de sujetos entre una ronda y otra (*attrition*) mencionado antes.

También se recogió información acerca de las percepciones de los estudiantes de los tres grupos de estudio en relación con algunas variables cualitativas consideradas en el estudio. Se les preguntó a los estudiantes acerca de los factores que, en su opinión, explicarían sus resultados educativos. Asimismo, se recabó información respecto a su experiencia en el colegio (particularmente, en relación con experiencias de discriminación que pudieran haber vivido en el colegio de parte de profesores y compañeros) y sus expectativas para el futuro, tanto académicas como laborales.

Las respuestas de los estudiantes a estas preguntas abiertas del cuestionario fueron transcritas y analizadas utilizando el programa Atlas/ti (<www.atlasti.com>). Este programa facilita el trabajo con data cualitativa y es útil para codificar la información de acuerdo con categorías. Las categorías de análisis fueron definidas tanto por las mismas respuestas de los estudiantes como de acuerdo con los resultados cuantitativos.<sup>7</sup>

En cuanto a los procedimientos seguidos para el recojo de la información, se tuvieron las siguientes consideraciones. En primer lugar, el trabajo de campo se realizó en coordinación con las autoridades educativas del departamento de Puno, tanto a nivel de la Dirección Regional de Educación (DRE) como de las Unidades de Gestión Educativa Local (UGEL) involucradas, quienes brindaron todas las facilidades para el recojo de los datos y con quienes existe el compromiso de difundir los resultados de este estudio en el departamento de Puno. Los trabajadores de campo eran en su mayoría egresados del Instituto Superior Pedagógico (ISP) de Puno, que también fue un aliado importante para la realización del trabajo de campo.

---

6 En la sección “Resultados” se presenta información más detallada sobre los modelos utilizados.

7 Véase el anexo 1, “Ejes temáticos para el análisis cualitativo de las entrevistas a jóvenes de la muestra”.

Todos los trabajadores de campo fueron capacitados antes de empezar el recojo de datos en los procedimientos relevantes tanto para contactar a los alumnos de la muestra original como para aplicar los cuestionarios y pruebas de rendimiento. Asimismo, se les tomó una evaluación al final de la capacitación para verificar que dominaban los procedimientos. La capacitación estuvo a cargo del equipo de investigación de GRADE. El trabajo de campo se llevó a cabo del 16 de noviembre al 11 de diciembre del 2006 y fue permanentemente supervisado por una coordinadora de calidad enviada desde Lima, y en un inicio, también por los miembros del equipo de investigación de GRADE.

El trabajo de campo fue arduo, porque no se contaba con datos actualizados del lugar actual de estudio o residencia de los jóvenes en el 2006. Adicionalmente, solo dos de las veintinueve instituciones educativas donde se encontraban los jóvenes en el año 2000 tenían secundaria además de primaria; es decir que, en la mayoría de los casos, el joven tenía necesariamente que cambiarse a otro colegio si quería seguir estudiando.

Los trabajadores de campo fueron asignados a los diferentes distritos donde se encontraban estudiando los jóvenes en el año 2000. Cada trabajador de campo recibió una lista de todos los colegios secundarios públicos y privados que existían en la localidad donde el joven estudió primaria. Si se trataba de una localidad rural con muy pocos o ningún colegio secundario, el trabajador de campo recibía, además, la lista de los colegios en la localidad más próxima. El trabajador de campo debía visitar los colegios secundarios y pedirle al director las listas de los salones de secundaria para ver si encontraba a alguno de los jóvenes de la muestra original. Cada vez que el trabajador de campo encontraba a un joven, le preguntaba por el paradero de los que en el 2000 fueron sus compañeros de clase (dónde estudiaban y/o vivían).<sup>8</sup> Siguiendo esas referencias, los trabajadores de campo visitaban los colegios donde estos jóvenes estaban estudiando o sus casas. Si, siguiendo este procedimiento, los trabajadores de campo no lograban obtener ninguna referencia de un alumno de la muestra original, debían ir a la escuela donde el joven había estudiado primaria y preguntarle al director del colegio o a alguno de los profesores si sabía algo de ese alumno o tenía información sobre dónde vivía su familia. Aquellos alumnos de los que no se pudo obtener ningún dato en el 2006 no se encontraban matriculados en ninguno de los colegios secundarios visitados y ni sus compañeros de clase de primaria ni los profesores o directores de la escuela en que estudiaron tenían algún dato concreto sobre su paradero o el de su familia.

---

8 Para ello, los trabajadores de campo tenían la lista de los jóvenes que tenían que buscar en la localidad organizada según los salones de clase del año 2000.



## 5. RESULTADOS

### 5.1. Resultados descriptivos

Para el análisis descriptivo, se ha dividido a la muestra de estudiantes en tres grupos de estudio. El primer grupo son los estudiantes promovidos, es decir que no han repetido de grado entre el 2000 y el 2006. El segundo grupo son los estudiantes que asisten a la escuela, pero al menos han repetido una vez entre el 2000 y el 2006. El tercer grupo son los estudiantes que entre el 2000 y 2006 desertaron del sistema educativo y no regresaron.

Esta sección del informe se encuentra subdividida en cinco partes. En primer lugar, se presenta información sobre la historia académica de estos tres grupos entre el 2000 y el 2006 para ilustrar la transición de los estudiantes de la muestra de primaria a secundaria. En segundo lugar, se ilustra cómo ha sido el tránsito de los jóvenes de la muestra en cuanto a tipos de instituciones educativas. En tercer término, se presentan los resultados de los estudiantes de los tres grupos en las pruebas de rendimiento de matemática y comprensión de lectura, y se analizan las correlaciones de estos resultados con algunas variables explicativas. En cuarto lugar, se describen algunas variables asociadas a la deserción y se explora la relación entre repetición y deserción, así como el tema de la deserción temporal. Por último, en quinto lugar, se presentan resultados descriptivos sobre el trabajo de los estudiantes tanto en el año 2000 como en el 2006, tales como el número de horas a la semana que trabajaban los estudiantes y las actividades a las que se dedicaban, con el propósito de indagar su posible relación con los resultados educativos de los estudiantes.

#### 5.1.1. Historia académica de los estudiantes

En el cuadro 4, se presenta un panorama general de la situación educativa de los jóvenes de la muestra en el año 2006, y en el cuadro 5, se detalla esta información por grado de estudio y año escolar. Tal como se aprecia en los cuadros, 87,5% de los jóvenes (266) se encontraban estudiando en el colegio, mientras que 12,5% habían desertado (38). Si bien es cierto que la mayoría de los asistentes se encontraba en quinto de secundaria, año que les correspondería de no haber repetido de año entre el 2000 y el 2006, se encontraron jóvenes estudiando hasta en segundo de secundaria. La mayoría de los repitentes, sin embargo, se encontraba en cuarto de secundaria. Con relación a los desertores, si bien es cierto que una parte importante de ellos abandonaron la escuela al acabar sus estudios de primaria, la mayoría de los desertores de la muestra abandonaron el colegio en algún grado de secundaria. Se debe recordar, sin embargo, que muchos de los sujetos no identificados el 2006 tenían características similares a los que desertaron (véase el cuadro 3); en otras palabras, es probable que el porcentaje de desertores del cuadro 4 y siguientes esté subestimado.

**Cuadro 4**  
**Situación educativa de los jóvenes en el año 2006**  
**(frecuencia y porcentaje relativo a la muestra 2006)**

	6.º de primaria	1.º de secundaria	2.º de secundaria	3.º de secundaria	4.º de secundaria	5.º de secundaria	Total (%)
Asistentes (n=266)	0	0	3	12	41	210	266
%	(0,0)	(0,0)	(1,0)	(3,9)	(13,5)	(69,1)	(87,5)
Desertores (n=38)	13	8	2	7	8	0	38
%	(4,3)	(2,6)	(0,7)	(2,3)	(2,6)	(0,0)	(12,5)
Total							304 (100)

**Cuadro 5**  
**Historia académica de los estudiantes por grado y año (frecuencias)**

	Año						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
5.º de primaria	304	14	5				
6.º de primaria		290	12	5	1		
1.º de secundaria			271	23	8	1	
2.º de secundaria				252	37	10	3
3.º de secundaria					236	36	12
4.º de secundaria						228	41
5.º de secundaria							210
Total de alumnos matriculados	304	304	288	280	282	275	266
Desertor definitivo (acumulado)		0	12	20	21	27	38
Desertor temporal por año		0	4	4	1	2	0
Desertor definitivo (por año)	0	0	12	8	1	6	11
6.º de primaria		0	12	1	0	0	0
1.º de secundaria			0	7	0	0	1
2.º de secundaria				0	1	1	0
3.º de secundaria					0	5	2
4.º de secundaria						0	8

En los siguientes dos cuadros, se presenta la evolución académica de los estudiantes según género desde el año 2000. En el cuadro 6a, se presenta la información de las estudiantes mujeres, y en el cuadro 6b, información similar para los estudiantes varones. Los resultados indican

**Cuadro 6a**  
**Historia académica de las estudiantes mujeres por grado y año (frecuencias)**

	Año						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
5.º de primaria	150	9	3				
6.º de primaria		141	8	4	0		
1.º de secundaria			129	8	5	0	
2.º de secundaria				121	13	5	0
3.º de secundaria					115	12	5
4.º de secundaria						111	14
5.º de secundaria							103
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Total de alumnos matriculados	150	150	140	133	133	128	122
Desertor definitivo (acumulado)		0	8	16	17	22	28
Desertor temporal por año		0	2	1	0	0	0

**Cuadro 6b**  
**Historia académica de los estudiantes hombres por grado y año (frecuencias)**

	Año						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
5.º de primaria	154	5	2				
6.º de primaria		149	4	1	1		
1.º de secundaria			142	15	3	1	
2.º de secundaria				131	24	5	3
3.º de secundaria					121	24	7
4.º de secundaria						117	27
5.º de secundaria							107
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Total de alumnos matriculados	154	154	148	147	149	147	144
Desertor definitivo (acumulado)		0	4	4	4	5	10
Desertor temporal por año		0	2	3	1	2	0

que en primaria y el primer año de educación secundaria, las mujeres repiten de año con más frecuencia que los hombres y es más probable que deserten de la escuela antes de pasar a secundaria o al cabo del primer año de estudios en este nivel. Sin embargo, una vez que ya están en secundaria, es más probable que un hombre repita de año a que una mujer lo haga. De hecho, a partir de segundo de media, el número de hombres que repiten de año es el doble que el número de mujeres que lo hacen. Por eso, al final de la secundaria, el número de hombres y mujeres en quinto de secundaria es similar, a pesar de que el grupo de desertores está conformado principalmente por mujeres.

En los siguientes dos cuadros, se presenta la evolución académica de los estudiantes según zona de estudio. En el cuadro 7a, se presenta la información de los estudiantes de zonas urbanas, y en el cuadro 7b, la misma información de los estudiantes procedentes de zonas rurales. Los resultados indican que, en general, los alumnos provenientes de escuelas en zonas urbanas tienen un mejor tránsito de la primaria a la secundaria y mayores posibilidades de llegar a quinto de secundaria en el tiempo esperado, comparados con sus pares de zonas rurales.

**Cuadro 7a**  
**Historia académica de los estudiantes urbanos por grado y año (frecuencias)**

	Año						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
5.º de primaria	183	8	4				
6.º de primaria		175	4	4	1		
1.º de secundaria			171	10	5	1	
2.º de secundaria				159	20	6	1
3.º de secundaria					148	20	8
4.º de secundaria						144	19
5.º de secundaria							135
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Total de alumnos matriculados	183	183	179	173	174	171	163
Desertor definitivo (acumulado)		0	4	7	8	11	20
Desertor temporal por año		0	0	3	1	1	0



**Cuadro 7b**  
**Historia académica de los estudiantes rurales por grado y año (frecuencias)**

	Año						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
5.º de primaria	121	6	1				
6.º de primaria		115	8	1	0		
1.º de secundaria			100	13	3	0	
2.º de secundaria				93	17	4	2
3.º de secundaria					88	16	4
4.º de secundaria						84	22
5.º de secundaria							75
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Total de alumnos matriculados	121	121	109	107	108	104	103
Desertor definitivo (acumulado)		0	8	13	13	16	18
Desertor temporal por año		0	4	1	0	1	0

En los siguientes tres cuadros, se presenta la evolución académica de los estudiantes desagregada según lengua materna del estudiante. En el cuadro 8a, se presenta la información de los estudiantes con el castellano como lengua materna; en el 8b, información similar para estudiantes quechuhablantes; y en el 8c, la misma información para estudiantes hablantes de aimara. Estos

**Cuadro 8a**  
**Historia académica de los estudiantes con lengua materna castellano por grado y año (frecuencias)**

	Año						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
5.º de primaria	164	7	4				
6.º de primaria		157	3	4	1		
1.º de secundaria			153	8	5	1	
2.º de secundaria				143	16	6	1
3.º de secundaria					133	16	6
4.º de secundaria						130	16
5.º de secundaria							121
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Total de alumnos matriculados	164	164	160	155	155	153	144
Desertor definitivo (acumulado)		0	4	7	8	11	20
Desertor temporal por año		0	0	2	1	0	0

**Cuadro 8b**  
**Historia académica de los estudiantes con lengua materna quechua por grado y año**  
**(frecuencias)**

	Año						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
5.º de primaria	69	4	0				
6.º de primaria		65	6	0	0		
1.º de secundaria			55	10	2	0	
2.º de secundaria				50	14	3	2
3.º de secundaria					46	12	5
4.º de secundaria						43	12
5.º de secundaria							39
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Total de alumnos matriculados	69	69	61	60	62	58	58
Desertor definitivo (acumulado)		0	5	7	7	9	11
Desertor temporal por año		0	3	2	0	2	0

**Cuadro 8c**  
**Historia académica de los estudiantes con lengua materna aimara por grado y año**  
**(frecuencias)**

	Año						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
5.º de primaria	71	3	1				
6.º de primaria		68	3	1	0		
1.º de secundaria			63	5	1	0	
2.º de secundaria				59	7	1	0
3.º de secundaria					57	8	1
4.º de secundaria						55	13
5.º de secundaria							50
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Total de alumnos matriculados	71	71	67	65	65	64	64
Desertor definitivo (acumulado)		0	3	6	6	7	7
Desertor temporal por año		0	1	0	0	0	0

tres cuadros parecen sugerir que no solo existen diferencias entre estudiantes de zonas urbanas y zonas rurales, sino que, en el interior de la zona rural, también existen diferencias entre estudiantes con lengua materna indígena. Los estudiantes con lengua materna aimara están, en promedio, en mejor situación que sus pares con lengua materna quechua. Apenas 10% de ellos abandonan el sistema educativo (7 de 71) y más de dos tercios del grupo original (50 de 71) se encuentran en quinto de secundaria en el 2006.

### 5.1.2. Paso a la secundaria en Puno: algunas características de la oferta y la demanda

A continuación, se presentan varios cuadros que ilustran cómo ha sido el tránsito de la primaria a la secundaria de los jóvenes de la muestra en cuanto a tipos de instituciones educativas. Respecto al tipo de gestión de la institución educativa en la que los jóvenes asistentes de la muestra (promovidos y repitentes) estudian secundaria, se encontró que la mayoría de alumnos que estudiaron primaria en una escuela estatal continúa en el sistema público durante sus estudios secundarios; solo 6,9% de los estudiantes se trasladaron a un colegio secundario privado, tal como se observa en el cuadro 9.

## Cuadro 9

### Distribución de los estudiantes según área y tipo de gestión de la última institución educativa secundaria en la que estudiaron (porcentajes)

	Ultima I. E. Secundaria			
	Privada	Estatad urbana	Estatad rural	Total
Primaria estatal rural (2000)	1 (0,3)	38 (13,2)	73 (25,3)	112 (38,9)
Primaria estatal urbana (2000)	19 (6,6)	157 (54,5)	0 (0,0)	176 (61,1)
Total (n)	20 (6,9)	195 (67,7)	73 (25,3)	288 <sup>1</sup> (100,0)

1 En este cuadro se presenta información de 288 individuos debido a que no se identificó la institución educativa de tres personas y 13 desertores solo llegaron a sexto grado de primaria.

Si bien es cierto que no se registran mayores cambios en el tránsito de primaria a secundaria según tipo de gestión de la institución educativa, sí se observan cambios importantes respecto a la zona en la que se encuentra la institución. Como puede verse en el cuadro 9, al hacer el tránsito hacia la secundaria, varios jóvenes que estudiaron primaria en una zona rural se ven en la necesidad de cambiarse a un colegio en una zona urbana para poder continuar con sus estudios. Aproximadamente 1 de cada 3 jóvenes que en el 2000 estudiaban en una escuela en una zona rural, en el año 2006 estudiaban secundaria (o habían estudiado, en el caso de los desertores) en un colegio de una zona urbana.

Es importante resaltar, sin embargo, que el hecho de que los alumnos estudien actualmente en una zona urbana no implica que vivan en la misma zona. De hecho, tal como lo demuestra el cuadro 10, 54,5% de los estudiantes de zonas rurales se quedaron viviendo en su comunidad pero estudiaron secundaria fuera de ella. En general, resulta claro que los estudiantes procedentes de escuelas primarias en zonas rurales que siguen estudios secundarios enfrentan una situación bastante más ardua que sus pares de zonas urbanas. Mientras que 80% de estudiantes de las zonas urbanas estudiaron primaria y secundaria en el mismo colegio o por lo menos en la misma comunidad, casi 80% de estudiantes de zonas rurales tuvieron que asistir a un colegio secundario en otra comunidad o mudarse de comunidad o distrito para estudiar secundaria.

**Cuadro 10**  
**Lugar donde estudiaron secundaria los alumnos asistentes según área de estudio**  
**(frecuencia y porcentaje por área en que se encontraba el centro en primaria)**

	Urbano (2000) (n=161)	Rural (2000) (n=98)	Total (n=259) <sup>1</sup>
Estudió primaria y secundaria en el mismo centro educativo	16 (9,9)	0 (0,0)	16 (6,2)
Estudió primaria y secundaria en diferentes centros educativos pero en la misma comunidad	111 (68,9)	23 (23,5)	134 (51,7)
Se quedó viviendo en su comunidad, pero estudió secundaria fuera de ella	20 (12,4)	54 (55,1)	74 (28,6)
Se mudó a otra comunidad del mismo distrito para estudiar secundaria	3 (1,9)	14 (14,3)	17 (6,6)
Se mudó a otro distrito de la misma provincia para estudiar secundaria	8 (5,0)	6 (6,1)	14 (5,4)
Se mudó a otra provincia de Puno para estudiar secundaria	3 (1,9)	1 (1,0)	4 (1,5)
	100%	100%	100%

<sup>1</sup> En este cuadro solo se presenta información de 259 asistentes debido a la no respuesta de 7 asistentes.

En el cuadro 11 se presenta información sobre la necesidad de los alumnos asistentes de mudarse para continuar estudiando secundaria según grupo de estudio. En ese sentido, no se encontraron diferencias significativas entre estudiantes promovidos y repitentes. Las diferencias se observan, más bien, en la cantidad de miembros de la familia que se mudaron junto con el estudiante a la ciudad donde estudiaba. Así, se aprecia que cuando tuvieron que mudarse, los promovidos lo hicieron mayoritariamente acompañados de la totalidad de su familia (13 de 24), a diferencia de los repitentes (3 de 11). El que un estudiante siga viviendo con su familia durante sus estudios secundarios podría favorecer su rendimiento.

**Cuadro 11**  
**Mudanza de la familia para que el joven siga estudiando según grupo y zona de estudio**  
**(frecuencias y porcentajes)**

	Grupo de estudio		Zona de estudio (2000)		Total (n=259)
	Promovidos (n=206)	Repitentes (n=53)	Urbano (n=161)	Rural (n=98)	
El estudiante se mudó (n)	24 (11,7)	11 (20,8)	14 (8,7)	21 (21,4)	35 (13,5)
Toda la familia se mudó	13	3	5	11	16
Un familiar se mudó con el alumno	6	4	6	4	10
El alumno se mudó a vivir con un pariente ya residente en la nueva zona	5	3	2	6	8
El alumno se mudó y vive solo	0	1	1	0	1

1 En este cuadro solo se presenta información de 259 asistentes debido a la no respuesta de 7 asistentes.

El cuadro 11 muestra que un mayor porcentaje de promovidos y estudiantes de zonas rurales se mudaron para continuar con la secundaria. La explicación de los promovidos no es clara, pero pudiera ser que muchos buenos estudiantes buscan la mejor secundaria y para eso se mudan; en el caso de los rurales, se trataría de la necesidad de acceder a una institución que ofrezca secundaria (que son menos frecuentes en zonas rurales).

Dado que un porcentaje alto de estudiantes no estudian secundaria y viven en la misma comunidad pero se desplazan diariamente hacia la comunidad en la que se encuentra su institución educativa, resulta interesante indagar acerca de los medios de transporte más frecuentemente utilizados por los estudiantes y el tiempo promedio que les toma llegar hasta el colegio. Los cuadros 12 y 13 presentan información acerca de estos temas. En lo que respecta a la forma o

**Cuadro 12**  
**Medio de transporte hacia el colegio secundario según zona de estudio en el 2000 (porcentajes)**

	Grupo de estudio		Zona de estudio en el 2000		Total <sup>1</sup> (n=265)
	Promovidos (n=210)	Repitentes (n=55)	Urbano (n=162)	Rural (n=103)	
A pie o en bicicleta	81,0	83,6	77,2	88,3	81,5
Vehículo motorizado (bus, combi, etc.)	17,6	16,4	21,6	10,7	17,4
Otro (p. e. animal de carga)	1,4	0	1,2	1,0	1,1
Total	100	100	100	100	100

1 En este cuadro solo se presenta información de 265 asistentes debido a la no respuesta de 1 asistente.

medio de transporte que utilizan los estudiantes para ir al colegio, se encontró que alrededor de 80% de los estudiantes van a pie o en bicicleta, indistintamente del grupo o zona de estudio a la que pertenezcan. Otro tipo de medios de transporte utilizados por los estudiantes son los vehículos motorizados como buses o combis.

Tal como se vio en el cuadro anterior, la mayoría de los estudiantes caminan hacia el colegio todas las mañanas; sin embargo, no todos viven cerca de su institución educativa. Como puede observarse en el cuadro 13, aproximadamente 20% de los jóvenes asistentes demoran 30 minutos o más en llegar a su institución educativa. Si se hace un análisis diferenciado según zona de procedencia, se observa que cerca de 30% de los estudiantes provenientes de zonas rurales se demoran media hora o más en llegar hasta su institución educativa, en comparación con 14% de estudiantes provenientes de zonas urbanas. Esto es consistente con el hecho de que muchos estudiantes que viven en zonas rurales asisten a una institución educativa urbana, por lo que deben recorrer largos tramos diariamente.

**Cuadro 13**  
**Tiempo que demora en llegar al colegio según zona de estudio en el 2000 (porcentajes)**

	Grupo de estudio		Zona de estudio en el 2000		Total <sup>1</sup> (n=265)
	Promovidos (n=210)	Repitentes (n=55)	Urbano (n=162)	Rural (n=103)	
Menos de 15 minutos	53,8	41,8	58,6	39,8	51,3
Entre 15 minutos y 30 minutos	27,6	32,7	27,2	31,1	28,7
Entre 30 minutos y 45 minutos	13,3	18,2	8,6	23,3	14,3
Más de 45 minutos	5,2	7,3	5,6	5,8	5,7

1 En este cuadro solo se presenta información de 265 asistentes debido a la no respuesta de 1 asistente.

En el año 2000, todos los estudiantes de la muestra que en ese momento estudiaban quinto de primaria se encontraban agrupados en veintinueve escuelas primarias (nueve escuelas estatales urbanas polidocentes completas y diez escuelas rurales multigrado). Al hacer la transición hacia secundaria, los estudiantes se reagruparon en 59 instituciones educativas. Solo 16 estudiantes de la muestra estudiaron primaria y secundaria en la misma institución educativa. Esto se debe, en primer lugar, a que solo dos de las veintinueve instituciones educativas de la muestra original contaban con nivel secundario y, en segundo lugar, a que incluso los estudiantes de esas escuelas que contaban también con secundaria decidieron, en su mayoría, trasladarse a otros colegios (en la misma u otra ciudad).

En el cuadro 14, se reporta el número de veces que los estudiantes de la muestra cambiaron de institución educativa ya estando en secundaria. La mayoría de los estudiantes cursaron secundaria en una sola institución educativa. El porcentaje de estudiantes que se cambiaron de colegio una vez es 11% en toda la muestra y la proporción de aquellos que se cambiaron de colegio dos o más veces es solo 6%.

**Cuadro 14**  
**Número de veces que los estudiantes cambiaron de colegio durante secundaria, según grupo de estudio (porcentajes)**

	Promovidos (n=210)	Repitentes (n=55)	Desertores (n=17)	Total (n=282)
Ningún cambio	85,2	78,2	70,6	83,0
Un cambio	9,5	10,9	29,4	11,0
Dos cambios	4,8	9,1	0,0	5,3
Tres cambios	0,5	1,8	0,0	0,7

*Nota:* En este cuadro solo se presenta información de 282 individuos debido a que 21 solo llegaron a sexto grado de primaria o estuvieron un año en secundaria. En estos casos, no se utilizó esta información para detectar distintos patrones de movilidad.

En general, no se observan mayores diferencias con relación a este tema entre los promovidos y los repitentes. Sin embargo, sí se muestran diferencias entre los alumnos asistentes (promovidos y repitentes) y desertores. El porcentaje de alumnos que se cambiaron una vez de colegio es más alto en este último grupo (29,4%). Asimismo, entre los desertores no existen alumnos que se hayan cambiado más de una vez de colegio.

En el cuadro 15 se reportan las características de las 59 instituciones educativas secundarias a las que asistieron los estudiantes según tipo de gestión y área en la que se ubican. De las 59 instituciones educativas secundarias, 13 eran privadas, 32 estatales en zona urbana, y las 14 restantes eran estatales en zona rural (para esta clasificación se usaron, como en el caso de primaria, los criterios del Ministerio de Educación). Los datos reportados corresponden a la última institución educativa secundaria en la que había estudiado el alumno.

Se observa que existen diferencias marcadas entre las instituciones educativas según tipo de gestión y área en la que se ubican. En primer lugar, en relación con la carga docente, el ratio profesor-alumno es considerablemente menor en las escuelas privadas (10,8) que en las escuelas estatales urbanas (20,5) y rurales (14,6). En segundo lugar, la infraestructura de los colegios privados es superior a la de los colegios estatales tanto urbanos como rurales. Mientras que 100% de las instituciones educativas privadas cuentan con paredes de ladrillo y/o bloques de cemento, solo 68,8% de las estatales urbanas y 35,7% de las estatales rurales se encuentran en esa situación.

También existen diferencias entre los colegios de la muestra con relación al acceso a servicios básicos como energía eléctrica o agua potable. Como se observa en el cuadro anterior, el 100% de colegios privados cuentan con servicios básicos como luz, agua y desagüe, situación similar a la de los colegios estatales urbanos. Sin embargo, solo 57,1% de los colegios estatales rurales cuentan con energía eléctrica, 28,6% con agua potable y 7,1% con servicio de desagüe.

**Cuadro 15**  
**Características de la última escuela secundaria a la que asistieron los estudiantes según zona de estudio en el 2000 (porcentaje y desviación estándar)**

	Privada (n=13)	Estatal urbana (n=32)	Estatal rural (n=14)	Total (n=59)
Carga docente (ratio profesor-alumno) <sup>1</sup>	10,8 <sup>a</sup> (11,5)	20,5 <sup>b</sup> (4,8)	14,6 <sup>c</sup> (5,2)	17,0 (7,9)
Paredes de ladrillo y/o bloque de cemento <sup>2</sup>	100,0 <sup>a</sup> (0,0)	68,8 <sup>b</sup> (47,1)	35,7 <sup>b</sup> (49,7)	67,8 (47,1)
Tiene energía eléctrica <sup>2</sup>	100,0 <sup>a</sup> (0,0)	100,0 <sup>a</sup> (0,0)	57,1 <sup>b</sup> (51,4)	89,8 (30,5)
Tiene agua potable <sup>2</sup>	100,0 <sup>a</sup> (0,0)	90,6 <sup>a</sup> (29,6)	28,6 <sup>b</sup> (46,9)	78,0 (41,8)
Tiene desagüe <sup>2</sup>	100,0 <sup>a</sup> (0,0)	71,9 <sup>b</sup> (45,7)	7,1 <sup>c</sup> (26,7)	62,7 (48,8)
Tiene biblioteca escolar <sup>2</sup>	69,2 <sup>a</sup> (48,0)	81,3 <sup>a</sup> (39,7)	21,4 <sup>b</sup> (42,6)	64,4 (48,3)
Tiene sala de cómputo <sup>2</sup>	84,6 <sup>a</sup> (37,6)	71,9 <sup>a</sup> (45,7)	28,6 <sup>b</sup> (46,9)	64,4 (48,3)
Tiene conexión a Internet <sup>2</sup>	15,4 <sup>a</sup> (37,6)	21,9 <sup>a</sup> (42,0)	0,0 <sup>a</sup> (0,0)	15,3 (36,3)

1 Se empleó el método Kruskal-Wallis para probar la existencia de diferencias significativas entre los grupos. Para hacer las comparaciones entre los distintos pares, se empleó el test Wilcoxon-Mann-Whitney utilizando la corrección de Bonferroni. La igualdad entre los superíndices indica que no se rechazó la hipótesis nula de que ambas muestras provienen de la misma distribución.

2 Se utilizó una prueba ómnibus exacta de Fisher para identificar diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Para hacer las comparaciones entre los distintos pares, se empleó una prueba exacta de Fisher utilizando la corrección de Bonferroni. La igualdad entre los superíndices indica que no se rechazó la hipótesis nula de independencia respecto a las categorías consideradas (grupos).

*Fuente:* Censo Escolar 2005.

Finalmente, también se observan diferencias entre las instituciones educativas en cuanto a los servicios que ofrecen a sus estudiantes. La mayoría de los colegios privados y estatales urbanos cuentan con biblioteca escolar y sala de cómputo, a diferencia de los colegios estatales rurales, donde el porcentaje de colegios que ofrecen esos servicios a sus estudiantes es 24,4% y 28,6%, respectivamente. Si bien es cierto que varios de los colegios privados y públicos urbanos cuentan con salas de cómputo, son muy pocos los que tienen, además, acceso a Internet. Ninguno de los colegios estatales rurales cuenta con este servicio.

En resumen, se observan claras diferencias entre las instituciones educativas privadas y las estatales urbanas en comparación con las estatales rurales, a favor de las primeras. Los colegios rurales se encuentran en clara desventaja tanto en términos de infraestructura como de acceso a servicios básicos e insumos educativos. Debido a las diferencias que existen entre los



diferentes tipos de colegios secundarios a los que asistieron los alumnos de la muestra, en el análisis multivariado que se presenta en la sección 5.2 se ha controlado no solo por las características del estudiante y su familia sino también por las características de las instituciones educativas a las que asistieron, tanto en primaria como en secundaria.

Lo dicho anteriormente respecto a las características de las escuelas estatales rurales refuerza la idea de que los estudiantes de zonas rurales enfrentan una situación más adversa que sus pares de zonas urbanas. En líneas generales, si estos estudiantes quieren continuar estudios secundarios, tienen básicamente dos opciones. La primera es continuar estudiando en un colegio estatal rural, que, como se ha visto en el cuadro anterior, estará en seria desventaja comparado con colegios estatales urbanos o con colegios privados. La segunda opción, si apuestan ellos (y sus familias) por asistir a un colegio con mayores servicios, es trasladarse a estudiar a una institución educativa urbana. Este dato habla de la inequidad del sistema educativo peruano, pues existe una asociación entre la posibilidad de seguir estudiando y la zona de procedencia de los estudiantes.

Finalmente, un último aspecto que resulta importante explorar con relación a la historia educativa de los estudiantes es la participación que han tenido sus padres a lo largo de su vida escolar, así como el tipo de actividades relacionadas con la escuela en las que estos han participado. En el cuadro 16 se presenta información al respecto según grupos de estudio. En general, se observa que no existen mayores diferencias entre los dos grupos de estudio<sup>9</sup> con relación a la participación de los padres en actividades directamente relacionadas con el desempeño de sus hijos en el colegio. El porcentaje de estudiantes que reportan que sus padres se reúnen con sus profesores, recogen sus libretas de notas y participan en los comités de aula y reuniones de planificación es alto y similar en los distintos grupos de estudio.

---

9 No se incluyen datos de los desertores, pues no tenían información para el 2006.

**Cuadro 16**  
**Participación de los padres en actividades de la institución educativa reportada por los**  
**adolescentes, según grupo de estudio (porcentajes y desviaciones estándar)**

Año 2006			
	Promovidos	Repitentes	Total
	(n=210)	(n=56)	(n=304)
Reuniones con los profesores <sup>1</sup>	71,5 <sup>a</sup> (45,3)	78,6 <sup>a</sup> (41,4)	72,8 (44,6)
Reuniones para recibir la libreta <sup>1</sup>	66,2 <sup>a</sup> (47,4)	81,8 <sup>a</sup> (38,9)	70,3 (45,8)
Comités de padres de familia <sup>1</sup>	69,9 <sup>a</sup> (46,0)	60,7 <sup>a</sup> (49,3)	67,7 (46,9)
Actividades para recaudar fondos <sup>1</sup>	64,8 <sup>a</sup> (47,9)	60,0 <sup>a</sup> (49,4)	63,9 (48,1)
Reuniones de planificación <sup>1</sup>	58,6 <sup>a</sup> (49,4)	55,4 <sup>a</sup> (50,2)	56,9 (49,6)
Fiestas de la escuela <sup>1</sup>	51,9 <sup>a</sup> (50,1)	54,5 <sup>a</sup> (50,3)	54,1 (49,9)
Minka para la construcción <sup>1</sup>	30,1 <sup>a</sup> (46,0)	44,6 <sup>a</sup> (50,2)	36,3 (48,2)
Escuela para padres <sup>2</sup>	25,4 <sup>a</sup> (43,6)	23,2 <sup>a</sup> (42,6)	22,4 (41,8)

- 1 Se utilizó una prueba ómnibus  $\chi^2$  para identificar diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Para hacer las comparaciones entre los distintos pares, se empleó una  $\chi^2$  2 x 2 utilizando la corrección de Bonferroni. La igualdad entre los superíndices indica que no se rechazó la hipótesis nula de independencia respecto a las categorías consideradas (grupos).
- 2 Se utilizó una prueba ómnibus exacta de Fisher para identificar diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Para hacer las comparaciones entre los distintos pares, se empleó una prueba exacta de Fisher utilizando la corrección de Bonferroni. La igualdad entre los superíndices indica que no se rechazó la hipótesis nula de independencia respecto a las categorías consideradas (grupos).

### 5.1.3. Resultados en las pruebas de rendimiento

El cuadro 17 presenta un análisis comparativo del rendimiento de los estudiantes en las pruebas de comprensión de lectura y matemática administradas en el 2000 y el 2006 según grupo de estudio. Las pruebas del 2006 tenían una diversidad de temas y niveles de dificultad como para acomodar a estudiantes que habían abandonado la escuela poco después del 2000 y los que habían continuado hasta el fin de la secundaria. Las comparaciones solo se han hecho entre aquellos estudiantes que rindieron ambas pruebas en cada una de las áreas. Los puntajes en ambas pruebas han sido transformados a puntajes T (es decir, con media cincuenta y desviación estándar diez). Los datos no deben ser analizados en estricto como comparables en el tiempo, pues, en cada caso, se volvieron a transformar los puntajes brutos para que el promedio fuera 50; sin embargo, sí se pueden analizar las distancias relativas.

Como era de esperarse, los resultados muestran que aquellos estudiantes que en el 2006 estaban en quinto de secundaria tenían el rendimiento más alto tanto en comprensión de lectura como en matemática en las dos oportunidades en que fueron evaluados. Los estudiantes que para el 2006 habían desertado obtuvieron, en general, los puntajes más bajos en ambas evaluaciones. Sin embargo, las diferencias entre el rendimiento de los desertores y los repitentes no eran estadísticamente significativas en ninguno de los dos años, en ninguna de las dos áreas evaluadas; en otras palabras, el rendimiento de los estudiantes el 2000 no es un buen predictor de la deserción. Por otro lado, si bien los estudiantes desertores y repitentes tienen medias sin diferencias significativas, la diferencia que había entre estos grupos en rendimiento el 2000 se ahondó el 2006 a favor de los repitentes (de manera un poco más notable en matemática).

**Cuadro 17**  
**Puntajes T de las pruebas de rendimiento en el 2000 y el 2006**  
**(promedio y desviación estándar)**

		Comprensión de lectura				Matemática			
		Promovidos (n=207)	Repitentes (n=55)	Desertores (n=36)	Total <sup>1</sup> (n=298)	Promovidos (n=209)	Repitentes (n=55)	Desertores (n=36)	Total <sup>1</sup> (n=300)
Año	Prom.	51,9 <sup>a</sup>	46,0 <sup>b</sup>	45,3 <sup>b</sup>	50,0	52,5 <sup>a</sup>	44,3 <sup>b</sup>	44,5 <sup>b</sup>	50,0
2000	(de)	(9,5)	(10,6)	(8,6)	(10,0)	(9,5)	(8,9)	(8,6)	(10,0)
Año	Prom.	52,2 <sup>a</sup>	45,7 <sup>b</sup>	43,9 <sup>b</sup>	50,0	53,2 <sup>a</sup>	44,4 <sup>b</sup>	40,0 <sup>b</sup>	50,0
2006	(de)	(9,6)	(9,1)	(8,8)	(10,0)	(8,3)	(8,9)	(10,5)	(10,0)

1 El número de observaciones es menor que 304 debido a que en el 2006 no se pudieron aplicar las pruebas a todos los individuos contactados.

*Nota:* Se utilizó una prueba ómnibus F (ANOVA) para identificar la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Para hacer las comparaciones entre los distintos pares, se utilizó el test de Scheffe. La igualdad entre los superíndices indica que no se rechazó la hipótesis nula de que la diferencia entre las medias sea cero.

En el cuadro 18, se presentan los puntajes en las pruebas de rendimiento en ambas áreas según la situación educativa de los estudiantes en el año 2006. Al desagregar la información según el grado en el que se encontraban los estudiantes actualmente o el último grado que cursaron antes de desertar, se comprueba que entre los alumnos repitentes aquellos que solo repitieron una vez tienen mejor rendimiento que los que repitieron dos o tres veces y que esta diferencia es bastante más notoria en el caso de matemática que en el de comprensión de lectura. La prueba es de habilidades matemáticas básicas, no atadas al currículo de quinto de secundaria, por lo que este resultado sugiere que los docentes escolares son buenos clasificando a los estudiantes de mayor rendimiento, a los que promueven de grado y a los de más bajo rendimiento, que repiten.

En el caso de los desertores, mientras más tiempo haya transcurrido desde que abandonaron el colegio, menor es su rendimiento en la prueba, pero al igual que en el caso de los repitentes, esta diferencia es mucho más marcada en el área de matemática. De hecho, en el área de

comprensión de lectura, el rendimiento de los alumnos que desertaron en tercero y cuarto de secundaria no difiere considerablemente del rendimiento de los estudiantes que repitieron una vez y están cursando cuarto de secundaria.

**Cuadro 18**  
**Puntajes T de las pruebas de rendimiento por situación educativa el 2006**  
**(desviación estándar)**

	Puntaje T en comprensión lectora	Puntaje T en matemática
Promovidos (n=209)	52,2* (9,6)	53,2 (8,3)
Repitentes (n=55)	45,7 (9,1)	44,4 (8,9)
En cuarto de secundaria (n=40)	46,1 (8,9)	45,5 (8,9)
En segundo y tercero de secundaria (n=15)	44,5 (10,1)	41,7 (8,9)
Desertores (n=36)	43,9 (8,8)	40,0 (10,5)
Desertaron en tercero y cuarto de secundaria (n=15)	45,3 (8,4)	42,6 (11,7)
Desertaron entre primero y segundo de secundaria (n=10)	44,4 (7,3)	38,5 (7,8)
Desertaron al acabar primaria (n=11)	41,4 (10,8)	37,6 (11,0)

\* Los indicadores de promedio y desviación estándar se calcularon sobre la base de información de 207 observaciones.

Los cuadros 19 y 20 presentan los resultados obtenidos en las pruebas de rendimiento desagregados por sexo y zona de estudio, respectivamente. De acuerdo con el cuadro 19, cuando se compara el rendimiento de las estudiantes promovidas, repitentes y desertoras tanto en comprensión de lectura como en matemática, se observa que no existen diferencias estadísticamente significativas entre el rendimiento promedio de una repitente y el de una desertora. La situación es diferente en el caso de los estudiantes varones, pues en ellos sí se observa una diferencia estadísticamente significativa entre el promedio de los repitentes y el de los desertores, por lo menos en el área de matemática. Tal como se señaló anteriormente, es más probable que una mujer abandone el sistema educativo a que un hombre lo haga. Lo descrito anteriormente podría ser uno de los motivos que contribuyen a explicar ese fenómeno.

**Cuadro 19**  
**Puntajes T de las pruebas de rendimiento por situación educativa y sexo**  
**(desviación estándar)**

	Puntaje T en comprensión lectora		Puntaje T en matemática	
	Mujer	Hombre <sup>1</sup>	Mujer	Hombre
Promovidos (M=103; H=106)	+53,7 <sup>a</sup> (9,4)	50,8 <sup>a</sup> (9,7)	53,9 <sup>a</sup> (8,5)	52,5 <sup>a</sup> (8,1)
Repitentes (M=18; H=37)	44,0 <sup>b</sup> (10,4)	46,5 <sup>a</sup> (8,5)	39,6 <sup>b</sup> (6,2)	46,8 <sup>b</sup> (9,2)
Desertores (M=26; H=10)	44,1 <sup>b</sup> (8,1)	43,2 <sup>a</sup> (11,0)	40,8 <sup>b</sup> (9,4)	37,8 <sup>c</sup> (13,1)

*Nota:* Se utilizó una prueba ómnibus F (ANOVA) para identificar la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos de estudio según situación educativa (comparación en sentido vertical). Para hacer las comparaciones entre los distintos pares, se utilizó el test de Scheffe. La igualdad entre los superíndices indica que no se rechazó la hipótesis nula de que la diferencia entre las medias sea cero.

- 1 Si bien el modelo ANOVA detectó la existencia de diferencias significativas entre los tres grupos de estudio según situación educativa (comparación en sentido vertical), el test de Scheffe no reconoció ninguna al 0,05 de significancia.  
+ Los indicadores de promedio y desviación estándar se calcularon sobre la base de la información de 101 mujeres.

**Cuadro 20**  
**Puntajes T de las pruebas de rendimiento por situación educativa y zona de estudio**  
**(urbano-rural) en el año 2000 (promedio, desviación estándar y número de personas)**

		Puntaje T en comprensión lectora		Puntaje T en matemática	
		Urbano	Rural	Urbano	Rural
Promovidos	Pro	55,5 <sup>a</sup>	46,1 <sup>a</sup>	55,8 <sup>a</sup>	48,3 <sup>a</sup>
	D, E,	8,3	8,9	7,8	6,9
	N	134	73	135	74
Repitentes	Pro	46,3 <sup>b</sup>	45,1 <sup>a</sup>	45,3 <sup>b</sup>	43,6 <sup>b</sup>
	D, E,	10,0	8,3	8,8	9,1
	N	28	27	27	28
Desertores	Pro	46,8 <sup>b</sup>	40,6 <sup>a</sup>	43,7 <sup>b</sup>	36,2 <sup>c</sup>
	D, E,	8,8	7,9	11,3	8,3
	N	19	17	18	18

*Nota:* Se utilizó una prueba ómnibus F (ANOVA) para identificar la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos de estudio según situación educativa (comparación en sentido vertical). Para hacer las comparaciones entre los distintos pares, se utilizó el test de Scheffe. La igualdad entre los superíndices indica que no se rechazó la hipótesis nula de que la diferencia entre las medias sea cero.

Al comparar los resultados de los estudiantes según situación educativa y zona de procedencia, se observa que, en el caso de estudiantes procedentes de escuelas primarias urbanas, no hay mayores diferencias entre el rendimiento de repitentes y desertores, ni en comprensión lectora ni en matemática. Sin embargo, la situación es distinta para los estudiantes provenientes de zonas rurales, pues en su caso sí existe una diferencia estadísticamente significativa entre el rendimiento en matemática de los estudiantes repitentes y de los desertores.

Finalmente, con relación al tema del rendimiento de los estudiantes, resulta interesante explorar las asociaciones que puedan existir entre las expectativas educativas de los estudiantes y sus padres en el año 2000 y sus resultados educativos en el año 2006. Los siguientes dos cuadros presentan información al respecto. Primero, en el cuadro 21 se resumen las expectativas educativas de los estudiantes y sus padres en el año 2000 según la situación del estudiante en el 2006: promovido, asistente y desertor. Luego, en el cuadro 22 se muestran las asociaciones existentes entre las expectativas de los estudiantes en el año 2000 y su rendimiento tanto en comprensión lectora como en matemática en el 2000 y el 2006.

Tal como se observa en el cuadro 21, en el año 2000, la mayoría de los estudiantes de la muestra esperaban llegar a completar una educación superior técnica o universitaria; sin embargo, el porcentaje de estudiantes promovidos que tenían esa expectativa era mayor (85,2%) que la proporción de los que finalmente repitieron de grado (69,6%) o desertaron (71,1%), y la diferencia es estadísticamente significativa. Comparadas con las expectativas de sus hijos, las expectativas de los padres respecto al nivel educativo al que llegarían sus hijos eran menores,

**Cuadro 21**

**Expectativas de los estudiantes en el 2000 con respecto al nivel educativo que llegarán a alcanzar según grupo de estudio (porcentajes)**

	Situación en el 2006			Total (n=304)
	Promovidos (n=210)	Repitentes (n=56)	Desertores (n=38)	
Expectativas del estudiante (2000)				
Terminar quinto grado de primaria	1,4	7,1	0,0	2,3
Primaria completa	2,4	7,1	5,3	3,6
Secundaria completa	11,0	16,1	23,7	13,5
Superior completa (universitaria o técnica) <sup>1</sup>	85,2 <sup>a</sup>	69,6 <sup>b</sup>	71,1 <sup>b</sup>	80,6
Expectativas del jefe del hogar (2000)				
Primaria completa	0,5	3,6	2,7	1,3
Secundaria completa	24,6	28,6	48,6	28,3
Superior completa (universitaria o técnica) <sup>1</sup>	74,9 <sup>a</sup>	67,9 <sup>a,b</sup>	48,6 <sup>b</sup>	70,3

<sup>1</sup> Se utilizó una prueba ómnibus  $\chi^2$  para identificar la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Para hacer las comparaciones entre los distintos pares, se empleó una  $\chi^2 2 \times 2$  utilizando la corrección de Bonferroni. La igualdad entre los superíndices indica que no se rechazó la hipótesis de independencia respecto a las categorías consideradas (grupos).

especialmente entre el grupo de padres de desertores, donde menos del 50% creía que sus hijos completarían una educación superior técnica o universitaria (en comparación con 71,1% de estudiantes desertores que esperaban alcanzar ese nivel). Los datos sugieren que, en líneas generales, existe, entre los estudiantes asistentes (promovidos y repitentes), mayor sintonía entre las expectativas de padres e hijos.

En el cuadro 22 se exploran las asociaciones entre las expectativas de los estudiantes el 2000 y su rendimiento en comprensión lectora y matemática el 2000 y el 2006. Se encontró que aquellos estudiantes que en el año 2000 esperaban culminar estudios superiores, presentaron mejores puntajes en ambas áreas tanto en el año 2000 como en el 2006; es decir que a mayores expectativas, mejor rendimiento en las pruebas. Por cierto, ninguna de estas asociaciones implica necesariamente causalidad.

**Cuadro 22**  
**Promedio en matemática y comprensión lectora el 2000 y 2006 versus expectativas educativas de los alumnos en el año 2000 (promedio y desviaciones estándar)**

	Expectativas del alumno en el 2000			Total (n=301)
	Primaria completa o incompleta (n=17)	Secundaria completa (n=40)	Superior completa (n=244)	
<b>Comprensión lectora</b>				
Año 2000	42,9 <sup>a</sup> (9,4)	45,6 <sup>a</sup> (10,7)	51,2 <sup>b</sup> (9,5)	50,0 (10,0)
Año 2006	45,8 <sup>a,b</sup> (10,8)	44,2 <sup>a</sup> (8,6)	51,3 <sup>b</sup> (9,8)	50,0 (10,0)
<b>Matemática</b>				
Año 2000	44,0 <sup>a</sup> (8,7)	47,5 <sup>a,b</sup> (10,4)	50,8 <sup>b</sup> (9,9)	50,0 (10,0)
Año 2006	42,0 <sup>a</sup> (10,1)	45,1 <sup>a</sup> (9,1)	51,3 <sup>b</sup> (9,7)	50,0 (10,0)

*Nota:* Se utilizó una prueba ómnibus F (ANOVA) para identificar la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Para hacer las comparaciones entre los distintos pares, se utilizó el test de Scheffe. La igualdad entre los superíndices indica que no se rechazó la hipótesis nula de que la diferencia entre las medias sea cero.

Párrafos más arriba, nos preguntábamos qué diferencia a un estudiante que sigue estudiando aunque repita de uno que abandona el sistema educativo. Por lo visto hasta el momento, los resultados descriptivos sugieren que las diferencias tendrían poco que ver con la capacidad de los estudiantes (medida por su rendimiento el 2000) o su deseo de continuar estudiando, y estarían posiblemente más ligadas a factores familiares y vinculados al contexto, como las bajas expectativas de sus familias, que posiblemente estén asociadas a su propio nivel socioeconómico, pues, como se vio al inicio, las familias de los desertores eran, en promedio, más pobres que las familias de los estudiantes asistentes (cuadro 3). En la siguiente sección, se revisan las variables asociadas a la deserción.

#### 5.1.4. Variables asociadas a la deserción

En esta sección, se explora de manera descriptiva si existe algún tipo de asociación entre deserción y algunas variables relacionadas con la vida del estudiante, como su edad, historia académica, actitud hacia el colegio y cambios en la composición familiar. Asimismo, se presentan cuadros descriptivos acerca de las percepciones de los estudiantes desertores respecto a las razones que los llevaron a este resultado. Es necesario enfatizar que se trata de un análisis descriptivo y exploratorio, que no controla por factores asociados a la deserción (para esto último, véase el análisis multivariado que se presenta más adelante).

En cuanto a la relación entre deserción y edad de los estudiantes, se observa, en el cuadro 23, que la edad promedio de los estudiantes al momento de desertar se encuentra aproximadamente año y medio o dos por encima de la edad normativa para el grado en el que se produjo la deserción, con excepción de los estudiantes que desertaron en segundo de secundaria, cuya edad, en promedio, se encontraba más de tres años por encima de la edad normativa para ese grado. Esto quiere decir que, al momento de desertar, los estudiantes se encontraban en una situación de extraedad, ya sea porque ingresaron al sistema educativo con retraso o porque repitieron de grado (como se vio en el cuadro 3, los promovidos y repitentes eran de menor edad que los desertores).

**Cuadro 23**  
**Edad promedio en la cual desertan los menores según último grado cursado**  
**(desviación estándar)**

	6.º de primaria (n=13)	1.º de secundaria (n=8)	2.º de secundaria (n=2)	3.º de secundaria (n=7)	4.º de secundaria (n=8)	Total (n=38)
Edad normativa para el grado	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	
Edad de deserción	13,2 (1,7)	13,6 (0,9)	16,5 (0,7)	15,7 (0,8)	17,0 (1,2)	14,7 (2,0)

También se exploró si había alguna relación entre repetición y deserción, pues podría ser que la repetición fuera un paso previo a la deserción entre los jóvenes de la muestra. En el cuadro 24 se presenta el número de veces que los desertores repitieron de año comparado con el número de veces que repitieron los jóvenes que se encuentran en el grupo de repitentes.

Es interesante notar que más de 50% de los desertores reportaron nunca haber repetido de grado antes del año en el que ocurrió la deserción, 36,8% una vez y 10,5% más de una vez. En ese sentido, no parecería existir una relación clara entre repetición y deserción. Esto nuevamente estaría sugiriendo que los estudiantes no desertan porque tengan problemas académicos, puesto que los repitentes parecen haber tenido una vida académica bastante más complicada que los desertores y aun así siguen en el sistema educativo.



**Cuadro 24**  
**Descripción de la historia académica de repitentes y desertores hasta el año 2006**  
**(frecuencia y porcentaje)**

	Repitentes (n=56)	Desertores <sup>a</sup> (n=38)
Historia académica		
1. Nunca repitió	5 <sup>b</sup> (8,9)	20 (52,6)
2. Repitió una vez	29 (51,8)	14 (36,8)
3. Repitió más de una vez	22 (39,3)	4 (10,5)

- a Para el caso de los desertores, las frecuencias y porcentajes que se presentan hacen referencia a la historia académica anterior al último grado cursado. No se tiene información acerca de si el estudiante aprobó o no el último grado cursado; por ello, es posible que los porcentajes en 2 y 3 se encuentren subestimados, mientras que el de 1 podría estar sobreestimado.
- b Estos cinco casos se explican por episodios de deserción temporal, lo cual impidió clasificar a estos alumnos dentro del grupo de promovidos.

Si bien es cierto que, en un nivel descriptivo, los problemas académicos de los estudiantes no parecieran estar asociados con la deserción, es interesante explorar si existe alguna relación entre este y otros aspectos de la experiencia educativa de los estudiantes, como su actitud hacia el colegio. En el cuadro 25 se presenta información respecto a este tema.

**Cuadro 25**  
**Percepción de los estudiantes sobre su experiencia en el colegio (porcentaje)**

	Desertores (n=38)	Repitentes (n=56)	Promovidos (n=210)	Total (n=304)
Te gustaba ir al colegio	97,3	96,4	93,3	94,4
Te gustaba estar con tus amigos del colegio	94,7	89,1	93,8	93,1
Te sentías contento en tu colegio	92,1	96,4	90,5	91,8
Te llevabas bien con la mayoría de tus profesores	84,2	91,1	89,5	89,1
La mayoría de tus profesores te trataba bien	86,8	87,5	88,4	88,0
La mayoría de tus profesores te dejaba preguntar en clase	81,6	80,4	89,0	86,5
Tu(s) profesor(es) hacía(n) clases de recuperación cuando te sacabas malas notas	94,7	83,6	80,5	82,8
La mayoría de tus profesores se preocupaba por ti	71,1	69,6	71,2	70,9
Tu(s) profesor(es) te dejaba(n) más tareas cuando te sacabas malas notas	55,3	48,2	34,3	39,5
La mayoría de tus profesores te hacía sentir incómodo o avergonzado cuando te equivocabas en alguna tarea o ejercicio en clase	23,7	39,3	28,6	29,9
Tus compañeros de clase te fastidiaban mucho	23,7	32,1	26,0	26,8
Te aburrías en tu colegio	16,2	25,9	20,2	20,7

Tal como se aprecia en el cuadro anterior, tampoco parecen ser un factor decisivo para la deserción las percepciones y actitudes de los estudiantes sobre el colegio y su experiencia en él. Las opiniones de los alumnos desertores respecto a este tema no difieren considerablemente de las de los alumnos que siguen en el sistema educativo. De hecho, más de 90% de los desertores de la muestra declaran que les gustaba ir al colegio y que se sentían contentos en él.

También se exploró si existía alguna relación entre la deserción de los estudiantes y cambios que pudieran haber ocurrido dentro de sus familias entre el 2000 y 2006, como haber perdido a uno de sus padres o que alguno de sus padres haya abandonado el hogar. Este tipo de eventos podrían poner a los estudiantes en la situación de tener que hacerse cargo de sus familias o asumir un rol más activo en el sostenimiento de esta; el abandono de los estudios sería una consecuencia de esta situación.

En el cuadro 26 se observa que no existen diferencias estadísticamente significativas entre el porcentaje de familias biparentales dentro de los grupos de estudio el 2000 y el 2006. Sin embargo, cabe resaltar que, en el caso de los desertores, aproximadamente 20% reportaron en el 2006 que ya no vivían con ambos padres. El porcentaje de estudiantes de los otros grupos en esa misma situación es considerablemente menor.

**Cuadro 26**  
**Cambio en la composición familiar según grupo de estudio**  
**(porcentajes y desviaciones estándar)**

	Vive con ambos padres	
	2000	2006
<b>Promovidos</b> (n=210)	82,9 <sup>a</sup> (37,8)	78,3 <sup>a</sup> (41,3)
<b>Repitentes</b> (n=56)	75,0 <sup>a</sup> (43,7)	73,2 <sup>a</sup> (44,7)
<b>Desertores</b> (n=38)	71,1 <sup>a</sup> (46,0)	55,3 <sup>a</sup> (50,4)
<b>Total</b> (n=304)	79,9 <sup>a</sup> (40,1)	74,4 <sup>a</sup> (43,7)

*Nota:* Se utilizó una prueba  $\chi^2$  para identificar diferencias estadísticamente significativas entre los años. La igualdad entre los superíndices indica que no se rechazó la hipótesis de independencia respecto a las categorías consideradas (años).

Finalmente, se les preguntó directamente a los alumnos desertores acerca de las principales razones por las que habían dejado de estudiar. En el cuadro 27, se observa que la principal razón percibida por los estudiantes tiene que ver con necesidades económicas o con la necesidad de trabajar dentro o fuera del hogar. Esto es especialmente cierto en el caso de estudiantes de zonas rurales: cerca de 90% de ellos indican que abandonaron la escuela por este motivo. Aparentemente, el

bajo rendimiento escolar o los problemas académicos no serían percibidos por los estudiantes como un factor decisivo y tampoco lo serían las malas relaciones con sus profesores o compañeros de clase. Esta percepción de los estudiantes es congruente con los resultados descriptivos que se han venido discutiendo hasta este momento. Se observan algunas diferencias entre hombres y mujeres en cuanto a las razones para desertar. Quizá la más saltante sea que aproximadamente un tercio de las estudiantes mujeres dicen abandonar la escuela debido a motivos personales como matrimonio o maternidad, razón que no es presentada por ningún estudiante hombre.

**Cuadro 27**  
**Razones para el abandono de la escuela de acuerdo con los estudiantes desertores**  
**(porcentajes)**

	Sexo		x <sup>2</sup> (Prob)	Zona en el 2000		x <sup>2</sup> (Prob)	Total (n=38)
	Mujer (n=28)	Hombre (n=10)		Urbano (n=20)	Rural (n=18)		
Por falta de recursos económicos / necesidad de trabajar	21	8	0,10 (0,75)	13	16	2,99 (0,08)	29
Por motivos personales (matrimonio, hijos, enfermedad, etc.)	9	0	4,21 (0,04)	5	4	0,04 (0,84)	9
Por problemas académicos (repetición, era mal alumno)	5	2	0,02 (0,88)	3	4	0,33 (0,57)	7
Porque ya había aprendido suficiente (sabía leer, escribir, matemática)	5	1	0,34 (0,56)	3	3	0,02 (0,89)	6
Porque no tenía buena relación con los profesores y/o compañeros	4	0	1,60 (0,21)	1	3	1,37 (0,24)	4
Porque no había colegio / el colegio quedaba lejos	3	0	1,16 (0,28)	1	2	0,49 (0,49)	3
	Mujer (n=28)	Hombre (n=10)		Urbano (n=20)	Rural (n=18)		Total (n=38)
Número promedio de razones para desertar (promedio y desviación estándar)	1,7 (1,3)	1,1 (0,6)		1,3 (0,9)	1,8 (1,4)		1,5 (1,2)

Antes de concluir esta sección sobre deserción escolar, es importante llamar la atención sobre un aspecto específico. En la muestra se detectaron 43 alumnos que habían desertado (por lo menos en algún momento) del sistema educativo. De esos 43 alumnos, 37 abandonaron el sistema educativo y nunca regresaron; uno lo abandonó y luego se reintegró para finalmente volver a desertar; y solo cinco fueron desertores temporales y se encuentran actualmente estudiando; es decir que la deserción temporal es relativamente pequeña.

### 5.1.5. Trabajo de los estudiantes

Trabajo infantil es uno de los factores que muchos estudios previos han encontrado asociados a los resultados educativos de los estudiantes, tanto en términos de su rendimiento académico como en relación con la probabilidad de desertar del sistema educativo. No por eso el tema deja de ser controversial, pues se discute mucho acerca de qué constituye efectivamente trabajo infantil y cuáles son sus consecuencias. En esta sección se presenta información acerca de la participación laboral de los jóvenes de la muestra tanto en el año 2000 como en el 2006, y se establecen algunas asociaciones con sus resultados educativos (específicamente, en términos de promoción, repetición y deserción).

La expresión *trabajo infantil* es entendida por la Organización Internacional del Trabajo (2004) como toda labor que compromete el bienestar físico, mental y moral de los niños que interfiere con su escolarización, al privarlos de la posibilidad de asistir a clases, obligarlos a abandonar el colegio o exigirles combinar el estudio con un trabajo pesado. Sin embargo, no toda actividad realizada por los niños y niñas es necesariamente clasificada como trabajo infantil, pues la OIT reconoce la existencia de tareas que pueden resultar provechosas para el desarrollo y bienestar tanto de los niños y adolescentes como de sus familias; por ejemplo, se argumenta que el hecho de que los estudiantes asuman cierto grado de responsabilidad respecto a algunas tareas específicas del hogar puede contribuir positivamente al desarrollo de su personalidad, así como al mejoramiento de su autoestima. En ese sentido, la OIT considera que para definir trabajo infantil no solo hay que tomar en cuenta el tipo de actividad que desarrollan los niños sino también una serie de criterios como la edad del niño, la cantidad de horas de trabajo, las condiciones en que este se desarrolla y la reglamentación de cada país para utilizar la expresión *trabajo infantil*.

Sin embargo, existen algunas labores que la OIT clasifica como las “peores formas de trabajo infantil” porque constituyen en sí mismas un riesgo para el bienestar del niño o el adolescente independientemente de la cantidad de horas dedicadas a la actividad o las condiciones laborales. Entre estas actividades se encuentran las actividades agropecuarias que involucran tareas como el trabajo con herramientas filosas en el campo, el cuidado de animales de granja, el pastoreo de ovejas, la recolección de cosecha y el deshierbe, la recolección de forraje y el acarreo de carga; el trabajo en la calle (en actividades como pregoneo y venta de artículos, venta de periódicos, limpieza de limpiaparabrisas, etcétera); la pesca en mar profundo, entre otros.

Los datos del presente estudio no permiten clasificar, siguiendo las definiciones de la OIT, todas las actividades a las que reportaron dedicarse los estudiantes como trabajo infantil, puesto que no se cuenta, para cada una de ellas, con datos específicos acerca del número de horas diarias de trabajo y el número de días que los sujetos trabajan en esa actividad (estos datos solo se recogieron de manera agregada; es decir, para todas las actividades laborales a las que se dedicaban los estudiantes). En los cuadros que se presentan a continuación, a estas labores se las denomina *actividades económicas*. También se reportan en el cuadro los porcentajes de estudiantes que realizan actividades domésticas. Estos datos, sin embargo, no han sido considerados

al momento de hacer el cálculo del porcentaje de estudiantes que trabajan, pues, como se dijo anteriormente, la definición de esas actividades como trabajo infantil requiere de una serie de datos que no están disponibles en este informe.

En el cuadro 28, se presenta información respecto a la participación de los estudiantes en actividades económicas y labores domésticas en el año 2000. Tal como se observa, el porcentaje de estudiantes que reportan dedicarse a por lo menos una actividad económica es alto en los tres grupos de estudio (alrededor de 90%) y no existen diferencias estadísticamente significativas entre ellos. Sin embargo, un porcentaje mucho menor de estudiantes reportaron que les pagaban por realizar esa actividad económica (alrededor de 20%).

En líneas generales, no se observan mayores diferencias entre grupos respecto al tipo de actividades económicas y labores domésticas a las que se dedican los estudiantes. En relación con

**Cuadro 28**  
**Actividades económicas y labores domésticas a las que se dedicaban los estudiantes en el año 2000 según grupo de estudio (porcentajes)**

	Promovidos (n=210)	Repitentes (n=56)	Desertores (n=38)	Total (n=304)
Trabajo en el 2000				
Trabajo en una actividad económica	85,2 <sup>a</sup>	96,4 <sup>a</sup>	89,5 <sup>a</sup>	87,8
Trabajo remunerado <sup>1</sup>	22,1 <sup>a</sup>	23,2 <sup>a</sup>	18,4 <sup>a</sup>	21,8
Actividades económicas				
Trabajo en la chacra <sup>1</sup>	66,2 <sup>a</sup>	80,4 <sup>b</sup>	57,9 <sup>a</sup>	67,8
Trabajo cuidando ganado <sup>1</sup>	66,2 <sup>a</sup>	80,4 <sup>a</sup>	73,7 <sup>a</sup>	69,7
Trabajo en un negocio <sup>1</sup>	12,9 <sup>a</sup>	14,3 <sup>a</sup>	21,1 <sup>a</sup>	14,1
Trabajo vendiendo en la calle <sup>2</sup>	4,8 <sup>a</sup>	14,3 <sup>b</sup>	10,5 <sup>a,b</sup>	7,2
Otro tipo de trabajo <sup>2</sup>	10,5 <sup>a</sup>	1,8 <sup>a</sup>	5,3 <sup>a</sup>	8,2
Tareas domésticas en el 2000				
Traer agua <sup>1</sup>	79,5 <sup>a</sup>	87,5 <sup>a</sup>	73,7 <sup>a</sup>	80,3
Cuidar a hermanos pequeños <sup>1</sup>	54,8 <sup>a</sup>	69,6 <sup>a</sup>	52,6 <sup>a</sup>	57,2
Cocinar <sup>1</sup>	61,4 <sup>a</sup>	57,1 <sup>a</sup>	65,8 <sup>a</sup>	61,2
Lavar ropa <sup>1</sup>	79,5 <sup>a</sup>	75,0 <sup>a</sup>	68,4 <sup>a</sup>	77,3
Arreglar la casa <sup>1</sup>	80,0 <sup>a</sup>	64,3 <sup>b</sup>	57,9 <sup>b</sup>	74,3
Otras <sup>2</sup>	11,9 <sup>a</sup>	5,4 <sup>a</sup>	5,3 <sup>a</sup>	9,9

- 1 Se utilizó una prueba ómnibus  $\chi^2$  para identificar la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Para hacer las comparaciones entre los distintos pares, se empleó una  $\chi^2$  2 x 2 utilizando la corrección de Bonferroni. La igualdad entre los superíndices indica que no se rechazó la hipótesis nula de independencia respecto a las categorías consideradas (grupos).
- 2 Se utilizó una prueba ómnibus exacta de Fisher para identificar la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Para hacer las comparaciones entre los distintos pares, se empleó una prueba exacta de Fisher utilizando la corrección de Bonferroni. La igualdad entre los superíndices indica que no se rechazó la hipótesis nula de independencia respecto a las categorías consideradas (grupos).

las actividades económicas, la mayoría de los estudiantes reportaban en el año 2000 trabajar en la chacra o cuidando ganado. Respecto a las labores domésticas, la mayoría de los estudiantes informaron que ayudaban en tareas como traer agua a la casa, lavar la ropa y arreglar la casa.

En el cuadro 29, se presentan estos resultados desagregados por género y zona de estudio en el año 2000. Con relación al género, se encontró que un mayor porcentaje de hombres (94,8%) realizaban una actividad económica en el año 2000. Si bien es cierto que la diferencia entre hombres y mujeres es estadísticamente significativa, los porcentajes son altos en ambos grupos. También existen diferencias significativas entre el porcentaje de hombres y de mujeres que reportan recibir un sueldo por su trabajo.

En cuanto a las actividades económicas en las que participan los estudiantes, es mayor el porcentaje de hombres que realizan labores como trabajar en la chacra, cuidar ganado, vender en

**Cuadro 29**  
**Actividades económicas y labores domésticas a las que se dedicaban los estudiantes en el año 2000 según género y zona de estudio (porcentajes)**

	Género		Zona de estudio (2000)		Total (n=304)
	Mujer (n=151)	Hombre (n=153)	Urbano (n=183)	Rural (n=121)	
Trabajó en el 2000					
Trabajo en una actividad económica	80,8 <sup>a</sup>	94,8 <sup>b</sup>	80,3 <sup>a</sup>	99,2 <sup>b</sup>	87,8
Trabajo remunerado <sup>1</sup>	15,3 <sup>a</sup>	28,3 <sup>b</sup>	27,1 <sup>a</sup>	14,0 <sup>b</sup>	23,3
Actividades económicas					
Trabajo en la chacra <sup>1</sup>	58,3 <sup>a</sup>	77,1 <sup>b</sup>	55,7 <sup>a</sup>	86,0 <sup>b</sup>	67,8
Trabajo cuidando ganado <sup>1</sup>	62,9 <sup>a</sup>	76,5 <sup>b</sup>	54,1 <sup>a</sup>	93,4 <sup>b</sup>	69,7
Trabajo en un negocio <sup>1</sup>	11,3 <sup>a</sup>	17,0 <sup>a</sup>	18,0 <sup>a</sup>	8,3 <sup>b</sup>	14,1
Trabajo vendiendo en la calle <sup>1,2</sup>	4,0 <sup>a</sup>	10,5 <sup>b</sup>	10,9 <sup>a</sup>	1,7 <sup>b</sup>	7,2
Otro tipo de trabajo <sup>1</sup>	12,6 <sup>a</sup>	3,9 <sup>b</sup>	10,4 <sup>a</sup>	5,0 <sup>a</sup>	8,2
Tareas domésticas en el 2000					
Traer agua <sup>1,2</sup>	70,2 <sup>a</sup>	90,2 <sup>b</sup>	69,4 <sup>a</sup>	96,7 <sup>b</sup>	80,3
Cuidar a hermanos pequeños <sup>1</sup>	56,3 <sup>a</sup>	58,2 <sup>a</sup>	52,5 <sup>a</sup>	64,5 <sup>b</sup>	57,2
Cocinar <sup>1</sup>	72,8 <sup>a</sup>	49,7 <sup>b</sup>	63,9 <sup>a</sup>	57,0 <sup>a</sup>	61,2
Lavar ropa <sup>1</sup>	80,1 <sup>a</sup>	74,5 <sup>a</sup>	74,3 <sup>a</sup>	81,8 <sup>a</sup>	77,3
Arreglar la casa <sup>1</sup>	78,8 <sup>a</sup>	69,9 <sup>a</sup>	76,5 <sup>a</sup>	71,1 <sup>a</sup>	74,3
Otras <sup>1</sup>	13,2 <sup>a</sup>	6,5 <sup>b</sup>	12,6 <sup>a</sup>	5,8 <sup>a</sup>	9,9

1 Se utilizó una prueba ómnibus  $\chi^2$  para identificar la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Para hacer las comparaciones entre los distintos pares, se empleó una  $\chi^2$  2 x 2 utilizando la corrección de Bonferroni. La igualdad entre los superíndices indica que no se rechazó la hipótesis nula de independencia respecto a las categorías consideradas (grupos).

2 Para la comparación por zona de estudio, se utilizó una prueba ómnibus exacta de Fisher a fin de identificar la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Para hacer las comparaciones entre los distintos pares, se empleó una prueba exacta de Fisher utilizando la corrección de Bonferroni. La igualdad entre los superíndices indica que no se rechazó la hipótesis nula de independencia respecto a las categorías consideradas.

la calle o realizar otros trabajos, y las diferencias son estadísticamente significativas. En lo que se refiere a actividades domésticas, los hombres reportaron en mayor porcentaje la realización de actividades que requieren mayor esfuerzo físico como cargar agua, mientras que un porcentaje significativo de mujeres indicaron dedicarse a la cocina.

Con relación a la zona de estudio, se encontraron diferencias entre estudiantes de zonas urbanas y rurales. El porcentaje de estudiantes que se dedican a alguna actividad económica es más alto en las zonas rurales que en las urbanas. Sin embargo, el porcentaje de jóvenes asalariados es mayor en las ciudades que en el campo. Respecto al tipo de actividades a las que se dedicaban los estudiantes, se encontró, como era de esperarse, que el trabajo en la chacra y con ganado fue reportado con mayor frecuencia por estudiantes de zonas rurales, mientras que trabajar en negocios o vendiendo en la calle es una actividad más frecuente en zonas urbanas. En cuanto a las labores domésticas, en general, no se encontraron mayores diferencias entre estudiantes urbanos y rurales, salvo por dos actividades que eran realizadas con mayor frecuencia por estudiantes rurales: traer agua y cuidar a los hermanos pequeños.

Al comparar la información del 2000 con la obtenida en el 2006, pueden observarse cambios en cuanto a la aparición de diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos de estudio. Como se observa en el cuadro 30, el porcentaje de estudiantes promovidos que realizan una actividad económica es significativamente menor que el de repitentes y desertores. Consecuentemente, son los repitentes y los desertores quienes reportan con mayor frecuencia recibir una remuneración por su trabajo.

Un dato adicional que se recogió para el 2006 fue el número de horas a la semana que trabajaban los estudiantes.<sup>10</sup> Así, se encontró que el número de horas de trabajo variaba considerablemente de un grupo a otro. Mientras que los promovidos trabajan, en promedio, alrededor de 6 horas semanales, los repitentes laboran cerca de 10 y los desertores dedican más de 20 horas a la semana a actividades económicas. Las diferencias en este aspecto entre los tres grupos son estadísticamente significativas.

Las actividades económicas a las que se dedicaban la mayoría de los jóvenes en el 2006 eran el trabajo en la chacra familiar y el cuidado de los animales de la familia. En cuanto a la realización de labores domésticas, actividades como cocinar, lavar y el recojo de leña eran las más frecuentes entre los estudiantes de la muestra, especialmente entre los repitentes y los desertores.

---

10 Al igual que el resto de datos sobre trabajo, se trata de información autorreportada por los estudiantes.

**Cuadro 30**  
**Actividades económicas y labores domésticas a las que se dedicaban los estudiantes en el año 2006 según grupo de estudio (porcentajes)**

	Promovidos (n=210)	Repitentes (n=56)	Desertores (n=38)	Total (n=304)
Trabajo en el 2006				
Trabajo en una actividad económica	61,4 <sup>a</sup>	82,1 <sup>b</sup>	81,6 <sup>a,b</sup>	67,8
Trabajo remunerado <sup>1</sup>	35,9 <sup>a</sup>	50,0 <sup>a,b</sup>	63,2 <sup>b</sup>	41,9
Número de horas de trabajo semanal <sup>2</sup>	5,9 <sup>a</sup>	9,9 <sup>b</sup>	22,0 <sup>c</sup>	8,7
Actividades económicas				
Cuido los animales (ganado) que tiene mi familia <sup>1</sup>	50,7 <sup>a</sup>	73,2 <sup>b</sup>	68,4 <sup>a,b</sup>	57,1
Trabajo en la chacra o huerto que tiene mi familia <sup>1</sup>	52,9 <sup>a</sup>	76,4 <sup>b</sup>	68,4 <sup>a,b</sup>	59,1
Cuido los animales (ganado) de otras personas o familias <sup>1</sup>	20,5 <sup>a</sup>	32,7 <sup>a</sup>	21,1 <sup>a</sup>	22,8
Trabajo en la chacra o huerto de otras personas o familias <sup>1</sup>	30,1 <sup>a</sup>	39,3 <sup>a</sup>	28,9 <sup>a</sup>	31,7
Trabajo en un negocio (quiosco, bodega) <sup>3</sup>	7,6 <sup>a</sup>	12,7 <sup>a</sup>	10,5 <sup>a</sup>	8,9
Trabajo vendiendo en la calle, mercado o feria <sup>1,4</sup>	9,1 <sup>a</sup>	19,6 <sup>a</sup>	18,9 <sup>a</sup>	12,3
Realizo otro tipo de trabajo <sup>1</sup>	16,7 <sup>a</sup>	14,8 <sup>a</sup>	29,7 <sup>a</sup>	18,0
Tareas domésticas				
Cuido a algún miembro del hogar <sup>1</sup>	28,4 <sup>a</sup>	53,6 <sup>b</sup>	47,4 <sup>a,b</sup>	35,4
Realizo labores domésticas (cocinar, lavar, etc.) <sup>1</sup>	48,3 <sup>a</sup>	76,8 <sup>b</sup>	71,1 <sup>b</sup>	56,4
Recojo leña o agua para el hogar <sup>1</sup>	47,6 <sup>a</sup>	66,1 <sup>b</sup>	71,1 <sup>b</sup>	53,9

- 1 Se utilizó una prueba ómnibus  $\chi^2$  para identificar la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Para hacer las comparaciones entre los distintos pares, se empleó una  $\chi^2 2 \times 2$  utilizando la corrección de Bonferroni. La igualdad entre los superíndices indica que no se rechazó la hipótesis nula de independencia respecto a las categorías consideradas (grupos).
- 2 Se empleó el método no paramétrico de Kruskal-Wallis para probar la existencia de diferencias significativas entre los grupos. Para hacer las comparaciones entre los distintos pares, se empleó el test Wilcoxon-Mann-Whitney utilizando la corrección de Bonferroni. La igualdad entre los superíndices indica que no se rechazó la hipótesis nula de que ambas muestras provienen de la misma distribución.
- 3 Se utilizó una prueba ómnibus exacta de Fisher para identificar la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Para hacer las comparaciones entre los distintos pares, se empleó una prueba exacta de Fisher utilizando la corrección de Bonferroni. La igualdad entre los superíndices indica que no se rechazó la hipótesis nula de independencia respecto a las categorías consideradas (grupos).
- 4 Si bien la prueba ómnibus detectó la existencia de diferencias significativas entre los grupos, los tests entre pares no reconocieron ninguna al 0,05 de significancia.

En el cuadro 31, se presenta la información anterior desagregada por género y zona de procedencia. Se observa que las diferencias entre hombres y mujeres se mantienen del año 2000 al 2006, pues el porcentaje de hombres que trabaja sigue siendo mayor que el porcentaje de mujeres que se dedican a una actividad económica. En cuanto al tipo de actividades económicas realizadas, es más frecuente que los hombres se dediquen a tareas como el cuidado de los animales de la familia o de otras personas, el trabajo en la chacra, sea la familiar o de otras personas, y el recojo de leña o agua para el hogar.



**Cuadro 31**  
**Actividades económicas y labores domésticas a las que se dedicaban los estudiantes en el año 2006 según género y zona de procedencia (porcentajes)**

	Mujer (n=151)	Hombre (n=153)	Urbano (n=183)	Rural (n=121)	Total (n=304)
Trabajo en el 2006					
Trabajo en una actividad económica	60,9 <sup>a</sup>	74,5 <sup>b</sup>	55,2 <sup>a</sup>	86,8 <sup>b</sup>	67,8
Trabajo remunerado <sup>1</sup>	34,7 <sup>a</sup>	49,0 <sup>b</sup>	37,9 <sup>a</sup>	47,9 <sup>a</sup>	41,9
Número de horas de trabajo semanal <sup>2</sup>	9,4 <sup>a</sup>	7,9 <sup>a</sup>	7,0 <sup>a</sup>	11,2 <sup>b</sup>	8,7
Actividades económicas					
Cuido los animales (ganado) que tiene mi familia <sup>1</sup>	50,0 <sup>a</sup>	64,1 <sup>b</sup>	41,0 <sup>a</sup>	81,7 <sup>b</sup>	57,1
Trabajo en la chacra o huerto que tiene mi familia <sup>1</sup>	50,0 <sup>a</sup>	68,0 <sup>b</sup>	43,7 <sup>a</sup>	82,5 <sup>b</sup>	59,1
Cuido los animales (ganado) de otras personas o familias <sup>1</sup>	17,9 <sup>a</sup>	27,6 <sup>b</sup>	14,2 <sup>a</sup>	35,8 <sup>b</sup>	22,8
Trabajo en la chacra o huerto de otras personas o familias <sup>1</sup>	22,0 <sup>a</sup>	41,2 <sup>b</sup>	18,1 <sup>a</sup>	52,1 <sup>b</sup>	31,7
Trabajo en un negocio (quiosco, bodega) <sup>1</sup>	10,7 <sup>a</sup>	7,2 <sup>a</sup>	8,2 <sup>a</sup>	9,9 <sup>a</sup>	8,9
Trabajo vendiendo en la calle, mercado o feria <sup>1</sup>	15,9 <sup>a</sup>	8,6 <sup>a</sup>	9,9 <sup>a</sup>	15,7 <sup>a</sup>	12,3
Realizo otro tipo de trabajo <sup>1</sup>	11,4 <sup>a</sup>	24,7 <sup>b</sup>	16,5 <sup>a</sup>	20,4 <sup>a</sup>	18,0
Actividades domésticas					
Cuido a algún miembro del hogar <sup>1</sup>	36,0 <sup>a</sup>	34,9 <sup>a</sup>	29,1 <sup>a</sup>	45,0 <sup>b</sup>	35,4
Realizo labores domésticas (cocinar, lavar, etc.) <sup>1</sup>	55,3 <sup>a</sup>	57,5 <sup>a</sup>	45,6 <sup>a</sup>	72,7 <sup>b</sup>	56,4
Recojo leña o agua para el hogar <sup>1</sup>	47,0 <sup>a</sup>	60,8 <sup>b</sup>	36,1 <sup>a</sup>	81,0 <sup>b</sup>	53,9

- 1 Se utilizó una prueba ómnibus  $\chi^2$  para identificar la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Para hacer las comparaciones entre los distintos pares, se empleó una  $\chi^2 2 \times 2$  utilizando la corrección de Bonferroni. La igualdad entre los superíndices indica que no se rechazó la hipótesis nula de independencia respecto a las categorías consideradas (grupos).
- 2 Se empleó el método no paramétrico de Kruskal-Wallis para probar la existencia de diferencias significativas entre los grupos. Para hacer las comparaciones entre los distintos pares, se empleó el test Wilcoxon-Mann-Whitney, utilizando la corrección de Bonferroni. La igualdad entre los superíndices indica que no se rechazó la hipótesis nula de que ambas muestras provienen de la misma distribución.

En cuanto a las diferencias según zonas de procedencia, el porcentaje de estudiantes rurales que trabajaba en el año 2006 seguía siendo mayor que el porcentaje de estudiantes urbanos en esa misma situación; sin embargo, a diferencia del año 2000, en el 2006 ya no se observaban diferencias estadísticamente significativas entre el porcentaje de estudiantes de cada zona que tenían un trabajo remunerado. Asimismo, en lo referido al tipo de actividades económicas realizadas por los estudiantes, se encuentran actividades como el cuidado del ganado de la familia o de otras personas y el trabajo en la chacra de la familia o de otras personas, que son realizadas, en mayor proporción, por los estudiantes provenientes de zonas rurales.

## 5.2. Análisis multivariado

En esta sección se presentan los principales resultados de los análisis estadísticos multivariados realizados con la información recogida en ambas rondas del proyecto (2000 y 2006) que buscan explicar cuáles son los principales factores asociados con el rendimiento de los estudiantes (en comprensión de lectura y matemática), las actitudes hacia la lengua indígena y la probabilidad de ser promovido sin repetir, repetir de grado una o más veces o desertar.

Para ello, se utilizaron dos tipos de modelación. En el caso de los factores asociados con el rendimiento de los estudiantes y las actitudes hacia la lengua indígena, se utilizó un modelo lineal jerárquico de múltiple participación o *cross-classified random effects model* (Raudenbush y Bryk, 2002), que permite agrupar a los estudiantes tanto según la escuela primaria como según el colegio secundario al que asistieron y determinar los efectos de las variables en cada uno de ambos grupos.

El segundo tipo de modelación que se realizó fue un análisis de regresión logística. Este tipo de modelación permitió determinar qué variables estaban asociadas con la probabilidad de que un estudiante pase de año, repita o deserte del sistema educativo. Para esta modelación, no se utilizó un enfoque multinivel debido a que no se encontraron diferencias significativas en la varianza entre escuelas.

En el presente estudio, se cuenta con cinco variables dependientes en los análisis multivariados:

- 1) *Rendimiento en matemática*: variable que recoge el resultado de los estudiantes en la prueba de rendimiento administrada el 2006. La prueba consta de 20 ítems (opción múltiple, respuesta abierta corta y respuesta abierta extendida); el nivel de confiabilidad (coeficiente Alpha de Cronbach) de la prueba es de 0,85.
- 2) *Rendimiento en comprensión de lectura*: variable que recoge el resultado de los estudiantes en la prueba de rendimiento administrada el 2006. La prueba consta de 15 ítems (opción múltiple y respuesta abierta); el nivel de confiabilidad (coeficiente Alpha de Cronbach) de la prueba es de 0,80.  
Como se dijo antes, ambas pruebas fueron diseñadas para incluir ítems de diferentes niveles de dificultad pero relacionados con contenidos que, en su mayoría, pudieran haber sido vistos por todos los estudiantes de la muestra. Como se sabe, estos estudiaron al menos hasta quinto grado de primaria.
- 3) *Promoción*: variable dicotómica que toma el valor de 1 si en el 2006 los estudiantes se encontraban cursando el quinto grado de educación secundaria y 0 en cualquier otro caso.
- 4) *Repetición*: variable dicotómica que toma el valor de 1 si en el 2006 los estudiantes seguían estudiando pero en un grado inferior al quinto grado de educación secundaria y 0 en cualquier otro caso.
- 5) *Deserción*: variable dicotómica que toma el valor de 1 si hasta el 2006 el individuo había abandonado la educación formal y 0 en otro caso.

En el cuadro 32, se presenta la matriz de correlaciones entre las variables dependientes del presente estudio. Tal como se observa en el cuadro, las correlaciones entre rendimiento en las pruebas, promoción, repetición y deserción tienen los signos esperados. Se presentan también las correlaciones con la escala de actitudes como referencia.

**Cuadro 32**  
**Matriz de correlaciones entre las variables dependientes<sup>a</sup>**

	Prueba de comprensión de lectura (2006)	Prueba de matemática (2006)	Deserción	Repetición
Prueba LM (2006)	0,68**			
Desertor	-0,22**	-0,36**		
Repitente	-0,25**	-0,27**	-0,17**	
Promovido	0,36**	0,49**	-0,55**	-0,72**

\*\*p < 0,05.

<sup>a</sup> Para el cálculo de las correlaciones entre las variables de promoción, repetición y deserción, se utilizó el coeficiente phi.

Antes de empezar a detallar los modelos de regresión usados, cabe señalar que dado el carácter longitudinal del estudio, uno de los principales problemas ha sido la reducción de la muestra de una ronda a otra. Entre la primera y la segunda recolección de datos, la muestra se redujo en 97 estudiantes que no fue posible localizar el 2006 y para los que no se contaba con información de ese año, lo que podría eventualmente tener como consecuencia algún problema de sesgo en las estimaciones. Por tal motivo, se utilizó la corrección de Heckman (1979) para enmendar un eventual efecto de *attrition* o reducción de la muestra. Esta corrección consiste en realizar una estimación en dos etapas: en la primera, se procede a estimar un modelo *probit* donde se calcula la probabilidad de pertenecer a la muestra del estudio el 2006 para cada uno de los participantes con la información de la primera ronda; es decir, con la información recogida el año 2000. La segunda etapa consiste en usar esta probabilidad en las diferentes modelaciones o estimaciones que se realicen, ya que nos permiten controlar por la probabilidad de que los estudiantes sigan participando del estudio (Berk, 1983; Miller y Wright, 1995).

### 5.2.1. Modelo de regresión lineal jerárquica de múltiple participación

El modelo de regresión lineal jerárquica utilizado tiene dos niveles. Un primer nivel es el de las variables relacionadas con el estudiante y su familia, mientras que en un segundo nivel están las variables escolares. La ventaja de modelar en dos niveles es que ello permite obtener estimaciones más exactas de los errores estándar para los coeficientes, ya que se está controlando por factores no observables en ambos niveles.

Al ser este un estudio longitudinal que ha seguido a los estudiantes desde la primaria hasta la secundaria, las variables escolares referidas a los estudiantes no han sido siempre las mismas porque estos estuvieron agrupados primero en escuelas primarias y luego en colegios secundarios. Precisamente con el objetivo de diferenciar los efectos de las variables escolares a nivel primario y secundario, se decide usar una modelación lineal jerárquica de múltiple participación o, como se llama en inglés, *cross-classified random effects model*.

La característica principal de este tipo de modelación es que permite considerar situaciones más complejas en cuanto a la agrupación de los individuos, a diferencia de una modelación jerárquica regular, que asume que cada estudiante está agrupado en un aula de clases, cada aula en una escuela y cada escuela en un departamento, y que ninguno de estos tres niveles se superpone. Por ejemplo, en el caso de este estudio, en el segundo nivel del modelo (variables escolares), se tiene a estudiantes que pertenecen a dos grupos distintos: por un lado, están agrupados en sus aulas de escuelas primarias y, al mismo tiempo, en sus aulas de educación secundaria. Esto quiere decir que la estructura de los datos es bastante más compleja y se necesita un modelo de múltiple participación para poder diferenciar los efectos de pertenecer a cada uno de los grupos.

Este tipo de modelación ha sido utilizado por estudios previos en los cuales la estructura de la data era igualmente compleja. Por un lado, Raudenbush (1993) utilizó estos modelos para representar la manera en que los estudiantes de una misma escuela al mismo tiempo están agrupados según el barrio o vecindario del que provienen. Con el objetivo de estudiar el efecto diferenciado de cada una de estas variables, Raudenbush, a partir de una muestra de 2.310 estudiantes en 524 vecindarios y 17 escuelas, planteó un modelo de participación múltiple donde, en el segundo nivel, el estudiante pertenecía a dos grupos distintos y se estimaban los efectos para cada uno de ellos.

Otro estudio que utilizó este tipo de modelación es el de Goldstein y Sammons (1997), que estima los efectos diferenciados de las escuelas primarias y secundarias en una muestra de 758 estudiantes, en 48 escuelas primarias y 116 escuelas secundarias.

Para el presente estudio, el modelo de múltiple participación es el siguiente:

#### *Nivel 1. El estudiante y su familia*

$$Y_{ijk} = \pi_{ojk} + \pi_{1jk} X_{ijk} + e_{ijk} \quad (1)$$

$Y_{ijk}$  = Es el rendimiento o las actitudes del estudiante  $i$  que asistió a la escuela primaria  $j$  y a la escuela secundaria  $k$ .

$\pi_{ojk}$  = Es el promedio del rendimiento de los estudiantes para cada par de combinaciones de escuelas primarias  $j$  y escuelas secundarias  $k$ .

$\pi_{1jk}$  = Es un vector con los coeficientes de regresión o pendientes para cada una de las variables explicativas usadas a nivel 1 en el modelo.

$X_{ijk}$  = Es una matriz con las variables explicativas a nivel del estudiante y su familia que se usan en la modelación.

$e_{ijk}$  = Es el error aleatorio que nos permite controlar por aspectos no observables a nivel del estudiante.

*Nivel 2. Nivel de la escuela (primaria y secundaria)<sup>11</sup>*

$$\pi_{ojk} = \gamma_{000} + \beta_{j0}Z_j + \gamma_{0k}W_k + b_{00j} + c_{00j} \quad (2)$$

$\gamma_{000}$  = es el promedio global del rendimiento cuando las demás variables o factores son iguales a 0.

$\beta_{j0}$  = es una matriz con los coeficientes de regresión o las pendientes de las variables de las escuelas primarias.

$Z_j$  = es una matriz con las variables de las escuelas primarias usadas como predictoras.

$\gamma_{0k}$  = es una matriz con los coeficientes de regresión o las pendientes de las variables de las escuelas secundarias.

$W_k$  = es una matriz con las variables de las escuelas secundarias usadas como predictoras.

$b_{00j}$  = es el error aleatorio para las escuelas primarias.

$c_{00j}$  = es el error aleatorio para las escuelas secundarias.

Así, el modelo final resulta de reemplazar la ecuación 2 en la ecuación 1:

$$Y_{ijk} = \gamma_{000} + \pi_{ijk}X_{ijk} + \beta_{j0}Z_j + \gamma_{0k}W_k + b_{00j} + c_{00j} + e_{ijk} \quad (3)$$

De esta forma, se puede apreciar que en la ecuación 3 se está controlando por tres componentes no observables: uno en el nivel del estudiante ( $e_{ijk}$ ) y dos en el nivel de la escuela ( $b_{00j}$  y  $c_{00j}$ ). Asimismo, se están incorporando variables en cada uno de los niveles; en el caso del nivel de la escuela, se incorporan variables en cada grupo al que pertenece el estudiante (primaria y secundaria).

Cabe señalar que se asume que los coeficientes o las pendientes tanto a nivel del estudiante (por ejemplo: genero del estudiante, edad, nivel socioeconómico, etc.) como a nivel de las escuelas (por ejemplo: recursos educativos, tipo de escuela, etc.) son fijos, es decir, no varían aleatoriamente entre escuelas a nivel primario o secundario.

11 Por simplicidad del modelo, se considera que el componente aleatorio de la interacción entre escuelas primarias y secundarias es igual a 0.

### 5.2.2. Modelo de regresión logística

El modelo de regresión logística permite modelar la probabilidad de ocurrencia de un evento dada una serie de factores; es decir, permite estimar la probabilidad de que un estudiante sea promovido hasta quinto de secundaria, repita uno o más grados o deserte del colegio dadas las características del estudiante (por ejemplo, edad, sexo, lengua materna), de su familia (por ejemplo: nivel educativo de los padres, nivel socioeconómico, composición familiar) y características de las escuelas (por ejemplo, tipo de escuela, tipo de gestión). Asimismo, permite ver qué variables aumentan o reducen esta probabilidad. El modelo que se usará es el siguiente:

$$\ln [p/(1-p)] = \beta_0 + \beta_1 X_j + \beta_2 W_j + \beta_3 Z_i$$

- $p$  : Probabilidad de que el evento  $Y$  suceda,  $p(Y=1)$ .  
 $(1-p)$  : Probabilidad de que el evento  $Y$  no suceda,  $1-p(Y=1)$ .  
 $p/(1-p)$  : Es el *odds ratio* (*chance*) de ocurrencia del evento.  
 $\ln [p/(1-p)]$  : El logaritmo del *odds ratio* o el logit.  
 $X_j$  : Características del estudiante y su familia.  
 $W_j$  : Características de las escuelas primarias.  
 $Z_i$  : Características de las escuelas secundarias.

Sin embargo, los coeficientes estimados ( $\beta$ ) no tienen una interpretación sencilla más allá del signo y el nivel de significancia, que indican si existe una relación entre la variable predictora y dependiente y si esta relación es positiva o negativa. De esta manera, los coeficientes estimados no reflejan los efectos marginales o los cambios porcentuales que generan las variables independientes sobre la variable dependiente. Así, para tener una idea más clara acerca del efecto de las variables predictoras sobre la dependiente, se ha recurrido al cálculo de los siguientes indicadores:

- 1) Variación porcentual del *odds ratio*: Este indicador señala cuál es el cambio porcentual experimentado por la *chance* de que ocurra un evento (ser promovido, repitente o desertor) debido a un cambio en la variable predictora analizada. Este indicador se calcula a partir del *odds ratio*. Así, para obtener las variaciones porcentuales en el *odds ratio*, en el caso de que este sea mayor de 1, se le resta el valor de 1 y el resultado se multiplica por 100 para obtener la variación; en el caso de *odds ratio* menores que 1, se le resta a 1 el valor del *odds ratio* y de ahí se multiplica por 100%. La ventaja de este indicador es que se calcula directamente de los parámetros estimados y no recurre a un punto específico en los valores de las variables independientes para su cálculo.
- 2) Variación de la probabilidad en el punto medio (var. prob. 1): Este indicador muestra directamente cuál es el cambio que experimenta la probabilidad de que el evento ocurra debido a un cambio en la variable predictora, dadas las características de los estudiantes en las demás variables (mantenidas en la media). Así por ejemplo, un valor de 0,03 significa que para un estudiante promedio, la probabilidad de que el evento ocurra ante un cambio en la variable predictora analizada se incrementa en 3,0%. La desventaja de este indicador es que los valores que toman algunas variables independientes en la media pueden carecer de sentido (las dicotómicas, en nuestro caso).

- 3) Variación de la probabilidad a partir de un cambio contrafáctico (var. prob. 2): Este indicador calcula, para cada estudiante (sobre la base de sus características), el efecto del cambio en la variable predictora analizada sobre la probabilidad de que ocurra el evento, para después promediar estos cambios. Así por ejemplo, un valor de 0,03 significa que para la muestra, ante un cambio en la variable predictora analizada, la probabilidad de que el evento ocurra aumenta en promedio 3,0%.

Es necesario señalar que para los tres indicadores, la magnitud de los cambios evaluados depende de la naturaleza de la variable. Así, si se trata de una dicotómica, el cambio consiste en un salto discreto de 0 (ausencia de la característica evaluada) a 1 (presencia de la característica), mientras que para el resto de variables, el cambio consiste en un salto de una desviación estándar alrededor de la media de la variable independiente analizada.

A lo largo de la descripción de los resultados de los modelos de regresión *logit*, vamos a utilizar la información del tercer indicador (var. prob. 2), debido a que nos parece más adecuado por tener una interpretación más estándar y no poseer las desventajas del segundo indicador. Sin embargo, en los cuadros, se presentarán los resultados de los tres indicadores descritos anteriormente a fin de revisar su consistencia.

Por último, al igual que en la modelación jerárquica, se procedió a realizar el ajuste por el posible sesgo de *attrition*. Además, se procedió a ajustar los errores estándar dada la característica de *cluster* de la muestra, debido a que se formaron algunos agrupamientos de niños que compartieron tanto la primaria como la secundaria.

### 5.2.3. Variables incluidas en los modelos

A continuación se presentan las variables que han sido usadas como predictoras en ambos tipos de modelación. Se han incluido variables en diferentes niveles para estimar mejor cuáles de ellas estarían asociadas con las variables dependientes en el presente estudio.

- Variables del estudiante y la familia

*Factorial de nivel socioeconómico:* Este indicador se construyó sobre la base de la información recolectada en el año 2000 por trabajadores de campo. Las variables que se utilizaron para hacer el ejercicio factorial fueron:

- a) Indicador de hacinamiento: Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el individuo vive en un hogar con 3 o más personas por habitación.
- b) Nivel educativo del jefe de hogar: Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el nivel educativo del jefe de hogar es secundaria o más.
- c) Indicador de servicios: Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el individuo tiene los servicios de agua y desagüe.

- d) Indicador del trabajo del padre de familia o jefe de hogar: Variable dicotómica que toma el valor de 1 si la principal actividad económica en la cual trabaja el jefe de hogar es distinta de la agricultura y la pesca (por ejemplo, manufactura, transportes y comunicaciones, administración pública, etc.).

Con estos indicadores se realizó un análisis factorial utilizando como método de extracción el método de componentes principales. Una vez obtenidos los resultados, se pudo apreciar que las variables utilizadas se agrupaban en un solo factor que explicaba el 44,3% de la varianza total y estaría reflejando el nivel socioeconómico de las familias.

*Género:* Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el individuo es hombre y 0 si es mujer.

*Rendimiento previo en comprensión de lectura:* Variable continua que recoge el resultado de los estudiantes en una prueba de rendimiento tomada en el año 2000. Esta prueba constaba de 40 ítems que iban desde lectura de oraciones sencillas hasta textos con cuatro oraciones. El nivel de confiabilidad (coeficiente alpha de Cronbach) de esta prueba fue 0,89. Una vez calculados los puntajes brutos, se procedió a estandarizarlos y fijar la media en 50 y la desviación estándar en 10.

*Rendimiento previo en matemática:* Variable continua que recoge el resultado de los estudiantes en una prueba de rendimiento tomada en el año 2000. Esta prueba constaba de 29 ítems referidos a las habilidades básicas de suma, resta, multiplicación y división. El nivel de confiabilidad (coeficiente alpha de Cronbach) de esta prueba fue 0,87. Una vez calculados los puntajes brutos, se procedió a estandarizarlos y fijar la media en 50 y la desviación estándar en 10.

*Nivel nutricional-HAZ (2000):* Es el *Z-score* de la talla para la edad del estudiante con la información recogida el año 2000. El cálculo del *Z-score* se hizo mediante el programa Epi-Info.

*Educación preescolar:* Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el individuo asistió a un centro de educación inicial (CEI) o a un programa no escolarizado de educación inicial (PRONOEI) y 0 en caso de no hacerlo.

*Lengua materna:* Variable dicotómica que toma el valor de 1 si la lengua materna del individuo es el español y 0 en cualquier otro caso.

*Edad:* Es la edad del estudiante en el 2006 en años cumplidos.

*Último grado cursado:* Variable ordinal que toma valores del 1 al 6, donde 1 indica que el último grado cursado por el estudiante fue sexto de primaria y 6 si fue quinto grado de secundaria.

*Vive con ambos padres:* Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el individuo vivía a finales del 2000 con ambos padres.

*Trabajo remunerado 2000:* Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el individuo declaró en el 2000 que le pagaban por realizar alguna actividad económica y 0 en otro caso.



*Trabajo remunerado 2006*: Variable dicotómica que toma el valor de 1 si el individuo declaró en el 2006 que le pagaban por realizar alguna actividad económica y 0 en otro caso.

*Número de horas que trabaja a la semana 2006*: Variable que indica el número de horas que los individuos señalan trabajar el año 2006.

*Actitudes hacia la escuela 2006*: Esta variable es la suma simple de una escala compuesta por siete ítems orientados a explorar el ambiente escolar en la última institución educativa a la que asistieron los estudiantes (relaciones de los estudiantes con sus compañeros y profesores, gusto de los estudiantes por la escuela, entre otros aspectos). El nivel de confiabilidad (alpha de Cronbach) de la escala fue de 0,73. Algunos ejemplos de los enunciados mostrados a los estudiantes son: *Te llevas bien con la mayoría de tus profesores*, *Te sientes contento en tu colegio*, etc. Cada ítem administrado tomaba valores entre 1 (totalmente en desacuerdo) y 4 (totalmente de acuerdo), con lo cual el mínimo puntaje era 7 y el máximo 28.

Con estas dos variables, medidas el 2006, podría haber un problema de temporalidad en cuanto se usan como explicativas para resultados del 2006. La justificación para incluirlas es que se espera actúen como *proxies* de la situación del estudiante ese año, pero también años anteriores, para los cuales no se cuenta con data.<sup>12</sup>

*Puntaje probit para corregir el sesgo por attrition*: Esta variable es calculada para disminuir los problemas de sesgo en la estimación de los coeficientes que pueden surgir debido a la pérdida de observaciones de una ronda de recolección de datos a otra dado el carácter longitudinal del estudio. A partir de las características del 2000, se realizó un análisis *probit* donde la variable dependiente era pertenecer o no a la muestra del 2006 (véase el anexo 2). El proceso de estimación obtuvo un pseudo  $R^2$  de 0,16 y acertó en predecir el estado de las observaciones el 75,7% de las ocasiones (método acierto o error).

- Variables de la escuela-Primaria

*NSE del aula*: El nivel socioeconómico de los estudiantes el 2000 agregado a nivel del aula.

*Zona urbana*: Variable dicotómica que toma el valor de 1 si la escuela estaba ubicada en una zona urbana y 0 en otro caso.

*Escuela EBI*: Variable dicotómica que toma el valor de 1 si la escuela primaria donde estudió el individuo era parte del programa de educación bilingüe intercultural (EBI).

- Variables de la escuela-Secundaria

*Gestión privada*: Variable dicotómica que toma el valor de 1 si la última institución educativa secundaria en la cual estudiaron los jóvenes era de gestión privada.

---

12 Como se menciona en la discusión, idealmente un estudio longitudinal debería tener data más frecuente de los estudiantes y sus instituciones educativas que aquella con la que se cuenta aquí.

*Zona urbana:* Variable dicotómica que toma el valor de 1 si la institución educativa secundaria se encontraba ubicada en una zona urbana.

*Desagüe:* Variable dicotómica que toma el valor de 1 si la institución educativa contaba con servicio básico de desagüe.

Se puede apreciar, de esta manera, que se han incluido variables en los diferentes niveles para tratar de ver cuáles ayudan a explicar o parecen estar asociados con las variables dependientes.<sup>13</sup>

A continuación se presentan los resultados de los diferentes modelos multivariados estimados, para ver los factores asociados con las variables de éxito educativo en la muestra de estudiantes.

En el cuadro 33 se presentan los modelos finales para rendimiento en comprensión de lectura y matemática el año 2006.<sup>14</sup> Estos modelos muestran los resultados primero sin considerar la corrección por el sesgo de *attrition* de la muestra (modelo 1) y luego usando la corrección por *attrition* (modelo 2). En la mayoría de casos, sin embargo, la introducción de la corrección no genera mayores cambios en los coeficientes de las otras variables.

En cuanto a las variables asociadas al rendimiento, en el nivel del estudiante, el último grado cursado tiene un efecto positivo tanto en matemática como en lectura; es decir que mientras más se avanza en el sistema educativo, mayor el rendimiento del estudiante. El efecto es mayor en el caso de matemática que en el de lectura, lo que podría sugerir que el aprendizaje de matemática depende más de la enseñanza formal recibida en la escuela que la comprensión de lectura (o tal vez que la escuela va seleccionando a los de mejor rendimiento para promoverlos). Asimismo, la edad del alumno tiene un efecto negativo sobre el rendimiento en ambas áreas evaluadas. Esto quiere decir que mientras más se aleja la edad del alumno de la edad normativa para el grado, menor el rendimiento del estudiante. Esto podría deberse a que los alumnos mayores suelen ser aquellos que han repetido de grado o que entraron con retraso al sistema educativo.

Por otro lado, los resultados previos de los estudiantes en las pruebas de rendimiento aplicadas el 2000 están asociados a los resultados de los estudiantes en el 2006. Los estudiantes con mayores puntajes en un área en el año 2000 obtienen mejores resultados en el 2006. Este mismo resultado ya ha sido reportado en algunos estudios previos realizados en el Perú, como Jacoby et al. (1999) y Cueto (2004). Es interesante, de todos modos, que, en este caso, matemática en el 2000 predice tanto el rendimiento en matemática como en comprensión de lectura el 2006. El trabajo remunerado el 2006 tiene una relación negativa con el rendimiento en ambas áreas, aunque solo al 10% de significancia (véanse más comentarios abajo).

---

13 En el anexo 3, se presenta la matriz de correlaciones de las variables.

14 En el anexo 4, se muestran todos los modelos estimados para matemática y comprensión de lectura, desde el modelo nulo hasta el modelo final presentado en el cuadro 33.

**Cuadro 33**  
**Análisis jerárquico lineal del rendimiento en matemática y comprensión de lectura, 2006**

	Matemática		Comprensión de lectura	
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2
<b>Efectos fijos</b>				
Intercepto (promedio de la muestra)	49,4 *** (1,13)	49,0 *** (0,99)	50,8 *** (1,97)	50,4 *** (1,89)
Nivel 1: Variables del individuo (n=245)				
Nivel socioeconómico-Puntaje factorial (2000)	-1,3 * (0,65)	-1,2 * (0,65)	0,4 (0,63)	0,5 (0,63)
Género (hombre)	2,4 ** (1,00)	3,0 *** (1,05)	0,3 (1,00)	0,8 (1,04)
Rendimiento en comprensión de lectura (2000)	0,1 (0,06)	0,0 (0,06)	0,2 *** (0,07)	0,1 * (0,08)
Rendimiento en matemática (2000)	0,2 *** (0,07)	0,2 *** (0,07)	0,2 *** (0,07)	0,3 *** (0,08)
Nivel nutricional-HAZ (2000)	0,5 (0,52)	0,9 (0,56)	0,6 (0,53)	0,9 * (0,57)
Asistió a un preescolar	1,5 (1,03)	2,0 ** (1,03)	1,1 (1,06)	1,4 (1,07)
Lengua materna español	-0,2 (2,98)	0,9 (2,55)	-0,6 (5,75)	0,6 (5,50)
Edad (2000)	-0,5 (0,48)	-1,1 ** (0,55)	-0,9 ** (0,48)	-1,5 *** (0,56)
Último grado cursado	2,5 *** (0,59)	2,4 *** (0,59)	1,6 *** (0,58)	1,5 ** (0,58)
Vive con ambos padres (2000)	-0,5 (1,17)	-0,1 (1,19)	-1,8 (1,18)	-1,3 (1,21)
Actitud hacia la escuela-secundaria (2006)	0,0 (0,05)	0,0 (0,05)	0,0 (0,05)	0,0 (0,05)
Trabajo remunerado (2000)	-2,3 * (1,17)	-2,1 * (1,14)	-2,2 * (1,21)	-2,1 * (1,21)
Trabajo remunerado (2006)	-1,3 (0,95)	-1,1 (0,94)	-1,0 (0,95)	-0,9 (0,95)
Número de horas que trabaja a la semana (2006)	-0,1 ** (0,05)	-0,1 ** (0,05)	0,0 (0,05)	-0,1 (0,05)
Puntaje <i>probit</i> para corregir <i>attrition</i>		-12,8 ** (5,97)		-12,0 * (6,47)
Nivel 2a: Variables de la I. E. de primaria (n=29)				
Nivel socioeconómico (agregado)	4,2 *** (1,45)	4,2 *** (1,28)	1,7 (2,43)	1,8 (2,32)
Zona urbana	-0,5 (3,55)	1,9 (3,22)	0,3 (6,59)	2,3 (6,37)
Escuela EBI	0,1 (1,75)	2,0 (1,88)	3,7 (2,78)	5,4 * (2,84)
Nivel 2b: Variables de la I. E. de secundaria (n=49)				
Gestión de la escuela (privada)	-0,4 (2,21)	-0,2 (2,19)	-2,4 (2,43)	-2,2 (2,44)
Zona urbana	3,1 (1,86)	2,9 (1,80)	4,2 * (2,25)	4,2 * (2,24)
Desagüe	0,2 (1,48)	0,3 (1,40)	3,2 * (1,91)	3,1 * (1,91)
<b>Efectos aleatorios</b>				
Varianza-Nivel 1	42,4	43,2	38,4	38,2
Varianza-Nivel 2-Escuela primaria	3,9 ***	1,5 **	23,6 ***	20,6 ***
Varianza-Nivel 2-Escuela secundaria	0,7 *	0,5 **	4,3 **	4,5 **
<b>Correlaciones intraclase</b>				
Nivel 1-Estudiante (%)	90,3	95,4	57,9	60,3
Nivel 2-Escuela primaria (%)	8,3	3,4	35,6	32,6
Nivel 2-Escuela secundaria (%)	1,5	1,2	6,5	7,1

\*\*\*p<0,01, \*\*p<0,05, \*p<0,10.

También se encontraron efectos de otras variables, pero más específicos de cada área. Así, en el caso de comprensión de lectura, se puede apreciar que el nivel nutricional de los estudiantes resulta significativo; es decir, estudiantes con mayores niveles nutricionales obtienen mejores resultados en las pruebas administradas.

En el caso de rendimiento en matemática, otras variables a nivel del estudiante también tienen un efecto estadísticamente significativo sobre esta variable dependiente. Se encuentra un efecto del género del estudiante a favor de los hombres, quienes obtienen mejores resultados que las mujeres en matemática, hallazgo que ha sido ya ampliamente documentado por estudios previos realizados en el Perú (Cueto, 2007). Asimismo, asistir a un centro de educación inicial tiene un efecto positivo en el rendimiento en matemática. La evidencia respecto al efecto de la educación inicial en el rendimiento es mixta en el caso del Perú y, por lo tanto, no es concluyente (la mayoría de ella proviene de estudios de corte transversal). Sin embargo, resulta interesante resaltar que de acuerdo con los resultados de este estudio longitudinal, el efecto de la educación inicial no solo sería positivo, sino que se mantendría hasta fines de la educación básica regular.

El trabajo infantil tiene un efecto negativo y estadísticamente significativo en el rendimiento en matemática. Aquellos estudiantes que el año 2000 tenían un trabajo remunerado presentan menor rendimiento. Asimismo, el número de horas que los estudiantes dedican a trabajar en el año 2006 también tiene un efecto negativo. Estos resultados parecen estar sugiriendo que mientras más pequeños son los estudiantes (estudiantes de primaria), el simple hecho de trabajar en una actividad remunerada ya tiene un efecto negativo en su rendimiento y limita su desarrollo académico futuro; sin embargo, cuando los estudiantes ya son adolescentes y están en los últimos años de secundaria, lo determinante no pareciera ser si trabajan o no sino cuántas horas lo hacen, como sugiere el estudio de Lee y Staff (2007) referido anteriormente.

Finalmente, en relación con las variables del estudiante y su familia, el nivel socioeconómico tiene un efecto negativo y significativo en el rendimiento en matemática (aunque solo al 10% de significancia); en otras palabras, los estudiantes con menor nivel socioeconómico el 2000 obtienen mejores resultados en la prueba administrada el 2006. Este resultado, contrario a lo esperado, sin duda, sugiere que los estudiantes de menor nivel socioeconómico el 2000 han logrado mayores avances en matemática. Esto podría deberse a que la transición de la primaria a secundaria obliga a los estudiantes a movilizarse a ciudades más grandes para poder continuar estudios secundarios, lo que hace que tengan mayores oportunidades de aprender a pesar del contexto de pobreza en el que viven. Este mismo efecto ha sido reportado por Lizasoain et al. (2007) en un estudio realizado en España, donde los autores analizan los efectos contextuales del nivel socioeconómico sobre el rendimiento en matemática y lengua para una muestra de estudiantes de secundaria. Es interesante que la lengua materna no estuviera asociada al rendimiento el 2006; es probable que la lengua materna explique el rendimiento en los primeros grados de primaria (como se ha mostrado en muchos estudios, sobre todo para el rendimiento en matemática; véase Cueto, 2007), pero no resulte significativa para explicar el rendimiento durante el fin de la primaria y el paso a la secundaria.

En el nivel de la escuela, se puede apreciar que la varianza en el rendimiento en ambas áreas es mayor en las escuelas primarias que en las secundarias. Este hecho puede estar reflejando la importancia relativa de cada nivel. En otras palabras, al final del curso de vida escolar, después de descontar las diferencias entre individuos o por características familiares, la mayor parte de la varianza residual se debe a la educación primaria (al menos de acuerdo con las variables capturadas aquí). Sin embargo, se debe tener en cuenta que la variable de nivel socioeconómico agregado solo se pudo incluir en primaria mas no en secundaria; esto podría explicar las diferencias entre niveles.

En cuanto al nivel de la escuela, solo se pudieron explorar variables relacionadas con insumos educativos, dado que no se contaba con información sobre variables de procesos pedagógicos. A diferencia del nivel del estudiante, no hay ninguna variable que sea significativa en ambas áreas. En el caso de matemática, el nivel socioeconómico agregado de todos los estudiantes de una misma escuela primaria tiene un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre el rendimiento; es decir, estudiantes en escuelas primarias con estudiantes de mayor nivel socioeconómico tendrán un mejor rendimiento en el futuro. En el caso de comprensión de lectura, se puede apreciar que estudiantes que asisten a una institución educativa secundaria urbana que cuenta con acceso a servicios básicos como desagüe obtienen mejores resultados en la prueba de rendimiento. Estas variables anteriormente mencionadas hacen referencia principalmente a diferencias socioeconómicas. En ese sentido, estos resultados hablan de las profundas inequidades del sistema educativo peruano, que, como se comentó al inicio de este informe, sigue siendo uno de los principales problemas de la educación peruana.

En líneas generales, los resultados de los modelos anteriores demuestran que gran parte de la variabilidad en el rendimiento de los estudiantes se debe a diferencias entre individuos; sin embargo, al observar la relevancia de la escuela primaria o secundaria para explicar los resultados de los estudiantes, se aprecia que la primera parece tener mayor importancia. Este mismo resultado acerca del poder predictivo de la educación primaria para explicar los resultados cognitivos y no cognitivos de los estudiantes fue encontrado por Goldstein y Sammons (1997) para una muestra de escuelas en Inglaterra.

El cuadro 34 muestra los resultados de los modelos logísticos estimados para explorar variables asociadas a la probabilidad de que un estudiante que participa en el estudio sea promovido (no ha repetido ningún grado y está estudiando quinto de secundaria en el 2006), repitente (ha repetido al menos una vez entre el 2000 y el 2006 y está estudiando algún grado inferior de secundaria) o desertor (ha abandonado definitivamente el sistema educativo entre el 2000 y el 2006).<sup>15</sup>

---

15 En el anexo 4 (cuadros 3, 4 y 5), se presentan los diferentes modelos estimados para promoción, repetición y deserción.

**Cuadro 34**  
**Coefficientes de regresión logística y odds ratio para los modelos de promoción, repetición y deserción**

	Promoción (n=245)			Repetición (n=245)			Deserción (n=264)		
	$\beta$	Var.% Odds	Var. Prob (2)	$\beta$	Var.% Odds	Var. Prob (1)	$\beta$	Var.% Odds	Var. Prob (1)
Constante	-5,30 (3,42)			5,85 * (5,31)			-6,49 (4,43)		
Variables del individuo (n=245)									
Nivel socioeconómico-Puntaje factorial (2000)	0,44 (0,27)	55,7	0,13	-0,42 (0,31)	-34,9	-0,04	-0,10	-5,7	0,00
Género (hombre)	0,02 (0,37)	2,0	0,00	0,81 * (0,42)	124,5	0,08	0,10	-65,5	-0,04
Rendimiento en comprensión de lectura (2000)	-0,02 (0,03)	-16,3	-0,03	0,01 (0,03)	5,6	0,01	0,01	-12,0	0,00
Rendimiento en matemática (2000)	0,13 *** (0,04)	250,5	0,36	-0,10 *** (0,04)	-63,8	-0,11	-0,25	-45,7	-0,02
Nivel nutricional-HAZ (2000)	-0,19 (0,18)	-16,0	-0,03	-0,03 (0,20)	-2,6	0,00	-0,01	-0,1	0,00
Asistió a un preschool	0,31 (0,39)	36,9	0,05	-0,14 (0,38)	-13,3	-0,01	-0,02	-41,4	-0,02
Lengua materna español	1,48 (1,11)	340,5	0,23	-2,16 ** (1,08)	-88,4	-0,25	-0,25		
Edad (2000)	-0,20 (0,20)	-18,0	-0,03	-0,25 (0,22)	-22,3	-0,03	-0,06	289,9	0,06
Vive con ambos padres (2000)	0,44 (0,40)	56,0	0,07	0,07 (0,40)	6,9	0,01	0,01	-62,2	-0,05
Actitud hacia la escuela-secundaria (2006)	0,04 ** (0,02)	54,4	0,06	-0,03 * (0,02)	-24,1	-0,03	-0,07	-53,0	-0,03
Trabajo remunerado (2000)	0,47 (0,37)	59,2	0,06	-0,41 (0,49)	-33,6	-0,04	-0,05	-8,4	0,00
Puntaje <i>probit</i> para corregir <i>attrition</i>	0,48 (2,10)			0,16 (2,37)				-100,0	
Variables de la I. E. de primaria (n=29)									
Nivel socioeconómico (agregado)	0,77 (0,57)	82,2	0,09	-1,38 * (0,73)	-65,7	-0,11	-0,24		
Zona urbana	-1,61 (1,39)	-80,0	-0,22	2,57 * (1,37)	1,207,9	0,24	0,27	-39,5	-0,02
Escuela EBI	0,542 0,814	71,9	0,1	-0,40 (0,82)	-32,9	-0,04	-0,05	-65,5	-0,03
Variables de la I. E. de secundaria (n=49)									
Gestión de la escuela (privada)	-1,24 (0,87)	-71,0	-0,24	1,67 * (0,89)	432,4	0,28	0,26		
Zona urbana	-0,07 (0,88)	-6,8	-0,01	0,05 (0,97)	5,6	0,01	0,01		
Desagüe	-0,36 (0,54)	-30,0	-0,05	0,71 (0,70)	103,3	0,07	0,09		
Estadísticas del modelo									
Valor de la función de verosimilitud	-106,7			-95,1					-57,9
Número de iteraciones	5			5					6
Pseudo R <sup>2</sup>	0,24			0,22					0,39

\*\*\*p<0,01, \*\*p<0,05, \*p<0,10.

Tal como se aprecia en el cuadro, la única variable que tiene un efecto significativo en los dos modelos es la relacionada con las actitudes hacia la escuela el 2006. Así, se puede apreciar que esta variable se asocia a aumentos en las tasas de promoción en 12% y reducciones en las tasas de repetición y deserción en 7% y 9% respectivamente. Esta es una variable compleja de analizar y se podría decir que es endógena, pues, en gran medida, las actitudes hacia la escuela se desarrollarían por buenos resultados educativos y viceversa. De todos modos, nos parece importante incluirla como un aspecto del lado afectivo de los estudiantes que se debe tomar en cuenta en la escolaridad formal.

En cuanto al modelo de promoción, la única otra variable que tiene un efecto sobre la variable dependiente es el rendimiento previo en matemática, con una asociación positiva y significativa (aumenta la probabilidad de ser promovido sin repetir en 36%). Es interesante que el nivel socioeconómico, a nivel individual o agregado de aula, no esté asociado con la probabilidad de ser promovido.

En el modelo de repetición, además de la variable relacionada con las actitudes, se puede apreciar que las variables del estudiante y su familia o de la escuela que reducen significativamente la probabilidad de repetir son el puntaje previo en matemática (25%), tener como lengua materna el castellano (25%) y el nivel socioeconómico agregado de los estudiantes de una misma escuela (24%). Así, el puntaje obtenido por el estudiante en matemática el 2000 es explicativa tanto del rendimiento en las dos pruebas como de la promoción y la repetición. Por otro lado, las variables que incrementan la probabilidad de repetir son ser hombre (10%), estudiar primaria en una zona urbana (27%) y estudiar secundaria en una escuela privada (26%). En relación con el efecto de estas dos últimas variables, la mayor probabilidad de repetir de los estudiantes en escuelas urbanas durante la primaria se podría explicar dado que los urbanos se mantienen con mayor probabilidad en la escuela (como se vio antes), mientras que la mayor parte de desertores residen en áreas rurales. Por otro lado, aparentemente los colegios secundarios privados tienen criterios más estrictos para promover a los alumnos de un grado a otro que los públicos (como se recordará, la muestra original era toda de estudiantes de escuelas públicas).

Finalmente, en el caso de la modelación de la deserción, hubo dificultades para armar los modelos, pues algunos estudiantes abandonaron la escuela antes de ir a la secundaria. Esto motivó que, para no perderlos, se excluyeran variables de este nivel. También hubo multicolinealidad entre la variable “lengua materna” a nivel del individuo y “zona urbana” a nivel de la primaria, y se optó por dejar esta última. Asimismo, el número de desertores que pudieron entrar al análisis fue solo 19, lo cual limita el poder explicativo de este modelo. Dado todo lo anterior, el modelo no resultó ser robusto estadísticamente, por lo que si bien presentamos los análisis, pensamos que es importante atender al testimonio personal presentado por los desertores (ver más adelante). En cuanto a los resultados, se puede apreciar que además de las actitudes hacia la escuela, otra variable que tiene un efecto sobre la probabilidad de desertar es la edad del estudiante, pues los estudiantes de mayor edad o en extraedad en su clase aumentan su

probabilidad de deserción en 17%. Finalmente, el hecho de ser mujer incrementa la probabilidad de desertar en 7%.

Es interesante que en ninguno de los tres modelos, el nivel socioeconómico a escala individual haya sido significativo, aunque sí lo fue a nivel agregado (de aula) para repetición. Estudios recientes sobre determinantes del rendimiento (Cueto, 2007) sugieren que el efecto de agregación a nivel de aula podría ser más importante que el NSE individual. También es interesante que la comprensión de lectura el año 2000 no explique el rendimiento, pero matemática sí. Asimismo, el nivel nutricional el año 2000 y el haber asistido a educación inicial no se relacionaron con los resultados analizados. Podría ser que el efecto de estas variables es más evidente hacia inicios de la primaria y no durante la secundaria. Finalmente, el trabajo en el 2000 no se relacionó con las variables analizadas.

### 5.3. Análisis de las respuestas a preguntas abiertas

Los cuestionarios aplicados a los alumnos asistentes y desertores contaban con una sección de preguntas abiertas acerca de los factores que, en su opinión, explicaban su situación educativa actual. Estas preguntas se hicieron con el objetivo de profundizar en la explicación de los factores asociados a la promoción, repitencia y deserción. Asimismo, se incluyeron preguntas acerca de sus expectativas acerca del futuro y de experiencias de discriminación en la escuela que pudieran haber sufrido de parte sus profesores y/o compañeros, en la medida en que estas podrían contribuir a entender mejor la experiencia de los jóvenes y sus resultados educativos.<sup>16</sup>

Las preguntas abiertas fueron respondidas por 304 estudiantes de la muestra: 210 promovidos, 56 repitentes y 38 desertores. De la muestra total de estudiantes, 153 eran hombres y 151 mujeres; y 183 estudiantes provenían de zonas urbanas y 121 de zonas rurales. Al respecto, se debe recordar que esta clasificación según zonas está hecha en función de la zona en la que los estudiantes asistían a la escuela en el año 2000 y no en función de su zona de residencia.

Tal como se explicó en la sección metodológica, las respuestas de los estudiantes a estas preguntas abiertas fueron transcritas y luego analizadas utilizando el programa Atlas.ti, que facilita el proceso de codificación de la información de acuerdo con categorías. En esta sección se presentan tanto cuadros de frecuencias que resumen las opiniones de los estudiantes sobre un tema específico como citas seleccionadas que ayudan a entender mejor e ilustran lo dicho a partir de los cuadros. Las citas que se presentan son textuales; no se ha hecho ninguna corrección al lenguaje empleado por los entrevistados.

#### 5.3.1. Eje 1: factores explicativos del logro educativo

Un grupo de preguntas abiertas del cuestionario aplicado a los jóvenes asistentes (210 promovidos y 56 repitentes) estuvo orientado a indagar acerca de los factores que, en su

---

16 Los ejes temáticos del análisis cualitativo se incluyen en el anexo 1.



opinión, los habían ayudado a llegar hasta el nivel educativo en el que se encontraban, tales como el apoyo recibido de padres y familiares, así como de profesores y compañeros, los recursos con los que contaban ellos y sus familias, y su motivación personal para estudiar secundaria.

Cuando se les preguntó a los estudiantes en general qué factores creían que los habían ayudado a llegar hasta quinto de secundaria (o algunos grados menos en el caso de los repitentes), más de 60% de los estudiantes consideraron que había sido primordial el apoyo de sus padres, hermanos y demás familiares (p. e., tíos y primos) para poder seguir estudiando.

**Cuadro 35. Factores que, según los estudiantes, los ayudaron a estudiar hasta secundaria (frecuencia y porcentaje)**

Factores que contribuyen a estudiar secundaria		Grupo de estudio		Sexo		Zona		TOTAL (n=266)
		Promovidos (n=210)	Repitentes (n=56)	Hombres (n=143)	Mujeres (n=123)	Urbano (n=163)	Rural (n=103)	
Apoyo de los padres y/o la familia en general	f	133	31	83	81	108	56	164
	%	63,3	55,4	58,0	65,9	66,3	54,4	61,7
Esfuerzo personal, estudio, deseo de superación	f	74	15	51	38	56	33	89
	%	35,2	26,8	35,7	30,9	34,4	32,0	33,5
Factor económico	f	66	18	41	43	53	30	84
	%	31,4	32,1	28,7	35,0	32,5	29,1	31,6
Apoyo u orientación de profesores y/o amigos	f	24	2	13	13	22	4	26
	%	11,4	3,6	9,1	10,6	13,5	3,9	9,8
Otros (p. e., acceso a Internet y materiales, leer libros, etc.)	f	7	5	8	4	8	4	12
	%	3,3	8,9	5,6	3,3	4,9	3,9	4,5

*Nota:* Los porcentajes en las columnas suman más de 100% porque los entrevistados podían mencionar más de una categoría.

En muchos casos, el apoyo de la familia al que hacen referencia los estudiantes no es otra cosa que el deseo de la familia, en particular de los padres, de que su hijo siga estudiando, la decisión familiar de enviar a sus hijos al colegio en lugar de pedirles que trabajen a tiempo completo. En otros casos, los estudiantes reportaban formas más específicas de ayuda recibida de su familia, indicando que recibían no solo apoyo económico sino también moral, y colaboración con sus tareas y trabajos. En palabras de los estudiantes:

A mí me educaron mis padres. Yo les agradezco a mis padres por haberme educado hasta ahora que estoy en quinto de secundaria. Y quiero ir a la universidad y quiero estudiar turismo e inglés. Y quiero lograr mi meta (alumno promovido, zona urbana, Coata).

El primer factor sería el apoyo e interés de mis padres. Me apoyan psicológica y moralmente, me entienden. Para mí, ese es el factor primordial (alumna promovida, zona urbana, Puno).

Mi mamá me ayuda. La ayuda económica que me brinda mi hermana mayor... (alumna repitente, zona urbana, Pilcuyo).

Mis padres no pudieron estudiar por [falta de] medios económicos y mi mamá me dijo que no debo ser como ella sino mejor (alumna promovida, zona urbana, Huancané).

Mis papás y mis hermanos me alientan a seguir adelante para seguir estudiando (alumno promovido, zona urbana, Pilcuyo).

Sin embargo, a pesar de que los estudiantes reconocieron varias formas de apoyo, cabe resaltar que 31% de ellos indicaron que era específicamente el apoyo económico de su familia (o en algunos casos, sus propios ingresos, dado que trabajaban) lo que les había permitido seguir estudiando. Varios estudiantes se refieren a esta situación como “el factor económico”. En palabras de los estudiantes:

El factor económico. Mi papá vende ganado para comprarme zapatos, uniforme y mandarme al colegio (alumna promovida, zona rural, Azángaro).

Primero, el factor trabajo de parte de mi papá que trabaja en la pesca. Segundo, el factor dinero de parte de mi mamá que cría ganado y vende para ayudarme a estudiar. Y tercero, mi mamá vende pescado para ayudarme a estudiar (alumna promovida, zona rural, Pilcuyo).

El apoyo de mis padres, el nivel económico estable (alumna promovida, zona urbana, Puno).

La economía de mis padres y mi propio esfuerzo económico (alumno repitente, zona urbana, Macarí).

Otro factor que, en opinión de 33,5% de los estudiantes entrevistados, contribuyó a que estudiaran hasta el nivel de secundaria fue su deseo de superación y esfuerzo personal por estudiar y ser buenos alumnos, tal como lo demuestra la siguiente selección de citas:

Yo quiero salir adelante porque ninguno de mis primos ha terminado el colegio y yo quiero ser mejor para poder ayudar a mis padres después (alumno promovido, zona rural, Pilcuyo).

Lo psicológico. Yo he querido estar en un colegio que no esté en Caracoto porque tenía buenas notas y porque quiero ser mejor y sacar adelante a mi familia (alumna promovida, zona urbana, Caracoto).<sup>17</sup>

17 La alumna estudió primaria en Caracoto. Lo que dice en la cita hace referencia a su colegio de secundaria.

Por el conocimiento que tengo, todas las ganas para estudiar y el esfuerzo que yo tengo (alumno repitente, zona urbana, Macarí).

Otro factor que también fue señalado por los estudiantes cuando se les preguntó en general acerca de los factores que ellos consideraban que los habían ayudado a llegar hasta secundaria es el apoyo u orientación recibido de profesores y/o amigos, mencionado por el 10% de los estudiantes. Tal como se observa, el porcentaje de estudiantes que espontáneamente mencionaron a profesores y compañeros como un apoyo clave no fue muy alto; sin embargo, como se puede apreciar en el siguiente cuadro, los porcentajes son considerablemente más altos cuando se les pregunta a los estudiantes directamente si creen que sus profesores y compañeros los han ayudado a estudiar hasta el nivel de secundaria.

El cuadro 36 resume las respuestas de los estudiantes a la pregunta específica de si su familia, profesores u otra persona del colegio y compañeros los habían ayudado a llegar hasta el nivel educativo en el que se encuentran. El 88% de los estudiantes asistentes entrevistados reportan haber sido ayudados por sus padres, aunque este apoyo parece ser más importante entre los alumnos promovidos que entre los repitentes (90,5% vs. 78,6%). Asimismo, como ya se

**Cuadro 36**

**Personas que han ayudado a los estudiantes para que puedan estudiar secundaria. Reporte de los estudiantes promovidos y repitentes (frecuencia y porcentaje)**

Personas que los han ayudado		Grupo de estudio		Sexo		Zona		TOTAL (n=266)
		Promovidos (n=210)	Repitentes (n=56)	Hombres (n=143)	Mujeres (n=123)	Urbano (n=163)	Rural (n=103)	
Padres	f	190	44	124	110	145	89	234
	%	90,5	78,6	86,7	89,4	89,0	86,4	88,0
Profesores	f	142	38	91	89	112	68	180
	%	67,6	67,9	63,6	72,4	68,7	66,0	67,7
Compañeros(as)	f	122	30	81	71	101	51	152
	%	58,1	53,6	56,6	57,7	62,0	49,5	57,1
Hermanos(as)	f	79	20	54	45	62	37	99
	%	37,6	35,7	37,8	36,6	38,0	35,9	37,2
Otro(s) familiar(es)	f	33	11	25	19	24	20	44
	%	15,7	19,6	17,5	15,4	14,7	19,4	16,5
Otra persona de la I. E.	f	10	1	3	8	7	4	11
	%	4,8	1,8	2,1	6,5	4,3	3,9	4,1

*Nota:* los porcentajes en las columnas suman más de 100% porque los entrevistados podían mencionar más de una categoría.

venía sugiriendo desde el cuadro anterior, no solo es importante la ayuda de los padres sino de la familia en general. En ese sentido, 37,2% de los estudiantes reportan ser ayudados por sus hermanos y 16,5% por otros familiares como tíos, primos y abuelos.

El 67,7% de los estudiantes asistentes también reportaron haber sido ayudados por sus profesores. En ese sentido, se observan algunas diferencias según género, puesto que el porcentaje de mujeres que reportan ser apoyadas por sus docentes es mayor que el de hombres (72,4% y 63,6%, respectivamente). Si bien es cierto que las diferencias no son muy marcadas, estas podrían ser la expresión de una suerte de acción afirmativa a favor de las mujeres en la medida en que los propios docentes, dada su experiencia, pueden pensar que es menos probable que exista apoyo familiar y del entorno para que una estudiante mujer continúe estudiando hasta secundaria.

En cuanto al apoyo de los compañeros, 57,1% de los estudiantes reportan haber sido apoyados por sus compañeros. En este caso, no se observan diferencias según género sino más bien por zona. El apoyo entre compañeros parece más frecuente entre estudiantes urbanos que entre estudiantes rurales, 62% y 49,5%, respectivamente. Esto podría deberse a que buena parte de los estudiantes rurales se trasladan a zonas urbanas para poder estudiar secundaria, por lo que deben adaptarse a un nuevo colegio y conocer nuevos compañeros. Por el contrario, si bien también es probable que los estudiantes urbanos se cambien a un nuevo colegio para estudiar secundaria (puesto que varios de los colegios de la muestra original solo eran de nivel primaria), este, en la mayoría de casos, pertenece a su misma comunidad, y muchos de sus compañeros de primaria se cambian junto con ellos a ese mismo colegio; es decir que ya desde el inicio tienen una red de compañeros que los soporte.

Finalmente, en relación con el cuadro 36, vale la pena resaltar que la mayoría de los estudiantes normalmente reportan la ayuda de más de una persona durante su educación secundaria, es decir que los estudiantes que llegan a la secundaria reciben el apoyo conjunto de padres, hermanos y otros familiares y amigos que conforman una red familiar y social que protege al estudiante permitiéndole seguir en la escuela. En palabras de algunos de los estudiantes:

Mi hermana me apoya con mi vestimenta, cariño y psicológicamente. Mis padres me apoyan económicamente. Mi hermano me orienta y me apoya moralmente (alumno promovido, zona urbana, Huancané).

Todos [en mi familia] se preocupaban por mí, preguntaban por mis notas y siempre estaban al pendiente de mí (alumno promovido, zona urbana, Macarí).

Mi padre, mi madre, mi abuela y mis hermanitos. Mi papá me apoyaba y apoya económicamente. Me compran libros, cuadernos, uniformes (alumna promovida, zona urbana, Ilave).

Mi papá me aconseja, me apoya económicamente y me da apoyo moral. Mis hermanos me apoyan económicamente y me dan apoyo moral. Mi tío me aconseja y orienta (alumna promovida, zona urbana, Huancané).

Mis tíos, primos, mi papá, mi mamá y mis hermanos me apoyan. Me dicen que estudie (alumna promovida, zona rural, Vilque Chico).

El apoyo económico de mis padres y el apoyo de mis profesores y la comprensión de mis compañeras (alumna promovida, zona urbana, Ilave).

Ahora, si bien es cierto que mientras más personas apoyen la educación del estudiante, la situación es mejor, aparentemente un hecho que resulta clave es el apoyo de la familia y de los padres en particular, especialmente su convicción acerca de la importancia de la educación de sus hijos. En ese sentido, tal como lo demuestra el cuadro 37, 98,6% de los estudiantes promovidos y 89,3% de los repitentes nunca fueron presionados para abandonar el colegio, a diferencia de los desertores, entre los cuales solo 63,2% tuvieron esa suerte. Cuando se miran los resultados de la muestra total (incluyendo asistentes y desertores), se observan algunas diferencias por género y área de procedencia, en el sentido de que las estudiantes mujeres y de zonas rurales habrían recibido menor apoyo de su familia para continuar en la escuela. Estas diferencias son bastante más notorias cuando se mira solo la muestra de desertores. Estos resultados se discuten más adelante cuando se presentan los resultados del eje 2 acerca de los factores de riesgo de deserción.

### Cuadro 37

#### Presión de la familia para abandonar los estudios. Reporte de alumnos asistentes y desertores (frecuencia y porcentaje)

Presión de la familia para abandonar		Grupo de estudio			Sexo		Zona		TOTAL (n=304)
		Promovido (n=210)	Repitente (n=56)	Desertor (n=38)	Hombre (n=153)	Mujer (n=151)	Urbano (n=183)	Rural (n=121)	
Nunca lo presionaron	f	207	50	24	147	134	176	105	281
	%	98,6	89,3	63,2	96,1	88,7	96,2	86,8	92,4
Sí lo presionaron	f	3	6	14	6	17	7	16	23
	%	1,4	10,7	36,8	3,9	11,3	3,8	13,2	7,6

A diferencia de los desertores, los estudiantes promovidos y repitentes, en su mayoría, declaran que sus familiares nunca los presionaron para abandonar el colegio, y que, por el contrario, los animaron a seguir estudiando, e incluso, en algunos casos, hasta los “obligaron”. Asimismo, algunos estudiantes comparten las expectativas de sus familiares no solo por que terminen el colegio sino también por que alcancen una formación profesional.

[No me presionan] Al contrario, me dan ánimo para que siga estudiando (alumno promovido, zona urbana, Pilcuyo).

Nunca me han dicho: “Trabaja más”. Quieren que sea profesional (alumno repitente, zona urbana, Macarí).

[Mi familia me dice]: “Que seas un profesional y que seas mejor que nosotros” (alumno promovido, zona rural, Vilque Chico).

[Me dicen] Que estudie, que debo seguir y ser algo en la vida (alumna promovida, zona urbana, Huancané).

De acuerdo a lo expresado en el cuadro 36, las personas que más habían apoyado a los estudiantes para llegar hasta el nivel educativo en el que se encontraban eran sus padres, profesores y compañeros. Los tres cuadros que se presentan a continuación resumen las principales formas en las que cada uno de ellos ha apoyado a los estudiantes.

Con relación al tipo de ayuda recibida por los estudiantes de parte de los padres para continuar estudiando hasta secundaria, en el cuadro 38 se aprecia que 44% de ellos reportan que esta era principalmente económica y 30% señalan que recibían de sus padres consejo, orientación y apoyo moral. En relación con el primer tipo de ayuda, se observan algunas diferencias según

**Cuadro 38**  
**Ayuda recibida de los padres para continuar estudiando según reporte de los estudiantes**  
**(frecuencia y porcentaje)**

Formas de apoyo–Padres	Grupo de estudio		Sexo		Zona		TOTAL (n=266)
	Promovido (n=210)	Repitente (n=56)	Hombre (n=143)	Mujer (n=123)	Urbano (n=163)	Rural (n=103)	
Económicamente, le dan dinero	f 98 % 46,7	19 33,9	56 39,2	61 49,6	82 50,3	35 34,0	117 44,0
Lo aconsejan u orientan, le dan apoyo moral	f 69 % 32,9	10 17,9	42 29,4	37 30,1	54 33,1	25 24,3	79 29,7
Le compran libros, uniforme, materiales, útiles	f 40 % 19,0	9 16,1	27 18,9	22 17,9	27 16,6	22 21,4	49 18,4
Revisan sus tareas, cuadernos y exámenes / Preguntan por ellos en el colegio	f 42 % 20,0	7 12,5	26 18,2	23 18,7	25 15,3	24 23,3	49 18,4
Le exigen que estudie, haga sus tareas y vaya al colegio	f 14 % 6,7	4 7,1	4 2,8	14 11,4	10 6,1	8 7,8	18 6,8
Lo alimentan	f 8 % 3,8	0 0	6 4,2	2 1,6	4 2,5	4 3,9	8 3,0

*Nota:* Los porcentajes en las columnas suman más de 100% porque los entrevistados podían mencionar más de una categoría.

grupo de estudio, sexo y zona. Es más probable que los estudiantes promovidos, las mujeres y los estudiantes urbanos reciban este tipo de ayuda. De igual manera, se observan diferencias según grupo de estudio y zona de procedencia en relación con la segunda forma de apoyo provista por los padres. Es más probable que los estudiantes promovidos y aquellos que provienen de zonas urbanas reciban consejo, orientación y apoyo moral de parte de sus padres.

Otros dos tipos de ayuda reportados por los estudiantes, aunque en menor medida, fueron la compra de útiles y materiales para el colegio y la revisión de cuadernos, trabajos y exámenes; ambos fueron reportados por 18,4% de los estudiantes. En relación con la compra de útiles, esta de algún modo también constituye una forma de apoyo económico, pero en la medida en que era para cosas muy concretas y puntuales y no hacía referencia a los gastos económicos fuertes en educación como cuotas o matrículas, o como asumir el costo de oportunidad de que un hijo o hija no trabaje, decidimos mantenerlo en una categoría aparte. En cuanto a la segunda forma de apoyo mencionada, es de esperar que, en secundaria, el porcentaje de padres que apoyan a sus hijos en las tareas y trabajos no sea muy alto, en la medida en que los alumnos ya están por acabar la educación básica regular y se espera que sean más independientes en la realización de sus tareas.

Además de la ayuda brindada por los padres, como se vio antes, algunos estudiantes también reportaron recibir ayuda de sus hermanos (37,2%) y de otros miembros de su familia como tíos, primos y abuelos (16,5%). La ayuda brindada por los hermanos va exactamente en la misma línea que aquella dada por los padres; es decir, apoyo económico, moral y contribución con las tareas y trabajos del colegio. En relación con la ayuda brindada por otros parientes, esta consiste principalmente en apoyo moral, consejo y orientación para los estudiantes. Se podría pensar que el rol de la familia extensa en la educación de los estudiantes es principalmente importante en el caso de aquellos estudiantes de zonas rurales que se mudan a zonas urbanas y viven allí con algún pariente para poder estudiar secundaria. Sin embargo, de acuerdo con los datos recogidos en este estudio, parecería que la familia extensa no solo tiene un rol en esos casos, puesto que solo 5 de los 44 jóvenes de la muestra que reportaron recibir ayuda de tíos, primos y/o abuelos habían tenido que mudarse a otro distrito a vivir con un pariente para poder estudiar secundaria. El resto habían sido apoyados por su familia extensa incluso habiéndose quedado a vivir en su misma comunidad y contando con el apoyo de sus padres. En ese sentido, como sugerimos anteriormente, pareciera ser que una característica de los alumnos que estudian secundaria en las zonas visitadas es que cuentan con una especie de red familiar que los apoya en su educación. En el anexo 5 se encuentran los cuadros que describen con mayor detalle el tipo de ayuda brindada por los hermanos y otros familiares.

En relación con el tipo de ayuda recibida por los estudiantes de parte de los profesores para continuar estudiando hasta secundaria, en el cuadro 39 se aprecia que 28,6% de los estudiantes refieren que sus profesores los apoyan porque les explican cuando no entienden y realizan actividades para reforzar lo que han aprendido. Asimismo, 20% de los estudiantes piensan que sus profesores los apoyan porque los orientan y aconsejan, dándoles apoyo moral. Es interesante notar que 13% de los estudiantes señalan que sus profesores los apoyan pidiéndoles que

**Cuadro 39**  
**Ayuda recibida de los profesores para continuar estudiando según reporte de los estudiantes**  
**(frecuencia y porcentaje)**

Ayuda recibida de los profesores		Grupo de estudio		Sexo		Zona		TOTAL (n=266)
		Promovido (n=210)	Repitente (n=56)	Hombre (n=143)	Mujer (n=123)	Urbano (n=163)	Rural (n=103)	
Le enseña, explicándole cuando no entiende, reforzando lo aprendido	f	61	15	42	34	49	27	76
	%	29,0	26,8	29,4	27,6	30,1	26,2	28,6
Lo orienta, aconseja. Le da apoyo moral	f	41	12	19	34	35	18	53
	%	19,5	21,4	13,3	27,6	21,5	17,5	19,9
Le dice que no abandone los estudios	f	30	4	17	17	21	13	34
	%	14,3	7,1	11,9	13,8	12,9	12,6	12,8
Lo ayuda con las tareas	f	9	6	11	4	6	9	15
	%	4,3	10,7	7,7	3,3	3,7	8,7	5,6
Le presta libros, materiales, etc.	f	5	1	2	4	4	2	6
	%	2,4	1,8	1,4	3,3	2,5	1,9	2,3

*Nota:* Los porcentajes en las columnas suman más de 100% porque los entrevistados podían mencionar más de una categoría.

no abandonen los estudios y que continúen hasta acabar el colegio. Probablemente, el rol de los docentes en este sentido cobra más importancia mientras menos apoyo familiar recibe el alumno para seguir estudiando. Sin embargo, el hecho de que el aliento para no abandonar sea un tema entre alumnos y profesores significa que el temor de la deserción está presente incluso entre estudiantes que ya han llegado tan lejos en su educación básica como cuarto o quinto de secundaria.

Además de mencionar el apoyo de sus profesores, 11 estudiantes entrevistados también refirieron ser apoyados por otras personas de su institución educativa como el director y las auxiliares. En todos estos casos, el tipo de ayuda referida fue el apoyo moral y la orientación que les brindaban estas personas.

Finalmente, en relación con la ayuda que los estudiantes reciben de sus compañeros para seguir estudiando, se encontró que la principal forma de apoyo entre compañeros era ayudarse mutuamente con las tareas, trabajos y exámenes. Tal como se aprecia en el cuadro 40, 26% de los estudiantes declararon recibir (y dar) este tipo de ayuda. La segunda forma más frecuente de apoyo entre compañeros fue el apoyo moral, especialmente orientado a alentarse unos a otros para seguir estudiando y no abandonar el colegio; 17,3% de los estudiantes declararon recibir (y dar) este tipo de apoyo. El porcentaje fue más alto entre las estudiantes mujeres, entre las cuales prácticamente 1 de cada 4 reporta que conversa con sus compañeras sobre su futuro y se alientan a seguir estudiando. Es interesante nuevamente ver cómo el temor de



la deserción está presente entre los estudiantes, a tal punto que es un tema de conversación entre ellos. Pareciera que por lo menos una parte de ellos fuera consciente de que llegó hasta ahí “contra todos los pronósticos” y no por un tema de falta de capacidad sino por crecer en un ambiente donde terminar la educación secundaria no necesariamente es algo valorado por las personas del entorno, tal como lo sugiere el alto porcentaje de estudiantes desertores que fueron presionados por sus familias para abandonar la escuela. A continuación algunas citas de los estudiantes que ilustran este punto:

“Tenemos que ser algo en el futuro”, nos decimos unos a otros (alumno promovido, zona rural, Vilque Chico).

[Mis compañeros] me ayudaron con el ánimo que tienen y me dicen siempre que estudiar es lo mejor para nosotros (alumna promovida, zona urbana, Macarí).

[Nos apoyamos] diciéndonos que tenemos que acabar secundaria para poder seguir adelante. O sea, motivándonos, dando consejos (alumna repitente, zona rural, Ácora).

Siempre nos aconsejamos. Por ejemplo, ahora nos estamos preguntando qué vamos a estudiar, qué vamos a hacer, sobre todo en cuarto y quinto de secundaria (alumna promovida, zona urbana, Puno).

**Cuadro 40**  
**Ayuda recibida de los compañeros(as) para continuar estudiando según reporte de los estudiantes (frecuencia y porcentaje)**

Ayuda recibida de los compañeros(as)		Grupo de estudio		Sexo		Zona		TOTAL (n=266)
		Promovido (n=210)	Repitente (n=56)	Hombre (n=143)	Mujer (n=123)	Urbano (n=163)	Rural (n=103)	
Se ayudan con tareas, trabajos y exámenes	f	54	16	41	29	47	23	70
	%	25,7	28,6	28,7	23,6	28,8	22,3	26,3
Apoyo moral. Conversan sobre su futuro, se alientan a seguir estudiando	f	48	8	26	30	39	17	46
	%	22,9	14,3	18,2	24,4	23,9	16,5	17,3
Le prestan cuadernos para ponerse al día cuando faltan	f	12	5	9	8	6	11	17
	%	5,7	8,9	6,3	6,5	3,7	10,7	6,4
Le prestan libros y materiales para hacer los trabajos	f	13	2	6	9	11	4	15
	%	6,2	3,6	4,2	7,3	6,7	3,9	5,6
Trabajan en grupo o en equipo	f	11	2	4	9	11	2	13
	%	5,2	3,6	2,8	7,3	6,7	1,9	4,9

*Nota:* Los porcentajes en las columnas suman más de 100% porque los entrevistados podían mencionar más de una categoría.

Además de las preguntas acerca de las personas que los habían ayudado a llegar hasta secundaria y las formas en las que lo habían hecho, el cuestionario también incluía algunas preguntas abiertas orientadas a conocer la motivación de los estudiantes para estudiar, la importancia que le asignaban a terminar su educación secundaria y los beneficios que piensan que este nivel educativo les puede reportar. Los cuadros 41, 42 y 43 presentan información sobre estos tres temas. En líneas generales, se podría decir que la mayoría de estudiantes de la muestra tienen una motivación intrínseca por el estudio (es decir, les gusta aprender y estudiar), piensan que acabar secundaria es importante principalmente porque les permite acceder a la educación superior y ser profesionales, y consideran que el principal beneficio de estudiar secundaria es la posibilidad de superar la educación de sus padres y/o hermanos, con la esperanza de lograr una mejor calidad de vida tanto para ellos como para sus familias.

Tal como se observa en el cuadro 41, 52,3% de los estudiantes entrevistados dicen asistir al colegio porque les gusta estudiar y aprender; en ese sentido, la mayoría de los estudiantes estarían demostrando una motivación intrínseca por el estudio y el aprendizaje. A continuación, algunas citas de los estudiantes que ilustran lo dicho anteriormente:

**Cuadro 41**  
**Motivación de los estudiantes para seguir estudiando hasta secundaria**  
**(frecuencia y porcentaje)**

Motivación para seguir estudiando		Grupo de estudio		Sexo		Zona		TOTAL (n=266)
		Promovido (n=210)	Repitente (n=56)	Hombre (n=143)	Mujer (n=123)	Urbano (n=163)	Rural (n=103)	
Le gusta aprender/estudiar	f	108	31	77	62	83	56	139
	%	51,4	55,4	53,8	50,4	50,9	54,4	52,3
Quiere evitar críticas	f	56	13	39	30	37	32	69
	%	26,7	23,2	27,3	24,4	22,7	31,1	25,9
Le gusta estar con amigos(as) / compartir con los profesores	f	41	9	22	28	31	19	50
	%	19,5	16,1	15,4	22,8	19,0	18,4	18,8
Lo obligan a ir	f	34	14	35	13	22	26	48
	%	16,2	25,0	24,5	10,6	13,5	25,2	18,0
Quiere superarse	f	28	3	20	11	15	16	31
	%	13,3	5,4	14,0	8,9	9,2	15,5	11,7
Le gusta ir al colegio (en general)	f	12	10	17	5	11	11	22
	%	5,7	17,9	11,9	4,1	6,7	10,7	8,3
Otros (formación en valores, ganar respeto / reconocimiento, etc.)	f	14	5	10	9	12	7	19
	%	6,7	8,9	7,0	7,3	7,4	6,8	7,1

*Nota:* Los porcentajes en las columnas suman más de 100% porque los entrevistados podían mencionar más de una categoría.

Sí [me gusta mucho la escuela]. Vengo a aprender, a ponerle empeño porque me gusta y aprendo cosas nuevas (alumna promovida, zona urbana, Puno).

Sí [me gusta mucho la escuela], porque en el colegio aprendo más y adquiero mayor capacidad (alumno promovido, zona urbana, Pílcuyo).

Sí [me gusta mucho la escuela], porque para mí el estudio es principal y primero y me divierto mucho (alumno promovido, zona urbana, Macarí).

Sí [me gusta mucho la escuela]. Siempre me dedico a estudiar más. A veces de día y noche (alumno repitente, zona rural, Azángaro).

Sin embargo, también existe un 25,9% de estudiantes que declaran que siguen estudiando por temor a que los critiquen por abandonar la escuela y 19% dicen hacerlo porque sus padres los obligan; es decir que a diferencia de los alumnos referidos anteriormente, en ellos estaría primando una motivación extrínseca. Al respecto, presentamos algunas reflexiones a partir de lo expresado por los propios alumnos.

Aquellos alumnos que reportan que estudian porque tienen miedo de ser criticados señalan que las personas que podrían criticarlos serían sus padres, sus compañeros y, en general, la gente de su entorno. El temor de los estudiantes es que los empiecen a mirar mal y los discriminen por no terminar su educación básica. Aparentemente, varios de ellos habrían podido observar esta situación de discriminación hacia personas cercanas, como, por ejemplo, sus padres.

[Estudio porque] la gente que no termina sus estudios secundarios son criticados y marginados (alumno promovido, zona urbana, Huancané).

[Si dejo el colegio] mis papás me dirían o me criticarían que soy peor que ellos (alumno promovido, zona urbana, Caracoto).

Cuando estás en el colegio nadie dice nada, pero si dejas, tus compañeros hablan que dejaste el colegio (alumna repitente, zona rural, Coata).

Un grupo más reducido de estudiantes, especialmente de zonas urbanas, tenían mucho miedo de ser criticados porque sus padres u otros familiares de su entorno cercano eran profesionales y sería una vergüenza que ellos ni siquiera acabaran secundaria. A continuación algunas citas de los estudiantes al respecto:

Si dejo el colegio, mi familia y mis amigas qué van a decir. Mis primas toditas son profesionales, tienen su trabajo, están bien (alumna promovida, zona urbana, Puno).

Mis padres llegaron a terminar superior, se vería mal que su hijo no termine superior (alumno promovido, zona urbana, Macarí).

En relación con ese 18% de los estudiantes que dicen asistir al colegio porque sus padres los obligan a ir, también caben algunas precisiones a partir de lo expresado por los alumnos. En primer lugar, en

la mayoría de los casos, los padres obligan a sus hijos a seguir estudiando con el objetivo de que “no sean como ellos”, que nunca terminaron el colegio. Esa obligación es, de algún modo, el deseo de los padres de que sus hijos puedan tener mejores oportunidades de las que ellos tuvieron y, en varios casos, está en sintonía con el propio deseo de los estudiantes de seguir estudiando.

Mi familia me obliga a venir. Mi mamá me dice: “¡Corre al colegio! No pierdas el tiempo, no seas como yo” (alumno promovido, zona urbana, Coata).

Mi familia me obliga a venir porque ellos quieren que salga adelante y que sea mejor que ellos (alumno promovido, zona urbana, Caracoto).

Mi familia me obliga a venir. Me dicen: “Anda al colegio. No nos hagas quedar mal, tus primos ya están terminando” (alumno promovido, zona rural, Pilcuyo).

Existen, sin embargo, algunos casos en que esta obligación de los padres para que sus hijos sigan estudiando responde, en primer lugar, al hecho de que sus hijos faltan a clases y eventualmente podrían terminar abandonando la escuela. Tal como lo expresa un alumno repitente de una zona rural de Azángaro: “Me dicen: tienes que ir al colegio y ya no faltarte”.

Finalmente, en relación con el cuadro anterior, cerca de 20% de los estudiantes reportaron que les gustaba ir al colegio para estar con sus amigos y amigas y compartir con ellos y con sus profesores. Estos estudiantes señalan sentirse felices en el colegio, jugando, compartiendo y divirtiéndose con sus compañeros. Tal como se observa en el cuadro, esta motivación pareciera ser más importante entre las estudiantes mujeres (22,8%) que entre los hombres (15,4%). Las alumnas en general valorarían más el apoyo que reciben de sus amigas y la posibilidad de conversar con ellas sobre sus problemas o las cosas que les pasan. A continuación algunos comentarios de los estudiantes al respecto:

Me gusta mucho porque en el colegio estoy feliz y me gusta compartir con mis compañeros (alumno promovido, zona rural, Ilave).

Me gusta mucho porque aprendo cosas nuevas y juego con mis compañeros y compartimos muchas cosas. Somos como hermanos (alumno promovido, zona rural, Pilcuyo).

Es bonito el colegio, me divierto. Cuando tengo tristezas, me desahogo con mis amigas y también recibo orientación de mis profesores (alumna promovida, zona urbana, Ilave).

También se les preguntó a los estudiantes acerca de la importancia que tenía para ellos estudiar secundaria. Prácticamente, todos los alumnos asistentes entrevistados (265 de 266) consideraron que era importante estudiar secundaria. Solo una alumna promovida de zona urbana consideró que no era importante. La principal razón por la que los estudiantes consideran importante contar con educación secundaria es porque les permite acceder a una educación superior y ser profesionales,

tal como se observa en el cuadro 42, donde 55,6% de los entrevistados mencionan este motivo. Aparentemente, esta razón sería más fuerte entre los alumnos rurales, pues 61,2% de ellos piensan que la educación secundaria es importante porque permite acceder a una educación superior versus 52,1% de estudiantes urbanos. En palabras de algunos de los estudiantes entrevistados:

Es importante porque al terminar secundaria me van a otorgar mi certificado de colegio para presentarme a cualquier institución superior (alumno promovido, urbano, Caracoto).

Es importante porque creo yo que es la base para captar mejor en la preparatoria y así se nos haga más fácil el camino para llegar a la universidad (alumno promovido, zona urbana, Macarí).

Es importante porque en la secundaria hemos aprendido muchas cosas para ingresar a la universidad (alumno promovido, zona rural, Vilque Chico).

Es importante porque si no tienes secundaria completa y papeles certificados no podría presentarse a un centro preuniversitario (alumna promovida, zona urbana, Puno).

**Cuadro 42**  
**Razones por las que acabar secundaria es importante según los alumnos asistentes**  
**(frecuencia y porcentaje)**

Importancia de acabar secundaria		Grupo de estudio		Sexo		Zona		TOTAL (n=266)
		Promovido (n=210)	Repitente (n=56)	Hombre (n=143)	Mujer (n=123)	Urbano (n=163)	Rural (n=103)	
Acceder a educación superior / Ser profesional	f	116	32	83	65	85	63	148
	%	55,2	57,1	58,0	52,8	52,1	61,2	55,6
Tener un futuro mejor / Deseo de superación	f	72	13	41	44	62	23	85
	%	34,3	23,2	28,7	35,8	38,0	22,3	32,0
Tener un (mejor) trabajo	f	21	3	14	10	14	10	24
	%	10,0	5,4	9,8	8,1	8,6	9,7	9,0
Otros (aprender más, aprender mejor lengua, gusto por estudiar, etc.)	f	10	7	8	9	10	7	17
	%	4,8	12,5	5,6	7,3	6,1	6,8	6,4

*Nota:* los porcentajes en las columnas suman más de 100% porque los entrevistados podían mencionar más de una categoría.

Las siguientes citas ilustran la prioridad que los estudiantes dan a la continuación de su educación:

Es importante terminar de estudiar secundaria porque después quiero estudiar Derecho y ganar plata para ayudar a mi familia (alumno promovido, zona rural, Azángaro).

Es importante terminar de estudiar secundaria porque puedo estudiar más y seguir aprendiendo para ser un profesional y ayudar a mis padres (alumno promovido, zona rural, Vilque Chico).

Es importante terminar de estudiar secundaria porque así podemos seguir una vida profesional y satisfacer nuestras necesidades (alumna promovida, zona urbana, Ilave).

Es importante terminar de estudiar secundaria porque quiero llegar a ser una persona grande, una buena profesional. Quiero ir al extranjero, formar una empresa y dar trabajo a las personas (alumna promovida, zona urbana, Puno).

De manera complementaria a lo anterior, el cuadro 43 presenta los beneficios que los estudiantes perciben de acabar la secundaria. El 61,3% de los estudiantes consideran que un beneficio de terminar secundaria es superar la educación de padres y hermanos; este beneficio parece ser más importante para los estudiantes varones, aquellos que han repetido y los que provienen de zonas rurales. Es interesante que, en este contexto, el acceso a la educación superior, mencionado arriba como la razón principal, sea percibido como el tercer beneficio.

**Cuadro 43**  
**Beneficios de acabar secundaria según los alumnos asistentes**  
**(frecuencia y porcentaje)**

Beneficios de estudiar secundaria		Grupo de estudio		Sexo		Zona		TOTAL (n=266)
		Promovido (n=210)	Repitente (n=56)	Hombre (n=143)	Mujer (n=123)	Urbano (n=163)	Rural (n=103)	
Superar la educación de sus padres y/o hermanos	f	124	39	94	69	95	68	163
	%	59,0	69,6	65,7	56,1	58,3	66,0	61,3
Lograr un mejor trabajo	f	106	33	83	56	81	58	139
	%	50,5	58,9	58,0	45,5	49,7	56,3	52,3
Acceder a estudios superiores	f	84	35	61	58	71	48	119
	%	40,0	62,5	42,7	47,2	43,6	46,6	44,7
Recibir material educativo o bienes materiales	f	44	11	24	31	35	20	55
	%	21,0	19,6	16,8	25,2	21,5	19,4	20,7
Otros (autorrealización, desarrollo personal, etc.)	f	10	0	2	8	9	1	10
	%	4,8	0	1,4	6,5	5,5	1,0	3,8

*Nota:* Los porcentajes en las columnas suman más de 100% porque los entrevistados podían mencionar más de una categoría.

Es importante indicar que cuando los estudiantes hacen referencia a superar la educación de sus padres y hermanos, hay detrás una serie de razones por las cuales esto es importante. En primer lugar, hay un grupo de estudiantes —principalmente de zonas rurales— que quieren superar la educación de sus padres para que su vida no sea como la de ellos y no tengan que quedarse en el campo siendo pobres, sino que puedan ir a la ciudad a trabajar y a buscar una mejor situación sin ser discriminados por no haber terminado de estudiar:

Quiero superar la educación de mis padres porque mis padres sufren por no tener estudios, por la economía. Quiero que mis hermanos sean profesionales (alumno promovido, zona urbana, Coata).

Quiero superar la educación de mis padres porque no quiero estar en el campo trabajando con mis padres. Prefiero estudiar para trabajar en otras ciudades, países. Quiero superar la educación de mis hermanos porque mis hermanos siempre se van a la chacra (alumno promovido, zona rural, Ilave).

No quiero quedarme como mis padres. Tengo que ser profesional. No quiero ser como mis padres que se quedaron en el campo. Yo no quiero ser agricultor. [También] quiero superar la educación de mis hermanos y no quedarme como ellos que se quedaron acabando su secundaria nada más. Yo quiero seguir estudiando (alumno promovido, zona rural, Pilcuyo).

Quiero superar la educación de mis padres porque a mis padres los discriminan porque no tienen sus estudios completos (alumna promovida, zona urbana, Caracoto).

Quiero superar la educación de mis padres porque mis padres no estudiaron y sufren para conseguir trabajo (alumno repitente, zona urbana, Caracoto).

En segundo lugar, están aquellos jóvenes que si bien es cierto también quieren para sí una mejor calidad de vida, ponen énfasis en reconocer que una mejor educación les va a permitir ayudar a sus familias y a las familias que ellos formarán en el futuro, pudiendo tener una mejor situación que la que sus padres tuvieron para sí mismos o incluso para ofrecerles a ellos:

Quiero superar la educación de mis padres para ser mejor que ellos y ayudarlos a ellos también. Quiero [estudiar] para ayudar en sus estudios de mis hermanos menores para seguir adelante (alumno promovido, zona rural, Pilcuyo).

Quiero superar la educación de mis padres para tener mejores cosas en la vida y ayudarlos. Quiero [estudiar] para ayudar a mis hermanos menores que sigan adelante para que ellos sean mejores que yo (alumno promovido, zona rural, Pilcuyo).

Quiero superar la educación de mi madre para ayudar más a mi madre con una educación más alta y superarme más. [También quiero estudiar] para que cuando

yo tenga una educación completa y sea mejor pueda despertarlos más a ellos [a mis hermanos] para que sigan adelante en su futuro (alumna promovida, zona urbana, Ilave).

Quiero superar la educación de mis hermanos. Quiero ser mejor que ellos porque uno de mis hermanos no le gusta el apellido Mamani y yo quiero demostrarle que los Mamani somos mejores (alumno repitente, zona urbana, Ilave).

Quiero superar la educación de mis padres porque yo quiero ayudar a mis hijos cuando los tenga en su escuela. A mí no me ayudan mis papás con mis tareas (alumna repitente, zona rural, Azángaro).

En las posturas descritas anteriormente, está presente en los jóvenes la visión de la educación como una manera de romper con esa pobreza que han visto transmitirse de generación en generación. La diferencia está en que el primer grupo, los jóvenes se encuentran en cierta forma resentidos y avergonzados de la vida que han tenido sus padres, y en el segundo caso, el interés principal está en apoyar a sus padres y hermanos para que tengan una vida mejor, al igual que ellos.

Los dos siguientes beneficios de estudiar secundaria que reportaron los jóvenes entrevistados luego de superar la educación de sus padres fueron lograr un mejor trabajo y acceder a estudios superiores, con 52,3% y 44,7% respectivamente. Si bien es cierto que existen algunos jóvenes que piensan que terminar de estudiar secundaria los ayudará inmediatamente a conseguir un mejor trabajo, gracias, por ejemplo, a talleres prácticos como los de carpintería y computación que reciben en algunos colegios, y especialmente si compiten por los trabajos contra otros jóvenes que ni siquiera tienen estudios secundarios, en la mayoría de los jóvenes está muy conectado el tema de los estudios superiores con las oportunidades laborales y, por lo tanto, ambos beneficios no deben ser vistos de forma independiente sino más bien en conexión, principalmente de dos formas.

En primer lugar, está el caso de los jóvenes que piensan que el beneficio de estudiar secundaria en el corto plazo es que pueden acceder a estudios superiores, lo que eventualmente les da la posibilidad de ser profesionales y acceder a un buen trabajo en el mediano y largo plazo. Esta postura ya fue comentada anteriormente, cuando se abordó el tema de la importancia de acabar estudios secundarios. Sin embargo, también está el caso de los jóvenes que piensan que el beneficio de estudiar secundaria es que les permite lograr un mejor trabajo (especialmente en términos de remuneración) que el que podrían lograr sin terminar su educación básica, y que el dinero que ellos generen con ese trabajo es lo que les va a permitir financiar su educación superior. Este sería el caso de aquellos jóvenes que tuvieron el apoyo de sus familias para seguir estudiando (a lo sumo) hasta secundaria y que de allí en adelante, si quieren seguir estudiando, es por cuenta de ellos. La mayoría de los jóvenes que declaran que necesitan trabajar para poder seguir estudiando provienen de zonas urbanas que se encuentran relativamente cerca de las ciudades de Puno y Juliaca, dos centros económicos importantes del departamento, donde, aparentemente, estos jóvenes podrían



tener más opciones de encontrar un trabajo que les pague lo suficiente como para ahorrar y, eventualmente, estudiar, o trabajar y estudiar al mismo tiempo.

Finalmente, en relación con los beneficios de estudiar secundaria, 20,7% de los estudiantes señalan que otro beneficio sería recibir los materiales educativos, especialmente libros, que les dan en el colegio, normalmente en calidad de préstamo, aunque también, en algunos casos, como donación, así como el acceso a servicios como salas de cómputo, laboratorios y bibliotecas, y la donación de algunos bienes materiales como ropa o alimentos.

### 5.3.2. Eje 2: factores de riesgo de deserción

Un grupo de preguntas abiertas del cuestionario aplicado a los 38 jóvenes desertores de la muestra (10 hombres y 28 mujeres) estuvo orientado a indagar acerca de los factores que, en su opinión, tuvieron algo que ver con que dejaran de estudiar, tales como la situación económica de su familia, su zona y escuela de procedencia o algunas características personales como su sexo o lengua materna. También se les preguntaba por el apoyo que habían recibido de su familia, profesores y compañeros a lo largo de su educación y la relación de estas condiciones con el hecho de no haber seguido estudiando. Finalmente, se les preguntó acerca de los beneficios que ellos atribuyen al estudiar secundaria.

En el cuadro 44, se presenta un resumen de las respuestas de los entrevistados acerca de los factores que, en su opinión, tuvieron algo que ver con que abandonaran el colegio. Los factores indicados por los estudiantes han sido clasificados en cuatro rubros: motivos económicos, motivos personales y/o familiares, falta de apoyo del entorno educativo y características personales como zona de procedencia y lengua materna.

Tal como se aprecia en el cuadro 44, el principal motivo indicado por los estudiantes para haber dejado de estudiar fue el económico: 55,3% de ellos señalan que abandonaron los estudios porque tenían necesidad de trabajar y/o ganar dinero, mientras que 50% indican que lo hicieron por falta de dinero para pagar por su educación. Ambos motivos son bastante más frecuentes entre los estudiantes hombres y aquellos que provienen de zonas rurales. En realidad, estos dos motivos están bastante relacionados y tienen que ver principalmente con los escasos recursos económicos de la familia para seguir cubriendo y apoyando la educación de los hijos. Sin embargo, dado que los entrevistados pusieron el énfasis en diferentes aspectos de este mismo problema, decidimos mantener las categorías separadas. En el primer caso, los jóvenes están involucrados en la generación de ingresos para su hogar, ya sea por iniciativa propia o por presión de su familia, a diferencia del segundo caso, en el que la categoría es más descriptiva de la situación familiar de escasos recursos y el joven no necesariamente está involucrado en la generación de ingresos.

La mayoría de los entrevistados que señalaron que necesitaban trabajar dijeron que lo hacían por las siguientes razones: “No tenía dinero para sustentarme” o “Nos faltaba dinero y he tenido que dedicarme a trabajar”. Sin embargo, algunos jóvenes desertores hombres dejaron en claro que fue su decisión empezar a trabajar y que no fue solo que las circunstancias los forzaron a hacerlo. Ellos hacen afirmaciones como la siguiente: “Yo quise trabajar porque ya no teníamos plata” o “Yo quería trabajar para ayudar en mi casa”.

**Cuadro 44**  
**Factores relacionados con la decisión de abandonar el colegio**

Razones para desertar		Sexo		Zona		Total Desertores (n=38)
		Hombre (n=10)	Mujer (n=28)	Urbano (n=20)	Rural (n=18)	
<b>Motivos económicos</b>						
Necesidad de trabajar y/o ganar dinero	f	7	14	9	12	21
	%	70,0	50,0	45,0	66,7	55,3
Falta de dinero para pagar por educación	f	6	13	7	12	19
	%	60,0	46,4	35,0	66,7	50,0
<b>Motivos personales y/o familiares</b>						
Cambios/ <i>shocks</i> en la vida personal o familiar	f	3	15	10	8	18
	%	30,0	53,6	50,0	44,4	47,4
Presión de la familia para desertar	f	1	13	5	9	14
	%	10,0	46,4	25,0	50,0	36,8
Falta de apoyo de la familia	f	3	7	4	6	10
	%	30,0	25,0	20,0	33,3	26,3
<b>Falta de apoyo del entorno educativo</b>						
Desinterés de los profesores	f	6	1	4	3	7
	%	60,0	3,6	20,0	16,7	18,4
Desinterés de los compañeros	f	4	1	3	2	5
	%	40,0	3,6	15,0	11,1	13,2
<b>Características personales</b>						
Provenir de una zona rural	f	1	2	0	3	3
	%	10,0	7,1	0	16,7	7,9
Tener una lengua materna indígena / venir de una escuela EBI	f	1	1	0	2	2
	%	10,0	3,6	0	11,1	5,3
Ser mujer	f	0	1	0	1	1
	%	0	3,6	0	5,6	2,6

*Nota:* Los porcentajes en las columnas suman más de 100% porque los entrevistados podían mencionar más de una categoría.

Respecto al tipo de trabajo al que se dedicaron estos jóvenes, la mayoría de los hombres indicaron que trabajaban en la chacra o pasteando animales, a diferencia de las mujeres, que, en su mayoría, reportaron trabajos fuera del hogar como niñeras o empleadas del hogar, empleadas de pensiones o restaurantes, o vendedoras en negocios. En algunos casos, también reportaron ser parte de un negocio familiar; por ejemplo, producción y venta de quesos.

En relación con el 50% de estudiantes que dijeron que sus familias no tenían dinero para seguir pagando por su educación, la mayoría hicieron referencia específica al hecho de no contar con los recursos económicos necesarios para cubrir la matrícula o cuotas del colegio o comprar los

útiles. Sin embargo, algunos estudiantes refirieron situaciones familiares adversas que les impedían seguir estudiando:

Éramos varios hermanos, y no era suficiente el dinero para poder estudiar (mujer, zona rural, Ácora).

No teníamos dinero. Mi mamá tenía que mantenernos. Somos tres hermanos. Mi papá falleció cuando yo tenía 3 años (mujer, zona rural, Coata).

La segunda razón más reportada por los entrevistados para haber dejado de estudiar estuvo constituida por motivos personales y/o familiares como cambios o *shocks* en la vida personal o familiar, presión de la familia para desertar y falta de apoyo de la familia.

De los 38 jóvenes desertores entrevistados, 18 (47,4%) reportaron haber sufrido un cambio o *shock* en su vida personal o familiar en los últimos años, que los llevó a abandonar el colegio; 3 (de 10) eran hombres y 15 (de 28) eran mujeres. Entre los hombres, los cambios tuvieron que ver principalmente con abandonar el hogar de sus padres, migrar a otra ciudad del país o alguna situación inesperada en el seno de la familia, como el accidente de un familiar o la muerte de alguno de los padres. Por ejemplo, está el caso de un joven de Coata que tuvo que abandonar el colegio en primer año de secundaria porque su familia sufrió una tragedia y él se vio en la necesidad de asumir nuevos roles y responsabilidades dentro de su hogar:

Hubo un asalto y mi hermano fue baleado. Por eso no estudio... Lo hospitalizaron a mi hermano, falleció mi padre y mi mamá es de avanzada edad (hombre, zona urbana, Coata).

En el caso de las mujeres, el principal cambio en la vida personal que las llevó a abandonar el colegio fue el matrimonio o la convivencia. Así lo indicaron 12 de las 15 entrevistadas que reportaron cambios en su vida personal. En la mayoría de esos 12 casos, la convivencia o el matrimonio trajo como consecuencia que estas jóvenes se mudaran a vivir a la casa de sus suegros. Adicionalmente, en 6 de esos 12 casos, la convivencia estuvo acompañada de la maternidad. Ninguna de las desertoras de la muestra tuvo un hijo sin estar casada o conviviendo con alguien.

[Después de dejar de estudiar] empecé a convivir con mi pareja y tuve un hijo. Me fui de la casa de mis padres. Mi papá mucho me maltrataba y a razón de eso me fui de mi casa (mujer, zona rural, Ácora).

Me casé y ya era difícil asistir al colegio (mujer, zona rural, Azángaro).

Me casé. Me descontrolé y me dejé llevar por la locura. Tuve un hijo. Yo y mi esposo decidimos tenerlo y no me lamento (mujer, zona urbana, Caracoto).

Otro de los motivos personales y/o familiares, mencionado por 36,8% de los entrevistados, fue la presión de su familia para abandonar el colegio. A diferencia de lo que ocurre con los

alumnos asistentes, entre los cuales no se observan diferencias según género, en el caso de los jóvenes desertores, la presión para abandonar el colegio fue más fuerte en el caso de las alumnas mujeres. De 28 mujeres desertoras, 13 reportaron haber sido presionadas por su familia para abandonar el colegio. Así, prácticamente 1 de cada 2 mujeres desertoras fue presionada por su familia para hacerlo; a diferencia de los hombres, entre los cuales solo 1 de los 10 jóvenes desertores reportaron haber experimentado esta presión. Los argumentos de las familias para que sus hijas dejaran de estudiar, según reporte de las entrevistadas, eran los siguientes: que las mujeres se quedan en casa, que deben ayudar en la casa, que no hay plata para que estudien o que se necesita que trabajen.

Mis padres me decían: “Ya no estudies. Las mujeres deben quedarse para la casa” (mujer, zona rural, Ácora).

[Mi familia me presionó para que dejara de estudiar] Había mucho que hacer en la casa y tenía que ayudar (mujer, zona rural, Azángaro).

[Mi familia me presionó para que dejara de estudiar]. Me decían: “Ya no estudies, corre a trabajar” (mujer, zona rural, Azángaro).

La presión de la familia para que su hijo o hija deje de estudiar no solo se manifiesta en pedidos abiertos de abandonar el colegio, sino que también puede ejercerse de formas más sutiles a través de la falta de apoyo. En ese sentido, 10 de los 38 jóvenes desertores entrevistados (26,3%) consideraron que si su familia los hubiera apoyado más, ellos habrían podido seguir estudiando. Nuevamente, quienes más sienten esta falta de apoyo son las estudiantes mujeres.

Si mis padres me hubiesen apoyado, hubiese continuado con mis estudios (mujer, zona rural, Ácora).

Si mi familia me apoyaría, estudiaría con ganas; si ellos me apoyaran con dinero (hombre, zona urbana, Ilave).

El hecho de que el porcentaje de mujeres desertoras que reportan haber sido presionadas para abandonar el colegio o no haber recibido suficiente apoyo de parte de su familia sea casi el doble que el porcentaje de hombres sugiere que las familias valoran más la educación de los hombres y que las mujeres no están teniendo acceso a las mismas oportunidades. Parece que mientras menos recursos económicos tenga la familia, menos valor le da a la educación en general (debido a que necesitan que sus hijos trabajen para generar ingresos para el hogar) y a la educación de la mujer en particular.

Una tercera razón reportada por los jóvenes desertores entrevistados que contribuyó a que abandonaran el colegio fue la falta de apoyo del entorno educativo. Concretamente, de los 38 desertores entrevistados, 7 reportaron desinterés de parte de sus profesores y 5 indicaron lo mismo de parte de sus compañeros. En la experiencia de estos estudiantes, en sus clases no hay compañerismo (“Cada uno estudiaba para cada uno”) y sus profesores tampoco se preocupaban

por ellos. “Quizás si mis profesores me apoyaran moralmente y me explicarían bien, seguiría”, dice uno de los entrevistados.

Las características personales de los estudiantes, como ser mujer, tener una lengua indígena y provenir de una zona rural, no parecen ser motivos que, en opinión de ellos, hayan tenido algo que ver con que dejaran de estudiar en el colegio. En ese sentido, resulta interesante que solo una estudiante de zona rural crea que ser mujer la puso en desventaja para seguir estudiando, cuando, al mismo tiempo, 13 de las 28 mujeres desertoras reportan que sus familias las presionaron para desertar (a diferencia de los hombres, entre los cuales solo 1 de los 10 entrevistados reportó esa presión). De acuerdo con los datos recogidos por este estudio, ser mujer sí parece ser un factor que está afectando las oportunidades educativas de las mujeres desertoras; sin embargo, las desertoras entrevistadas no lo perciben así. Una posible explicación a esta aparente contradicción sería que, en opinión de las alumnas, la presión de sus familias para que dejen de estudiar no tiene nada que ver con el hecho de ser mujeres frente a otros factores como la situación económica que viven.

Finalmente, en relación con las características de los estudiantes que han desertado, se compararon algunas características de los jóvenes al acabar la educación primaria con las de aquellos que lo hicieron en algún grado de secundaria. Tal como se observa en el cuadro 45, los jóvenes que abandonaron sus estudios en primaria tendrían características distintas de las de sus pares

**Cuadro 45**  
**Diferencias entre los jóvenes desertores en el último nivel de estudios**

Características de los jóvenes desertores	Desertor en		Total (n=38)
	Secundaria (n=25)	Primaria (n=13)	
Hombre (%)	24,0	30,8	26,3
Edad (2006)	17,7	18,2	17,8
Nivel Socioeconómico-Puntaje factorial (2000)	-0,12	-0,54	-0,27
Nivel nutricional-HAZ (2000)	-1,63	-1,84	-1,70
Asistió a educación inicial (%)	56,0	46,2	52,6
Lengua materna español (%)	64,0	30,8	52,6
Vive con ambos padres (2006) (%)	52,0	61,5	55,3
Trabajo remunerado (2000) (%)	24,0	7,7	18,4
Trabajo remunerado (2006) (%)	52,0	84,6	63,2
Número de horas que trabaja a la semana (2006)	20,4	25,2	22,0
Rendimiento en comprensión lectora (2000)	47,3	40,7	45,3
Rendimiento en lógico-matemática (2000)	44,5	44,2	44,5
Estudió primaria en zona urbana (%)	64,0	30,8	52,6
Estudió primaria en escuela EBI (%)	16,0	38,5	23,7

*Nota:* El bajo número de observaciones no permitió realizar pruebas para identificar diferencias estadísticamente significativas entre los grupos, debido al bajo poder estadístico.

que abandonaron los estudios en secundaria y estas podrían haberles hecho más difícil continuar en el sistema educativo. En líneas generales, los que desertan en primaria tienen un nivel socioeconómico más bajo, están más desnutridos, con mayor probabilidad provienen de un contexto rural y su lengua materna es indígena. Es interesante, una vez más, notar el contraste entre los datos de la realidad de los desertores y las percepciones de ellos mismos acerca de las razones por las que desertaron. Probablemente el motivo en que haya mayor coincidencia entre los datos y las percepciones es que, en general, los desertores eran estudiantes pobres, y los que desertaron en primaria más pobres aún.

Además de indagar entre los estudiantes desertores acerca de los motivos que, en su opinión, tuvieron que ver con el abandono del colegio, se les preguntó sobre su percepción de los beneficios de estudiar secundaria como una aproximación a su motivación para estudiar. Tal como se aprecia en el cuadro 46, 50% de los entrevistados piensan que el principal beneficio de la secundaria es lograr un mejor trabajo, acceder a estudios superiores aparece como el segundo motivo y la motivación intrínseca (aprender) como un tercer motivo.

**Cuadro 46**  
**Beneficios de estudiar secundaria según alumnos desertores**

Beneficios de estudiar secundaria según desertores		Sexo		Zona		TOTAL Desertores (n=38)
		Hombre (n=10)	Mujer (n=28)	Urbano (n=20)	Rural (n=18)	
Lograr un mejor trabajo	f	7	12	11	8	19
	%	70,0	42,9	55,0	44,4	50,0
Acceder a estudios superiores	f	1	8	7	2	9
	%	10,0	28,6	35,0	11,1	23,7
Aprender	f	1	5	3	3	6
	%	10,0	17,9	15,0	16,7	15,8
Ninguno	f	1	2	2	1	3
	%	10,0	7,1	10,0	5,6	7,9

*Nota:* Los porcentajes en las columnas suman más de 100% porque los entrevistados podían mencionar más de una categoría.

### 5.3.3. Eje 3: discriminación en la escuela por parte de los profesores

El cuestionario aplicado a los jóvenes de la muestra también incluía una serie de preguntas acerca de las experiencias de discriminación que ellos hubieran vivido en el colegio, con el objetivo de tener una visión más integral de su experiencia escolar y la forma en que esta podría haber afectado sus resultados educativos. En el caso del cuestionario aplicado a los alumnos asistentes (promovidos y repitentes), se incluyeron preguntas respecto a experiencias de discriminación ejercidas por sus profesores contra ellos debido a la situación económica de

la familia, poseer una lengua materna indígena, provenir de una zona rural y haber estudiado en una escuela EBI. En el caso del cuestionario aplicado a los jóvenes desertores, se les preguntó por experiencias de discriminación ejercidas contra ellos tanto por sus compañeros como por sus profesores.

En este eje, solo se presentan y analizan las respuestas de los estudiantes promovidos y asistentes en torno al tema de la discriminación, puesto que si bien es cierto que a los estudiantes que desertaron también se les preguntó sobre el tema, solo se encontró un caso de discriminación entre los 38 desertores entrevistados; por lo tanto, este no pareciera ser un tema álgido, por lo menos entre los desertores de esta muestra.

El siguiente cuadro resume las respuestas de los estudiantes asistentes en torno a este tema. Cabe precisar que un mismo estudiante podría haber señalado más de un motivo o experiencia de discriminación.

**Cuadro 47**  
**Experiencias de discriminación de parte de los profesores reportadas por estudiantes promovidos y asistentes (frecuencia y porcentaje)**

Experiencias de discriminación		Grupo de estudio		Sexo		Zona		TOTAL (n=266)
		Promovidos (n=210)	Repitentes (n=56)	Hombre (n=143)	Mujer (n=123)	Urbano (n=163)	Rural (n=103)	
El estudiante fue discriminado por algún motivo	f	30	13	22	21	23	20	43
	%	14,3	23,2	15,4	17,1	14,1	19,4	16,2
Motivos de discriminación								
La situación económica de su familia	f	13	7	11	9	11	9	20
	%	6,2	12,5	7,7	7,3	6,7	8,7	7,5
Tener una lengua materna indígena	f	9	4	7	6	7	6	13
	%	4,3	7,1	4,9	4,9	4,3	5,8	4,9
Provenir de una zona rural	f	9	2	5	6	9	2	11
	%	4,8	3,6	3,5	4,9	5,5	1,9	4,1
Ser mujer	f	5	2	1	6	4	3	7
	%	2,4	3,6	0,7	4,9	2,5	2,9	2,6
Venir de una escuela EBI	f	3	0	2	1	0	3	3
	%	1,4	0	1,4	0,8	0	2,9	1,1

En términos generales, se aprecia en el cuadro anterior que solo 16,2% de los estudiantes entrevistados reportaron haber sido discriminados por lo menos en una ocasión por parte de sus profesores. Entre aquellos estudiantes que alguna vez se sintieron discriminados, el motivo principal de la discriminación fue la situación económica de sus familias. En total son 13 estudiantes promovidos y 7 repitentes los que indicaron haber sido discriminados debido a esta causa.

Estos estudiantes hacen mención a sentimientos de malestar y vergüenza por no tener dinero suficiente para pagar las deudas del colegio o para ir a una excursión, sentimientos que se ven reforzados, en algunos casos, debido a los insultos o comentarios negativos recibidos de algunos profesores. Asimismo, se encontró que algunos estudiantes se sienten mal debido a comentarios de sus compañeros que ponen en evidencia que su familia tiene escasos recursos y que no puede darles lo que otros alumnos sí reciben; por ejemplo, propinas para gastar en el colegio:

[Mi profesor me decía:] “No tienes plata, eres un tacaño”, pero realmente yo no tenía dinero (alumno promovido, zona rural, Pilcuyo).

[Mi profesor me decía:] “Tu familia es pobre... No tienes terrenos” (alumno repitente, zona rural, Vilque Chico).

Algunas de mis compañeras son de tener [dinero] y en ese momento me siento mal (alumna promovida, zona urbana, Puno).

Mi familia es pobre y no me dan propinas, y a veces me dicen: “¿Por qué no te dan propinas?” (alumna promovida, zona rural, Vilque Chico).

Entre los estudiantes repitentes que reportaron haber sido discriminados por motivos económicos, se encontró que la falta de recursos había llegado a afectar directamente su desempeño en la escuela. En ese sentido, dos estudiantes reportaron haberse sentido discriminados, pues, al no poseer suficiente dinero, no pudieron adquirir los materiales necesarios para la escuela. En palabras de uno de ellos:

En las clases, por los aparatos que hay veces no podía comprar, me ponían cero en mis notas (alumno repitente, zona rural, Azángaro).

Si bien el número de casos que documentan esta experiencia es limitado, cabe resaltar esta diferencia entre promovidos y repitentes. Al parecer, existe un grupo de alumnos entre los cuales factores de índole económica restringen su desempeño académico, lo que finalmente podría estar afectando sus posibilidades de pasar exitosamente de un grado a otro. Por otro lado, este mismo hecho deja intuir una falta de sensibilidad de parte de algunos profesores acerca de la precariedad en la que viven algunos de sus alumnos, así como la ausencia de estrategias desde la institución educativa para sortear este tipo de inconvenientes.

El segundo motivo más frecuente por el cual los estudiantes mencionaron haberse sentido discriminados fue tener una lengua materna indígena. De todos modos, dicho motivo fue mencionado únicamente por 13 de los alumnos asistentes entrevistados, es decir, menos del 5% si se toma como referencia la muestra total. Sin embargo, para poner el dato en contexto, es necesario saber que 122 estudiantes de la muestra tienen como lengua materna el quechua o el aimara; es decir que aproximadamente 10% de estudiantes con lengua materna indígena reportan haberse sentido discriminados por esa razón.



Las experiencias de discriminación debido a su lengua materna fueron similares entre estudiantes promovidos y repitentes. Ellos señalaron que sus profesores les prohibían hablar quechua o aimara en el colegio o se burlaban de sus errores al “pronunciar mal” las palabras en castellano. Algunas citas que ilustran esta situación son:

Se burlaban de mis palabras que me escuchaban (alumna promovida, zona urbana, Macarí).

Hablaba el aimara y [mi profesor] me decía: “No hables esa palabra en la escuela” (alumna promovida, zona urbana, Huancané).

[Mi profesor] Me decía que aprenda a hablar castellano (alumno repitente, zona rural, Pílcuyo).

Estas actitudes negativas frente a la lengua indígena podrían explicarse a partir de las atribuciones que realizan los docentes acerca de los hablantes de dichas lenguas. Por ejemplo, en un caso, un estudiante promovido menciona que algunos profesores relacionan la lengua materna indígena con ignorancia, tal como lo expresa un alumno de zona rural aimara de Vilque Chico, quien refiere que “por hablar aimara [los profesores] piensan que no sabemos nada”.

A pesar de las reacciones negativas de algunos docentes frente al uso de lenguas indígenas, existen estudiantes que logran mantener el orgullo por su propia lengua, evitando sentimientos de vergüenza o inclusive aversión hacia su lengua materna. Ello puede verse ejemplificado en la siguiente cita:

Cuando hablaba en quechua, la gente me miraba mal, pero por dentro de mí me sentía orgullosa por hablar quechua (alumna promovida, zona urbana, Caracoto).

Una tercera causa de discriminación por la que se indagó en el estudio fue el lugar de procedencia del estudiante. Con relación a ello, 11 de los estudiantes entrevistados reportaron algún tipo de discriminación por provenir de una zona rural; es decir que menos de 5% de estudiantes procedentes de zonas rurales fueron discriminados por este motivo. Al respecto, vale la pena resaltar que 9 de los 11 estudiantes que se sintieron discriminados estudiaron primaria en zonas urbanas (pero vivían en zonas rurales) y 2 lo hicieron en una zona rural (véase el cuadro 47). Es interesante notar que a pesar de que los estudiantes han asistido a escuelas urbanas desde que estaban en primaria, en secundaria siguen sintiéndose discriminados por provenir de zonas rurales. Pareciera que algunos estudiantes de zonas rurales no llegaron nunca a integrarse del todo a las escuelas urbanas y siempre se les recuerda que vienen de otra zona.

Algunas de las experiencias de discriminación que los estudiantes comentan haber tenido con sus profesores van desde expresiones de sorpresa al conocer el lugar del que provenían (p. e., Caracoto) hasta la agresión verbal o la marginación en ciertas actividades deportivas argumentando que ellos no conocían las reglas de los juegos. Además, un estudiante repitente comentó

haberse sentido discriminado por su forma de vestir, ya que al provenir de una zona rural, iba al colegio en ojotas o descalzo. A continuación se presentan algunas citas de los entrevistados que ilustran estas situaciones:

Cuando había un campeonato, me decían que no sabía jugar y no me dejaban participar (alumno promovido, zona urbana, Coata).

Mi profesor me decía: “Si vienes del campo, deben quedarse a estudiar ahí” (alumno promovido, zona urbana, Pilcuyo).

Me insultaban: “Paisano”, “cholo miserable” y demás adjetivos.... Todo me decían (alumno promovido, zona urbana, Pilcuyo).

Asimismo, resulta interesante comentar que de acuerdo a lo reportado por los estudiantes, la discriminación por provenir de una zona rural no solo la experimentaron alumnos rurales que estudiaban en zonas urbanas de Puno, sino que también ocurrieron situaciones similares cuando estudiantes de Puno fueron a estudiar a otros departamentos del Perú. Por ejemplo, se halló el caso de una alumna de la zona urbana de Pilcuyo que durante un tiempo estuvo viviendo en Tacna y reportó ser insultada por sus profesores cuando asistía a clases en esa ciudad.

También se indagó en el estudio por el sexo como un posible motivo de discriminación. Solo 7 de las 123 alumnas asistentes (5 promovidas y 2 repitentes) reportaron haberse sentido discriminadas por sus profesores por el hecho de ser mujeres. Las entrevistadas comentaron que, por ejemplo, sus profesores les delegaban actividades como limpiar la clase, las marginaban no dejándolas participar o les atribuían características negativas diferentes de las asignadas a los hombres, como ser chismosas o no poseer la capacidad intelectual necesaria para estudiar. Un profesor de una zona rural aimara inclusive llegaba a negar el derecho de las mujeres a estudiar, tal como lo expresa una alumna de la zona de Pilcuyo.

[Mis profesores] me decían que las mujeres no deben estudiar (alumna promovida, zona rural, Pilcuyo).

Había un docente que decía que las mujeres no tienen para dar más, mientras que los varones sí (alumna promovida, zona urbana, Ilave).

Sin embargo, no todos los entrevistados que reportaron discriminación por género fueron mujeres. Es interesante comentar que se encontró el caso de un alumno en Ácora que dijo haberse sentido discriminado por ser varón, pues era maltratado físicamente.

Finalmente, la causa de discriminación investigada que reportó la menor frecuencia fue el provenir de una escuela EBI. Únicamente tres estudiantes de la muestra total de entrevistados provenientes de la zona rural de Ácora señalaron esta como causa de discriminación. Ellos comentan que, para sus profesores, el hecho de que hubieran estudiado primaria en una escuela EBI suponía que habían recibido una mala enseñanza y que tenían pobre aprendizaje. Así, uno

de los tres estudiantes comenta que su profesor le dijo: “La escuela de donde vienes no enseñan bien y queda en el campo” (alumno promovido, zona rural, Ácora).

Si bien es cierto que, por principio, el caso de estos tres estudiantes es importante y debe ser tomado en cuenta, en líneas generales, debe decirse que el porcentaje de estudiantes que reportan experiencias de discriminación por provenir de escuelas rurales EBI no solo es bajo si se toma como referencia el número total de estudiantes de la muestra, sino que tampoco es un porcentaje elevado en relación con los 42 estudiantes de la muestra que estudiaron primaria en una escuela EBI. Al parecer, esta no resulta una causa relevante por la que los profesores discriminen a sus estudiantes o, por lo menos, estos últimos no lo perciben así.

Por último, a pesar de que no se indagó directamente acerca de estos temas, a lo largo de las entrevistas, algunos estudiantes mencionaron espontáneamente dos situaciones más de discriminación. La primera fue ser discriminado por tener una religión distinta del catolicismo, como la adventista, motivo que fue mencionado por dos estudiantes promovidos. La segunda no da cuenta de una situación de discriminación directamente experimentada por los estudiantes, sino que, más bien, reporta una discriminación sistemática observada por ellos hacia ciertas personas de su entorno más cercano. En ese sentido, 16 estudiantes afirmaron que era muy común que se discriminara y se marginara a las personas que abandonaban la escuela y no acababan sus estudios; incluso cuatro de ellos reportaron que sus propios padres habían sido discriminados por esa situación.

Me gusta los estudios y ser buen alumno para que no me discriminen [como a] mis padres. Yo tengo que levantar a mis padres para que los valoren (alumno promovido, zona rural, Ilave).

Siempre nos miran la gente si es que no terminamos la secundaria (alumna promovida, zona rural, Pilcuyo).

Lamentablemente, si no estudiamos nos tratan como si fuéramos analfabetos (alumna promovida, zona rural, Vilque Chico).

El tema de la discriminación por no culminar los estudios secundarios es particularmente importante entre los estudiantes promovidos. De hecho, 15 de los 16 estudiantes que se refirieron al tema eran promovidos y solo uno repitente. Esta diferencia entre promovidos y repitentes podría entenderse a partir del entorno social de ambos grupos. Los estudiantes promovidos consideran que serían desvalorizados y mal vistos posiblemente porque vienen de un entorno en el que, en general, la educación es más valorada y las expectativas acerca del futuro académico son más altas, tal como se indicó en una de las secciones anteriores, mientras que en el caso de los estudiantes repitentes, posiblemente dichas expectativas no sean tan exigentes.

No podemos concluir la discusión de las experiencias de discriminación entre los alumnos asistentes (promovidos y repitentes) sin notar un hecho interesante. Si bien la proporción de entrevistados que afirmaron haber sufrido algún tipo de discriminación fue pequeña en relación

con el total de estudiantes de la muestra, al hacer un análisis por zonas, se encontró que de los 43 estudiantes que habían reportado por los menos algún tipo de discriminación, 13 provenían del distrito de Pilcuyo. Esto quiere decir que aproximadamente uno de cada tres estudiantes de Pilcuyo se sintió discriminado por su profesor en la escuela principalmente por provenir de una zona rural y poseer una lengua materna indígena. Los datos recogidos en este estudio no permiten elaborar una explicación apropiada para este resultado y sería interesante si estudios posteriores pudieran identificar particularidades de los estudiantes de Pilcuyo que ayudaran a explicar estas circunstancias.

#### 5.3.4. Eje 4: expectativas de los jóvenes

En este eje, se presentan y analizan las expectativas que los distintos grupos de estudiantes —promovidos, repitentes y desertores— tienen con relación a su futuro. Las principales interrogantes en el caso de los estudiantes asistentes (promovidos y repitentes) giran en torno a la posibilidad de seguir estudios superiores; y en el caso de los alumnos desertores, en torno a su deseo de regresar a estudiar y sus posibilidades de hacerlo, así como a las actividades a las que piensan dedicarse en el futuro.

En el cuadro 48, se presentan las respuestas de los alumnos asistentes (promovidos y repitentes) a la pregunta de si piensan continuar sus estudios después de terminar secundaria y qué piensan estudiar. Tal como se observa, la mayoría de los estudiantes están decididos a continuar con su formación una vez que acaben el colegio: 54,5% de ellos señalan que estudiarán una carrera universitaria; 18,4% piensan seguir una carrera técnica; 12% estudiarán en un ISP para ser docentes y 5,6% ingresarán a algún instituto de las fuerzas armadas o a la Policía. Así, más de 90% de los alumnos que ahora están estudiando secundaria piensan tener una formación superior técnica o universitaria.

Se observan algunas diferencias importantes según grupo de estudio y zona de procedencia. El porcentaje de estudiantes que piensan tener formación universitaria es mayor en el grupo de promovidos y entre aquellos estudiantes que provienen de zonas urbanas. Entre los estudiantes repitentes y aquellos que provienen de zonas rurales el número de estudiantes que piensan seguir una carrera de formación superior técnica es más elevado que los que quieren seguir una carrera universitaria.

En el año 2000, 85,2% de los estudiantes que actualmente se encuentran promovidos esperaban llegar a una educación superior técnica o universitaria, mientras que 69,6% de los repitentes tenían similares aspiraciones (véase el cuadro 21). En el año 2006, 91,4% de los promovidos y 87,5% de los repitentes piensan que continuarán estudios superiores técnicos o universitarios, es decir que las expectativas educativas de estos jóvenes, especialmente de los alumnos repitentes, se han incrementado a lo largo de estos seis años conforme ellos han ido avanzando en su educación básica regular.

Solo 5 de los 266 entrevistados (2 alumnos promovidos y 3 repitentes) señalaron que no van a seguir estudiando después de terminar secundaria. Ellos comentan que su decisión

**Cuadro 48**  
**Estudios que piensan realizar los alumnos asistentes después de terminar secundaria**  
**(frecuencia y porcentaje)**

Estudios que piensan realizar los asistentes		Grupo de estudio		Sexo		Zona		Total (n=266)
		Promovidos (n=210)	Repitentes (n=56)	Hombre (n=143)	Mujer (n=123)	Urbano (n=163)	Rural (n=103)	
Estudiar una carrera universitaria	f	125	20	73	72	108	37	145
	%	59,5	35,7	59,3	50,3	66,3	35,9	54,5
Estudiar una carrera técnica (3 años a más)	f	34	15	17	32	23	26	49
	%	16,2	26,8	13,8	22,4	14,1	25,2	18,4
Estudiar para docente en un ISP	f	21	11	13	19	13	19	32
	%	10,0	19,6	10,6	13,3	8,0	18,4	12,0
Entrar a las FF. AA. o Policía	f	12	3	5	10	6	9	15
	%	5,7	5,4	4,1	7,0	3,7	8,7	5,6
Estudiar una carrera ocupacional (menos de 3 años)	f	3	1	0	4	1	3	4
	%	1,4	1,8	0	2,8	0,6	2,9	1,9
Otro tipo de estudios	f	4	0	2	2	2	2	4
	%	1,9	0	1,6	1,4	1,2	1,9	1,5
No sabe / No responde	f	9	3	8	4	9	3	12
	%	4,3	5,4	6,5	2,8	5,5	2,9	4,5
No va a seguir estudiando	f	2	3	4	1	1	4	5
	%	4,3	5,4	3,3	0,7	0,6	3,9	1,9

se debe a que no tienen la solvencia económica para hacerlo y/o deben trabajar para apoyar económicamente a sus padres y hermanos. Sus posibilidades de continuar estudios luego de terminar secundaria se ven limitadas ante la necesidad inmediata de conseguir un trabajo. Uno de ellos explica:

[No seguiré estudios superiores] Porque mis hermanos no han estudiado y tengo que ayudarlos (alumna promovida, zona rural, Vilque Chico).

Lo que se percibe en este caso es, hasta cierto punto, lo que comentábamos en el eje 1 al referirnos a la necesidad de un esfuerzo familiar para poder mandar a un hijo a estudiar primaria y secundaria, esfuerzo que involucra el compromiso y sacrificio no solo de los padres sino también de los hermanos y otros miembros de la familia. Eso es, en cierta medida, lo que sucede con estos alumnos: su familia ya hizo el esfuerzo para que ellos acabaran secundaria; ahora es el turno de sus hermanos y les toca a ellos “poner el hombro”.

Con relación a las expectativas sobre el futuro de los alumnos desertores, un punto importante que se debe explorar es la posibilidad de que aquellos alumnos que eran desertores

en el 2006 regresen al colegio para seguir estudiando. En líneas generales y tal como se observa en el cuadro 49, la mayoría de los desertores desearía regresar a estudiar. En ese sentido, 28 de los 38 desertores (es decir, 73,7%) señalan que desean regresar a estudiar al colegio.

Haciendo un análisis diferenciado para hombres y mujeres, se encuentra que 21 de las 28 desertoras entrevistadas (es decir, 75%) desearían regresar a la escuela. Entre las razones por las que retomarían el colegio se encuentran las ansias que tienen por seguir aprendiendo, el deseo de culminar la secundaria, el deseo de superarse y salir adelante o de convertirse en profesionales, ya sea siguiendo estudios superiores o entrando a un centro de educación ocupacional (CEO). Por su parte, 7 de los 10 hombres desertores (es decir, 70%) desearían retomar sus estudios. En el caso de los hombres, uno de los principales argumentos por los que desean regresar y terminar la secundaria es que lo consideran necesario para poder conseguir un trabajo o tener una profesión. Otras razones mencionadas por los varones fueron el deseo de aprender, que ir al colegio es bonito o que se llevaban bien con los demás compañeros.

**Cuadro 49**  
**Expectativas de los alumnos desertores sobre su futuro académico**

Expectativas educativas		Sexo		Zona		Total (n=38)
		Hombres (n=10)	Mujeres (n=28)	Urbano (n=20)	Rural (n=18)	
Deseo regresar a estudiar	f	7	21	18	10	28
	%	70	75	90	55,6	73,7
Cree posible regresar a estudiar	f	6	14	15	5	20
	%	60	50	75	27,8	52,6

Solo 7 mujeres y 3 hombres de los 38 desertores entrevistados indicaron que no desearían regresar a estudiar. En el caso de las mujeres, sus razones tenían que ver principalmente con el hecho de tener que apoyar a un miembro de su familia, su necesidad de trabajar para solventar sus gastos o porque pensaban que ya eran muy mayores para regresar al colegio. Solo una de las desertoras afirmó que no regresaría porque no le gustaba estudiar. En el caso de los 3 hombres que señalaron que no regresarían a estudiar, la razón principal para no hacerlo fue que consideraban como prioridad el hecho de trabajar y veían muy difícil estudiar y trabajar de manera paralela. En palabras de un desertor de la zona urbana de Pilcuyo: “Ya no me interesa. ¡Para qué seguir! Solo quiero trabajar”.

Resulta interesante que mientras 73,7% de los desertores señalan que desearían regresar a estudiar al colegio, solo 52,6% creen que es posible que efectivamente lo hagan. La diferencia entre el deseo de los desertores de regresar al colegio y su evaluación objetiva de las posibilidades de

conseguirlo está mediada por los motivos principalmente económicos, así como los de índole personal y familiar, que fueron discutidos en el eje 2.

Las respuestas de los desertores en relación con la evaluación que ellos hacen de sus posibilidades de regresar a estudiar dejan en claro que ellos, en principio, tienen el deseo de hacerlo y que les gustaría terminar secundaria y ser profesionales (al igual que sus compañeros del año 2000 que sí pudieron seguir estudiando), pero piensan que la realidad se impone y la situación económica de sus familias o de ellos mismos, en el caso de los que ya se han independizado, se lo impide.

En esa línea, los desertores que desean regresar a estudiar y, además, creen que pueden hacerlo señalan que tendrían que darse una serie de condiciones para que esto se concrete. La condición principal es, obviamente, el factor económico y, en ese sentido, los desertores, tanto hombres como mujeres, mencionan que necesitarían trabajar y estudiar al mismo tiempo para hacerlo, o bien trabajar para ahorrar lo suficiente y luego poder mantenerse mientras estudien. Una alternativa planteada por algunos estudiantes fue una escuela nocturna que les permitiera reservar el día para trabajar.

Además del factor económico como condición para regresar al colegio, los entrevistados señalaron que también sería necesario estudiar y esforzarse mucho, pues saben que están bastante retrasados y fuera de ritmo escolar.

Otro requisito necesario para volver a estudiar, pero solo mencionado por las mujeres desertoras que ya están casadas, conviven o son madres fue que tendrían que conversar con el esposo o los padres sobre esta decisión y asegurarse de que sus hijos estarán bien atendidos.

En resumen, más de la mitad de los estudiantes que en el 2006 no asistían al colegio desearían volver a este para culminar sus estudios, y si bien 20 de los 38 desertores afirman que existe la posibilidad de retornar, ello se encuentra supeditado principalmente al hecho de encontrar un trabajo que les permita mantenerse mientras culminan la secundaria de manera paralela.

Finalmente, se les preguntó a todos los desertores a qué actividad creían que se iban a dedicar en el futuro. Sus respuestas se encuentran resumidas en el cuadro 50, en el que se aprecia que el comercio o la venta de productos es la actividad a la que piensa dedicarse la mayor parte de estudiantes desertores entrevistados, lo que resulta relativamente natural si se toman en cuenta dos cosas: el departamento de Puno tiene un movimiento comercial importante, principalmente por ser zona de frontera con Bolivia, y varios de los entrevistados provienen de familias dedicadas al comercio.

La segunda actividad más mencionada por los desertores, sobre todo por los que provienen de zonas rurales, fue la actividad agropecuaria, es decir, dedicarse a la agricultura y/o al pastero de animales en chacras de propiedad de su familia o de otras personas de su comunidad.

**Cuadro 50**  
**Actividad a la que los alumnos desertores piensan dedicarse en el futuro**  
**(frecuencia y porcentaje)**

Actividad a la que se va a dedicar de adulto		Sexo		Zona		Total (n=38)
		Hombre (n=10)	Mujer (n=28)	Urbano (n=20)	Rural (n=18)	
Comercio o venta de productos	F	3	12	9	6	15
	%	30	42,9	45	33,3	39,5
Agricultura y ganadería	F	4	4	1	7	8
	%	40	14,3	5	38,9	21,1
A trabajar (sin especificar la actividad)	F	0	7	5	2	7
	%	0	25	25	11,1	18,4
Dedicarse a una profesión (enfermería, ginecología)	F	1	2	3	0	3
	%	10	7,1	15	0,0	7,9
Otros (viajar, arte, promotora, taxista, cuidar a los hijos)	F	3	2	2	3	5
	%	30	7,1	10	16,7	13,2
No sabe	F	0	1	0	1	2
	%	0	3,6	0	5,6	5,3

Como se observa en el cuadro anterior, son muy pocos los jóvenes que se imaginan desempeñándose en una profesión que requiera estudios superiores universitarios o técnicos (7,9%), lo que refuerza lo dicho anteriormente acerca de la escasa posibilidad de que un joven desertor regrese a estudiar. Sin embargo, la situación no siempre fue así. En el año 2000, 71,1% de los que hoy son desertores del sistema educativo tenían expectativas de lograr una educación superior o técnica, expectativas igualmente altas que las de los estudiantes que hasta ahora permanecen en el sector educativo (véase el cuadro 21 de la sección anterior). Sin embargo, entre el año 2000 y el año 2006 una serie de factores discutidos anteriormente, entre los que destacan principalmente razones económicas y de índole personal y familiar (como la presión de los padres para abandonar la escuela o cambios bruscos en la vida de los jóvenes), los llevaron a abandonar el sistema educativo, en primer lugar, y a modificar sus expectativas acerca del futuro, en segundo término.



## 6. DISCUSIÓN

En el presente estudio, se utilizó un diseño longitudinal para explicar la trayectoria educativa de diversos grupos de estudiantes que el año 2000 se encontraban en quinto grado de primaria y que el 2006, cuando se los volvió a encuestar, debían estar en quinto grado de secundaria (es decir, terminando la educación básica). A continuación se discuten los principales resultados educativos de estos estudiantes y los factores que los explicarían. Para ello, se recurre tanto a la información cuantitativa como a la cualitativa descrita antes.

### 6.1. Rendimiento educativo

Los estudiantes fueron evaluados el 2006 con pruebas de comprensión de lectura y matemática. El resultado más importante es que las pruebas que se tomaron el año 2000 en habilidades básicas de matemática predijeron de manera significativa el rendimiento del año 2006, tanto en matemática como en comprensión de lectura (el resultado en comprensión de lectura el 2000 solo predijo el resultado en la misma área el 2006). La otra variable que explicó el rendimiento en ambas áreas fue el último grado cursado, ya que los estudiantes que fueron promovidos sin repetir mostraron un rendimiento por encima de los que habían repetido o desertado. Adicionalmente, aunque con menos significancia estadística, el haber tenido un trabajo remunerado el 2000 se asoció negativamente con el rendimiento en ambas áreas el 2006. También la edad se asoció negativamente con el rendimiento.

Hubo algunas otras variables que solo tuvieron significancia en una de las pruebas el 2006. Así, en matemática, los de mayor nivel socioeconómico el 2000, los hombres, los que fueron a educación inicial, los que no trabajaban o trabajaban pocas horas el 2006 y los que estuvieron en clases de primaria con estudiantes de mayor nivel socioeconómico tuvieron mejor rendimiento. En comprensión de lectura, los que fueron a escuelas EBI en primaria, los que tuvieron mayor talla para la edad el 2000 y los que asistieron a escuelas de zona urbana o con desagüe en secundaria tuvieron mejor rendimiento. El resultado favorable para las EBI es curioso, pues, como mostraron Cueto y Secada (2003), en las escuelas EBI no se había implementado realmente un modelo bilingüe y, de hecho, no se encontraron diferencias en el rendimiento cuando fueron analizadas en el 2000. De todos modos, es un resultado significativo solo al 10%.

Son interesantes también algunas variables que no fueron significativas estadísticamente; por ejemplo, la lengua materna indígena, cuya no significancia se explica seguramente porque la lengua materna indígena deja de ser relevante cuando el estudiante accede a la secundaria (aunque

sí puede serlo en la primaria). También es llamativo que la variable *nivel socioeconómico* sea significativa solo para el caso de matemática. Es posible, sin embargo, que el efecto de esta variable esté capturado parcialmente por otras en el mismo modelo (por ejemplo, el rendimiento en el 2000 y el último grado cursado). Igualmente, el haber estudiado en una escuela rural no tuvo un coeficiente significativo en ninguno de los modelos. Es posible que esto se explique igualmente por otras variables en el mismo modelo.

Al igual que otros diseños longitudinales, en este caso, el rendimiento previo es el principal factor del rendimiento posterior (similar resultado se encontró en Cueto, 2004). Este resultado resalta la importancia de contar con programas y mecanismos de apoyo a los estudiantes que van desmejorando su rendimiento con los años. Si bien, en el presente estudio, los estudiantes no indicaron formas en que se sintieran discriminados por el sistema educativo, también es claro que contaron con pocas oportunidades para recibir apoyo extracurricular dentro del propio sistema. Lo que cada estudiante aprende va determinando lo que puede aprender después. Lo interesante en términos de política educativa es que los docentes de aula parecen efectivos en la identificación de los estudiantes con mejor rendimiento (que son los que promueven de grado, como se verá más adelante); así, se podría montar un sistema de apoyo a los estudiantes de bajo rendimiento sobre la base de la identificación que hagan los propios maestros.

## 6.2. Promoción, repetición y deserción

En el presente estudio, se encontró que de 304 estudiantes que estaban en quinto grado de primaria el 2000 y participaron en el presente estudio, solo 210 habían llegado a quinto de secundaria sin repetir; del resto, 38 habían abandonado la escuela (desertores) y 56 habían repetido de grado una o más veces (tres estaban en segundo de primaria; es decir, habían avanzado tres grados, 12 en tercero y 41 en cuarto). En el análisis descriptivo, se notan distintas variables asociadas a la promoción sin repetir; por ejemplo, que los padres de los estudiantes que han repetido o abandonado tienen menor nivel educativo. Así, los ciclos de pobreza educativa parecen irse transmitiendo de una generación a la siguiente.

Del análisis multivariado, tal vez lo más interesante sea que solo una variable fue significativa en los tres modelos explicativos; esta fue la actitud hacia la secundaria a la que asistieron en el 2006 o hacia la última secundaria a la que asistieron, en el caso de los desertores. Esta variable se formó a partir de siete ítems sobre las relaciones con compañeros y profesores y satisfacción en la escuela. Es relevante notar que en el primer estudio de la UNESCO sobre determinantes del rendimiento en América Latina, el clima escolar (una variable similar a la reportada aquí) fue el predictor más importante de lenguaje y matemática (Laboratorio, 2000). Este tipo de resultados nos recuerda que la educación no se refiere únicamente a aspectos objetivos como rendimiento o promoción de grado, sino que incluye aspectos afectivos como actitudes hacia el entorno escolar. En este caso, bien se podría considerar la utilización de un bajo resultado en este indicador para identificar estudiantes en riesgo de repetir de grado o, peor aún, de abandonar la escuela.

Viendo cada resultado por separado, la promoción a quinto de secundaria sin repetir se explicó principalmente, además de las actitudes mencionadas antes, por el rendimiento en matemática el 2000. También fue más probable que repitieran los estudiantes con actitudes menos favorables, los de menor rendimiento en matemática el 2000, las mujeres, los que tenían una lengua materna indígena, los que venían de escuelas primarias con estudiantes de menor nivel socioeconómico y de zonas urbanas y los que estudiaron en escuelas secundarias privadas. Respecto de estos resultados, lo primero que se debe destacar es nuevamente la importancia del rendimiento en matemática como predictor del éxito en la educación básica. Lamentablemente el rendimiento en matemática es bajo entre los estudiantes peruanos, como se puede ver en las evaluaciones nacionales e internacionales recientes (Cueto, 2007). Esto no significa, por cierto, que se deba obviar el aprendizaje en comprensión de lectura, pero al menos los datos del presente estudio sugieren que el aprendizaje en matemática durante la primaria tiene mayor peso en la predicción del éxito educativo en la secundaria. La repetición tiene más determinantes que la promoción, vinculados a las características de los estudiantes. Así, los datos anteriores se podrían usar para identificar estudiantes en riesgo de repetir; por ejemplo, el dato de que los estudiantes con lengua materna indígena tengan mayor probabilidad de repetir (véase el análisis multivariado) parece explicarse principalmente por el hecho de ser quechuahablante (14% de los castellanohablantes repitieron de grado una o más veces, contra 20% de los aimarahablantes y 28% de los quechuahablantes).

Respecto de las características del centro educativo, resulta comprensible que los estudiantes que van a una secundaria privada tengan más probabilidades de repetir, visto que todos asistieron a primarias públicas; una posible explicación es que los estándares para promover a un estudiante en la secundaria son más altos en las privadas. Otras explicaciones tendrían que ver con aspectos más sociales (por ejemplo, los estudiantes de escuelas públicas tienen mayores dificultades en adaptarse a la secundaria privada que los que vienen de primarias privadas). Un resultado curioso es que los estudiantes que vienen de primarias urbanas tienen mayor probabilidad de repetir. Al respecto, se debe recordar que la mayor tasa de deserción se dio entre estudiantes que hicieron la primaria en contextos rurales. Por lo tanto, una posibilidad es que este resultado refleje que los estudiantes que pasaron la primaria en zonas urbanas tienen mayor probabilidad de mantenerse en la escuela aun si repiten, mientras que los rurales que se mantienen en la secundaria avanzan repitiendo menos (el resto de rurales habría desertado).

El tema de la deserción fue analizado, en primer lugar, desde un enfoque cuantitativo. Los resultados muestran una asociación de la deserción con ser mujer, tener más edad y tener menores actitudes positivas hacia la escuela. Los dos primeros resultados son coherentes con los de un estudio previo (Cueto, 2004). Así, el panorama en esta región es que resulta más probable que los hombres repitan, pero que las mujeres abandonen. En el análisis cualitativo también se ve claramente que es más probable que las mujeres y estudiantes de zonas rurales sean presionados por sus familias para que abandonen la escuela. Edad, sexo y zona de residencia como factores de deserción seguramente tienen que ver con concepciones del nivel educativo que resulta “suficiente” para los individuos. Curiosamente, sin embargo, el nivel socioeconómico de los estudiantes

no fue significativo en el análisis cuantitativo. Este resultado es sin duda sorprendente y no coincide con los datos cualitativos que se presentan después, que muestran que la pobreza está claramente asociada con la necesidad de trabajar y abandonar la escuela. Al respecto, es importante resaltar que el número de desertores incluidos en la muestra es relativamente pequeño (38), lo cual podría haber limitado el poder estadístico del modelo utilizado. De hecho, el análisis cualitativo muestra que, en la percepción de los estudiantes, la deserción está estrechamente asociada a la necesidad de generar ingresos mediante el trabajo (29 de los 38 desertores manifestaron esto). La necesidad de trabajar para generar ingresos como principal factor de la deserción no solo se ha encontrado en este estudio, sino en uno previo en Andahuaylas (Cuetto, 2004), otro estudio realizado en el Perú (Alcázar et al., 2002) y en el análisis de la CEPAL (2002) para el Perú, por lo que puede ser considerado un resultado sólido en la investigación empírica. La segunda causa mencionada por los desertores corresponde a motivos personales, ligados sobre todo al matrimonio y a la maternidad (nueve mujeres y ningún hombre mencionaron este motivo). En tercer lugar, vienen problemas académicos (siete menciones).

Como muestra el análisis cuantitativo y el cualitativo, la deserción no es un fenómeno principalmente ligado al rendimiento escolar; en el 2000, el rendimiento de los estudiantes que desertaron fue similar al de los estudiantes que repitieron de grado pero siguen en la secundaria, e inferior al de los estudiantes que nunca repitieron de grado. En otras palabras, no son los de peor rendimiento durante la primaria los que abandonan, pero sí es cierto que el abandono va estancando su rendimiento, en comparación con los que siguen en la escuela (incluso los que repiten). Como sería de esperar, mientras más temprano abandonen la escuela, más serio el estancamiento (sobre todo en matemática, dado que las habilidades de comprensión de lectura de algún modo parecen seguir desarrollándose incluso entre los desertores).

Finalmente, sobre deserción escolar, es importante destacar que, en general, no se trata de un fenómeno pasajero. Si bien muchos desertores mencionaron el deseo de volver a estudiar, pocos lo pudieron hacer y pocos veían posibilidades concretas de lograrlo. Así, en términos de políticas públicas, es importante trabajar en torno a la prevención de la deserción por un lado (por ejemplo, otorgando incentivos económicos a los estudiantes para que no abandonen la escuela y a los maestros para que reduzcan sus tasas de deserción) y ofrecer alternativas de educación para los desertores. Sobre esto último, el gobierno está probando desde hace algunos años un modelo interesante de escuelas llamadas Centros de Educación Básica Alternativa (CEBA). Habrá que evaluar los resultados de la iniciativa en poblaciones que tienen que trabajar y estudiar simultáneamente.

Es evidente, por los datos recolectados, que los estudiantes de escuelas rurales tienen que remar contracorriente para asistir a la secundaria, principalmente porque hay más primarias disponibles, incluso en zonas rurales, que secundarias, que están básicamente en zonas urbanas. Así, es más probable que los estudiantes que pasaron la primaria en una zona rural se muden para asistir a una secundaria o demoren más en llegar diariamente a la secundaria (en cambio, ningún estudiante que pasó la primaria en un centro urbano fue luego a una secundaria rural).

La situación para los estudiantes que continúan la secundaria en una escuela rural, ahí donde existen, es también dura, pues es menos probable que estas escuelas tengan servicios básicos como energía eléctrica, agua potable o desagüe, en comparación con sus pares urbanas, lo cual sería hasta cierto punto explicable (mas no justificable) por estar en zonas donde no existen instalaciones públicas para estos servicios. Menos explicable resulta que las secundarias rurales tengan menos bibliotecas escolares que sus pares públicas urbanas; así, la distinción en calidad educativa entre lo urbano y lo rural en el Perú se genera desde la oferta del servicio por parte del Estado.

### **6.3. Discriminación y escolaridad**

En el presente estudio, se recogió información cualitativa sobre las experiencias de discriminación tal como han sido percibidas por los propios estudiantes. Sorprendentemente, solo 1 de los 38 desertores manifestó haberse sentido discriminado por sus profesores; así, nuevamente, la deserción no parece un factor ligado principalmente al centro educativo (aunque tampoco parece haber mayor esfuerzo desde este por retener a los estudiantes que abandonan) sino con factores socioeconómicos de la familia. Entre los promovidos y los repitentes, 16% manifestaron haberse sentido discriminados en algún momento. La discriminación no parece estar ligada, al menos en la percepción de los estudiantes, al sexo o a la zona en que estudiaron la primaria (urbana o rural), aunque de todos modos hay casos en que estas características se manifiestan; por ejemplo, algunas niñas comentaron que los maestros les daban tareas “domésticas” en el salón o les decían que las niñas no debían seguir estudiando. También algunos estudiantes dijeron sentirse discriminados por provenir de zonas rurales; eran llamados “paisanos”, “cholos” o calificados con otros adjetivos de forma despectiva.

La razón principal para sentirse discriminados, mencionada por aproximadamente la mitad de los 43 estudiantes que se sintieron víctimas de ello, fueron los motivos socioeconómicos. Así, los estudiantes sentían que los profesores hacían alusión negativa a la pobreza en que vivían. El no tener dinero para comprar útiles o materiales (lo cual algunas veces resultaba en bajas notas) o no tener dinero de libre disponibilidad es algo que hacía sentir mal a algunos estudiantes. En cuanto a la lengua materna indígena, 10% de los estudiantes de familias quechua- o aimarablantes se sintieron discriminados por este motivo. Esta vía de discriminación podía tomar la forma de prohibirles a los estudiantes hablar en lengua indígena en el colegio o burlarse de la “mala” pronunciación o uso del castellano.

### **6.4. Expectativas**

La mayor parte de estudiantes encuestados el 2000 tenían expectativas de seguir estudios superiores. De hecho, muchos de los padres también, aunque, en promedio, las expectativas eran menores que las de los propios estudiantes. El puntaje que obtuvieron los estudiantes en las pruebas estandarizadas el 2000 también se relacionó con las expectativas, como sería de esperar: los estudiantes con mejor rendimiento tuvieron expectativas más altas. Las expectativas

de estudios superiores fueron mayores entre los que finalmente fueron promovidos sin repetir (85%), pero muy similar entre los que repitieron de grado (69%) y los que abandonaron la escuela (71%).

El 2006 se volvió a preguntar sobre las expectativas. Como se mencionó antes, la mayoría de desertores (74%) esperan volver a terminar la secundaria; sin embargo, solo 53% lo consideran posible (el resto piensa que la necesidad de trabajar o la “excesiva” edad se lo impediría). Incluso entre los que piensan que ello es posible, parece haber condiciones para que ocurra (por ejemplo, ahorrar algún dinero o encontrar una escuela para adultos con horario conveniente). En el caso de las mujeres casadas o convivientes, dependería también de que “conversen” con sus esposos y, en el caso de las madres, de que encuentren alguien que se ocupe de sus hijos mientras estudian.

Entre los asistentes a la escuela, la opción principal es la universidad, seguida por una carrera técnica o pedagógica y por las fuerzas armadas. Alrededor de 90% de los asistentes piensan seguir estudiando luego de la secundaria. En mayor proporción, son los promovidos y los estudiantes de primarias urbanas los que prefieren la universidad; entre los repitentes y los estudiantes de primarias rurales hay una preferencia por la universidad, pero también hay muchos que optarían por las otras alternativas. Así, aparentemente hay una suerte de autoselección en la que los estudiantes que han tenido mejor desempeño escolar son los que prefieren ir a la universidad. Los pocos que manifiestan que no seguirán estudiando luego de la secundaria manifiestan motivos principalmente económicos (necesitan generar ingresos para ellos y sus familias).

## 6.5. Balance

El cuadro 51 presenta un resumen de las variables que resultaron significativas en alguno de los modelos multivariados (los datos que se presentan corresponden a los modelos con corrección por *attrition*). En cada caso, se indica si la asociación fue positiva o negativa, así como el nivel de significancia de esta vinculación (10%, 5% o 1%). En los casos en que la variable no fue significativa, se dejó el casillero en blanco. Se han excluido del cuadro las variables que no tuvieron resultados significativos para ninguna de las variables dependientes.

Si se resumieran los resultados en términos de políticas, el cuadro anterior sugiere que es importante enfatizar el aprendizaje de la matemática durante la primaria como determinante de varios resultados educativos posteriores. A nivel demográfico, tal vez el resultado más importante sea considerar a los estudiantes con extraedad como un grupo en riesgo de bajo rendimiento y de abandonar la escolaridad. En el terreno teórico, es interesante que las actitudes de los estudiantes hacia la secundaria se asociaran significativamente con varios de los resultados. Esto sugiere la importancia de considerar resultados del dominio afectivo no solo como productos importantes en sí mismos sino también como determinantes del éxito educativo de los estudiantes. Asimismo, este resultado invita a considerar la posibilidad de utilizar este indicador para identificar estudiantes en riesgo de bajo rendimiento o abandono escolar. También en términos de política, el rendimiento en matemática y la probabilidad de repetir estuvieron

**Cuadro 51**  
**Resumen de variables con coeficientes significativos en modelos jerárquicos multinivel**

Resultados del 2006:	Rendimiento en matemática	Rendimiento en comprensión de lectura	Promoción	Repetición	Deserción
Variables a nivel individual					
Nivel socioeconómico del estudiante	- (10%)				
Hombre	+ (1%)			+ (10%)	- (10%)
Talla para edad		+ (10%)			
Rendimiento en comprensión de lectura 2000		+ (10%)			
Rendimiento en matemática 2000	+ (1%)	+ (1%)	+ (1%)	- (1%)	
Asistió a inicial	+ (5%)				
Edad	- (5%)	- (1%)			+ (1%)
La lengua materna es español				- (5%)	
Último grado cursado	+ (1%)	+ (5%)			
Actitud hacia la escuela secundaria (2006)			+ (5%)	- (10%)	- (5%)
Trabajo remunerado (2000)	- (10%)	- (10%)			
Número de horas que trabaja a la semana (2006)	- (5%)				
Variables de la institución educativa primaria					
Nivel socioeconómico agregado de los estudiantes	+ (1%)			- (10%)	
IE en zona urbana				+ (10%)	
IE es EBI		+ (10%)			
Variables de la institución educativa secundaria					
IE es privada				+ (10%)	
IE en zona urbana		+ (10%)			
IE cuenta con desagüe		+ (10%)			

asociados al nivel socioeconómico del promedio de estudiantes del aula durante la primaria. Resultados similares se han encontrado en otros estudios de rendimiento (Cueto, 2007). Esto expresa la importancia de considerar las aulas como unidades de intervención, priorizando aquellas con estudiantes que, en promedio, tienen mayores niveles de pobreza (que, en este caso, coinciden, por lo general, con ambientes rurales). Por lo demás, es difícil resumir de manera sucinta los resultados, pues, como se puede ver en el cuadro, en muchos casos, las variables independientes son significativas solo para uno o un par de resultados. Este tipo de resultado, en el que diferentes variables dependientes tienen pocos predictores en común, no es nuevo en la literatura (véase un balance de estudios en Cueto y Rodríguez, 2003).

En cuanto a los resultados cualitativos del presente estudio, tal vez lo que más llame la atención es la importancia que los estudiantes y sus padres y familiares asignan a la educación. La importancia de la educación se asocia, por lo general, a recompensas que podrían venir en el futuro (por ejemplo, estudios superiores que lleven luego a un buen trabajo e ingresos). En muchos casos, se trata de jóvenes cuyos padres tienen escasa o nula educación formal, lo cual los motiva aún más a continuar su escolaridad. En este contexto, el apoyo de los padres para rendir en la escuela fue el factor más mencionado para explicar el éxito educativo. Este apoyo es, en muchos casos, solamente moral, pero en otros bastante concreto (por ejemplo, dinero para materiales educativos y ropa). Es justamente en los casos en que no hay ingresos suficientes que los estudiantes sienten la necesidad de trabajar para generar ingresos, y este trabajo es el que a menudo se asocia a la deserción.<sup>18</sup> La presión familiar por desertar, como se podría esperar, fue sentida con mayor probabilidad por los que finalmente abandonaron la escuela; la presión es más probable entre mujeres y entre estudiantes de zonas rurales (de todos modos, solo 14 de los 38 desertores manifestaron que sus familias los habían presionado). Curiosamente, sin embargo, las mujeres que abandonaron no piensan (salvo por una) que el ser mujer haya tenido que ver con dicho resultado, pero, de hecho, 12 de las 28 mujeres que abandonaron se casaron o empezaron a convivir y 6 de ellas fueron madres adolescentes (ningún hombre de la muestra se casó o tuvo hijos). Así, parecieran haber concepciones diferentes para hombres y mujeres respecto de temas como educación y matrimonio. Adicionalmente, casi la mitad de los estudiantes que continúan asistiendo a la secundaria dijeron que les gusta estudiar y aprender.

Cuando se preguntó a los estudiantes espontáneamente por los factores vinculados a su avance educativo, mencionaron principalmente a los padres, como se señaló antes, y solo cerca del 10% aludieron espontáneamente al apoyo de profesores o compañeros (aunque luego, preguntados directamente, sí les asignan un rol importante a ambos). Lo que estos datos y otros similares sugieren es que el ambiente para estudiar y aprender en la escuela es amable con los estudiantes, pero no hay un programa o sistema que se active a favor de aquellos con bajo rendimiento o que están en riesgo de desertar. Por ejemplo, está la historia antes

---

18 Si bien los estudiantes que abandonaron no eran inicialmente los de mejor rendimiento, tenían puntajes comparables a los de los estudiantes que finalmente repitieron, por lo que el factor académico no parece ser determinante en la explicación de la deserción escolar.



mencionada del niño que reportó que casi simultáneamente sufrió la pérdida de su padre, su hermano fue baleado y quedó a cargo de su madre, de modo que tuvo que dejar el colegio y ponerse a trabajar para generar ingresos. No hay, en casos como este, una red de apoyo educativo y social que permita que el estudiante continúe en la escuela. Similares resultados, vinculados al impacto negativo de un evento trágico familiar, han sido reportados en el Perú por Alcázar y Valdivia (2005).

### **6.6. Limitaciones del presente estudio**

Si bien los diseños longitudinales permiten hacer estimaciones de las variaciones individuales en el tiempo, que no se pueden lograr con diseños transversales, en el presente estudio a menudo nos hizo falta contar con más detalles sobre la vida escolar de los estudiantes en los años en que no fueron observados. Si bien se pudo recoger información importante de los mismos estudiantes, pensamos que hubiera sido deseable contar con datos más frecuentes en el tiempo y no separados por un lapso de seis años entre una recolección y otra. Así, por ejemplo, las variables que pudieran explicar la deserción podrían no haber estado presentes el 2000, cuando se recogió la data inicial, sino algún tiempo después. Estos casos no pueden ser capturados en el presente diseño. Por ello, pensamos plantear diseños de investigación longitudinal que se acerquen más frecuentemente a estudiar el desarrollo personal y educativo de los estudiantes. Tener encuestas más frecuentes, por lo demás, es una forma de mejorar las probabilidades de encontrar a los sujetos en un estudio longitudinal. Si este fuera el caso, sería importante recoger información del funcionamiento escolar (procesos educativos) para explicar los resultados posteriores.

Una segunda limitación importante es que no se llegó a encuestar a 24% de la muestra original. El motivo principal es la migración de muchos estudiantes (sobre todo de zonas rurales). Así, el presente estudio es un análisis principalmente de los estudiantes que continúan primaria y secundaria en Puno, sin pretender ser una muestra representativa del departamento, solo un estudio de casos con amplia variabilidad en términos de tipos de escuelas y datos demográficos de los estudiantes. Por lo demás, los estudiantes que no pudieron ser encuestados se parecieron, en general, más a los desertores y menos a los promovidos. Si bien en los análisis se corrigió el sesgo generado por esta pérdida de sujetos, lo ideal hubiera sido contar con una muestra con pérdida mínima de sujetos.

Finalmente, se debe recordar que la muestra no es representativa, en el sentido estadístico, de la población escolar en Puno, aunque sí tiene variabilidad en cuanto a su conformación, de modo que pensamos que resulta un interesante estudio de caso longitudinal sobre el desempeño de los estudiantes a lo largo del tiempo. Que sepamos, se trata del mayor estudio longitudinal hecho en esta región.



## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcázar, L. y N. Valdivia (2005). *Análisis de la deserción escolar en el Perú. Evidencias a partir de las encuestas y técnicas cualitativas*. Lima: GRADE.
- Alcázar, L., S. Rendón y E. Wachtenheim (2002). *Working and Studying in Rural Latin America: Critical Decisions of Adolescence*. Washington, D. C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Berk, Richard (1983). An introduction to sample selection bias in sociological data. *American Sociological Review* 48, 3 (junio), pp. 386-398.
- Bryk, A. y S. Raudenbush (1992). *Hierarchical Linear Models. Advanced Quantitative Techniques in the Social Sciences*. Serie 1. California: Sage.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2002). Deserción escolar, un obstáculo para el logro de los Objetivos del Desarrollo del Milenio. En *Panorama Social en América Latina 2001-2002*. CEPAL, pp. 91-138.
- Cueto, S. (2007). Las evaluaciones nacionales e internacionales de rendimiento escolar en el Perú: balance y perspectivas. En Grupo de Análisis para el Desarrollo. *Investigación, políticas y desarrollo en el Perú*. Lima: GRADE, pp. 405-455.
- Cueto, S. (2004). Factores predictivos del rendimiento escolar, deserción e ingreso a educación secundaria en una muestra de estudiantes de zonas rurales del Perú. *Education Policy Analysis Archives*, 12(35). Disponible en <<http://epaa.asu.edu/epaa/v12n35/>>.
- Cueto, S. y J. Rodríguez (2003). Estudios empíricos sobre determinantes del rendimiento escolar en el Perú. En CAB y CIDE (eds.). *La investigación sobre eficacia escolar en Iberoamérica*. Bogotá: Convenio Andrés Bello y Centro de Investigación y Documentación Educativa, pp. 419-450.
- Cueto, S. y W. Secada (2004). Oportunidades de aprendizaje y rendimiento en matemática de niños y niñas aimara, quechua y castellano hablantes en escuelas bilingües y monolingües en Puno, Perú. En D. Winkler y S. Cueto (eds.). *Etnicidad, raza, género y educación en América Latina*. Washington D. C.: PREAL, pp. 315-354.
- Cueto, S. y W. Secada (2003). Eficacia escolar en escuelas bilingües en Puno, Perú. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1(1). Disponible en <[http://www.ice.deusto.es/RINACE/reice/vol1n1/Res\\_CuetoySecada.htm](http://www.ice.deusto.es/RINACE/reice/vol1n1/Res_CuetoySecada.htm)>.

- Garnier, H. E., J. E. Stein y J. K. Jacobs (1997). The process of dropping out of high school: a 19-year perspective. *American Educational Research Journal*, 34, 2, pp. 395-419.
- Goldstein, H. y P. Sammons (1997). The influence of secondary and junior schools on sixteen year examination performance: a cross-classified multilevel analysis. *School Effectiveness and School Improvement* 8, 2, pp. 219-230.
- Heckman, J. J. (1979). Sample selection bias as a specification error. *Econometrica* 47, pp. 153-161.
- Jacoby, E., S. Cueto y E. Pollitt (1999). Determinants of school performance among Quechua children in the Peruvian Andes. *International Review of Education* 45, 1, pp. 27-43.
- Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (2000). *Primer estudio internacional comparativo sobre lenguaje, matemática y factores asociados para alumnos del tercer y cuarto grado de la educación básica. Segundo informe*. Santiago de Chile: UNESCO.
- Lee, J. C. y J. Staff (2007). When work matters: the varying impact of work intensity on high school dropout. *Sociology of Education* 80, 2 (abril), pp. 158-178.
- Lizasoain, L., L. Joaristi, J. F. Lukas y K. Santiago (2007). El efecto contextual del nivel socioeconómico sobre el rendimiento académico en la educación secundaria obligatoria en la Comunidad Autónoma Vasca (España). Estudio diferencial del nivel socioeconómico familiar y el del centro escolar. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas* 15(8). Consultado el 1/11/2007 en <<http://epaa.asu.edu/epaa/v15n8/>>.
- Martinic, S. y M. Pardo (2003). Aportes de la investigación educativa iberoamericana para el análisis de la eficacia escolar. En F. J. Murillo (2003) (coord.). *La investigación sobre eficacia escolar en Iberoamérica. Revisión internacional sobre el estado del arte*. Bogotá: Convenio Andrés Bello y Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España, pp. 93-126.
- Miller, Richard y David W. Wright (1995). Detecting and correcting attrition bias in longitudinal family research. *Journal of Marriage and the Family*, 57, 4 (noviembre), pp. 921-929.
- Murillo, F. J. (coord.) (2007). *Investigación iberoamericana sobre eficacia escolar*. Bogotá: Convenio Andrés Bello.
- Organización Internacional del Trabajo (2004). *Trabajo infantil. Un manual para estudiantes*. Disponible en <<http://www.ilo.org/ipec/facts/lang--es/index.htm>>.
- Raudenbush, S. W. (1993). A crossed random effects model for unbalanced data with applications in cross-sectional and longitudinal research. *Journal of Educational and Behavioral Statistics* 18, 4, pp. 321-349.

Raudenbush, S. W. y A. S. Bryk (2002). *Hierarchical Linear Models: Applications and Data Analysis Methods*. Segunda edición. Sage Publications.

Reaño, G y P. Valdivia (2004). *Indicadores de la educación 2004*. Lima: Ministerio de Educación.

Rumberger, R. y G. Palardy (2005). Test scores, dropout rates and transfer rates as alternative indicators of high school performance. *American Educational Research Journal* 42 (3), pp. 3-42.

Secada, W., S. Cueto y F. Andrade (2003). Opportunity to learn mathematics among Aymara-, Quechua- and Spanish-speaking Rural and Urban, Fourth and Fifth graders in Puno, Peru. En L. Burton (ed.). *Which Way Social Justice in Mathematics Education?* Connecticut: Greenwood Publishing, pp. 103-132.



### Anexo 1

#### Ejes temáticos para el análisis cualitativo de las entrevistas a jóvenes de la muestra

**Eje 1: factores explicativos del logro educativo** (entendido como permanencia en la escuela) (análisis para alumnos promovidos [P] y repitentes [R]).

- Personas que los han ayudado para seguir estudiando y cómo
- Recursos que los han ayudado a seguir estudiando
- Género
- Lugar de procedencia
- Motivación de los estudiantes para acabar secundaria / importancia de acabar secundaria
- Beneficios de estudiar secundaria

➤ Diferenciar en el análisis entre alumnos promovidos y repitentes

**Eje 2: factores de riesgo de deserción** (análisis para alumnos desertores [D])

- Falta de apoyo de familias / presión para abandonar el colegio
- Falta de apoyo de profesores, compañeros u otra persona de la escuela
- Sentirse discriminado en la escuela
- Situación económica / Necesidad de trabajar / generar ingresos
- Género (ser mujer)
- Lugar de procedencia (zona rural)
- Lengua materna indígena
- Venir de escuela primaria EBI
- Cambios a nivel personal: convivencia / matrimonio / hijos / enfermedad o accidente
- Percepción sobre los beneficios de terminar de estudiar secundaria

➤ Diferenciar en el análisis por género

➤ Diferenciar en el análisis entre zonas de procedencia (urbano / rural quechua / rural aimara)

**Eje 3: discriminación en la escuela por parte de los profesores** (análisis para alumnos promovidos [P] y repitentes [R])

- Discriminación por ser mujer
- Discriminación por venir de zona rural
- Discriminación por tener lengua materna indígena
- Discriminación por venir de una escuela EBI
- Discriminación por situación económica

**Eje 4: expectativas de los jóvenes** (análisis para alumnos asistentes [P y R] y desertores [D])

- Expectativas de los alumnos promovidos y repitentes
    - Estudios superiores
    - Razones por las que no seguiría estudios superiores
  - Expectativas de los alumnos desertores
    - Deseo y posibilidad de regresar a estudiar
    - Actividad a la que se va a dedicar si no regresa a estudiar
- Diferenciar en el análisis entre promovidos y repitentes
- Diferenciar en el análisis por género



**Anexo 2**  
***Probit para corregir attrition. Características del 2000***

	Coeficiente	Error estándar	P>z
Constante	2,67	1,10	0,02
Variables			
Hombre	0,23	0,16	0,16
Nivel de nutrición–HAZ	0,07	0,09	0,43
Lengua materna aimara	-0,20	0,43	0,65
Lengua materna quechua	-0,52	0,37	0,16
Se encargaba de cuidar a sus hermanos pequeños	-0,04	0,16	0,78
Número de veces que repitió de año	-0,14	0,15	0,38
El alumno vivía con ambos padres	0,27	0,19	0,15
Puntaje en la prueba de matemática	0,02	0,01	0,08
Estudió en una escuela EBI	0,07	1,02	0,95
Estudió en una zona urbana	0,81	0,40	0,04
Puntaje en la prueba de comunicación	-0,03	0,01	0,03
Trabajó en alguna actividad económica	0,04	0,28	0,90
Edad	-0,16	0,07	0,02
Interacciones			
Estudió en una EBI * puntaje en comunicación	0,03	0,02	0,19
Estudió en zona urbana * número de veces que repitió	-0,67	0,28	0,02
Estudió en una EBI * puntaje en matemática	-0,02	0,03	0,47

### Anexo 3

#### Matriz de correlaciones entre variables

		Variable																												
		Tipo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
Variables del individuo																														
1	Factorial de nivel socioeconómico (2000)	C	1,00																											
2	Hombre	D	-0,20	1,00																										
3	Prueba CI (2000)	C	0,29	-0,01	1,00																									
4	Prueba LM (2000)	C	0,27	-0,07	0,62	1,00																								
5	Nivel de nutrición-HAZ (2000)	C	0,25	-0,15	0,19	0,20	1,00																							
6	Asistió a educación inicial	D	0,14	-0,12	0,21	0,17	0,15	1,00																						
7	Lengua materna español	D	0,40	-0,23	0,26	0,13	0,06	0,02	1,00																					
8	Edad (2000)	O	-0,26	-0,18	-0,11	-0,08	-0,18	-0,28	-0,23	1,00																				
9	Último grado cursado	O	0,26	0,17	0,29	0,38	0,09	0,24	0,17	-0,27	1,00																			
10	Vive con ambos padres (2006)	D	-0,04	-0,09	0,05	0,15	0,10	0,11	-0,09	-0,19	0,21	1,00																		
11	Actitud hacia el colegio (2006)	C	0,14	-0,04	0,05	-0,03	0,09	0,08	0,08	-0,12	0,21	-0,13	1,00																	
12	Trabajo remunerado (2000)	D	-0,05	0,14	-0,07	-0,22	-0,15	-0,05	0,22	-0,19	0,12	-0,18	0,00	1,00																
13	Trabajo remunerado (2006)	D	-0,18	0,14	-0,23	-0,15	-0,14	-0,12	-0,13	0,22	-0,22	-0,02	-0,01	0,05	1,00															
14	Número de horas que trabaja a la semana (2006)	C	-0,31	-0,06	-0,24	-0,24	-0,16	-0,08	-0,18	0,34	-0,41	-0,03	-0,05	-0,01	0,20	1,00														
15	Prueba CI (2006)	C	0,47	-0,09	0,36	0,33	0,18	0,15	0,31	-0,28	0,35	-0,10	0,19	-0,04	-0,18	-0,35	1,00													
16	Prueba LM (2006)	C	0,34	0,01	0,43	0,43	0,22	0,25	0,28	-0,27	0,47	-0,01	0,20	-0,08	-0,22	-0,42	0,68	1,00												
17	Desertor	D	-0,15	-0,17	-0,18	-0,20	-0,07	-0,16	-0,04	0,53	-0,79	-0,08	-0,15	-0,04	0,17	0,49	-0,22	-0,36	1,00											
18	Repite	D	-0,19	0,17	-0,18	-0,27	-0,05	-0,08	-0,11	-0,21	-0,86	-0,02	-0,08	0,03	0,09	0,08	-0,25	-0,27	-0,17	1,00										
19	Promovido	D	0,27	-0,02	0,27	0,37	0,10	0,18	0,12	-0,33	1,00	0,07	0,17	0,00	-0,19	-0,41	0,36	0,49	-0,55	-0,72	1,00									
Variables de la I. E. de primaria																														
20	NSE del aula	C	0,69	-0,28	0,37	0,29	0,21	0,16	0,56	-0,18	0,20	-0,10	0,18	-0,04	-0,20	-0,29	0,56	0,48	-0,07	-0,20	0,22	1,00								
21	Zona urbana	D	0,49	-0,21	0,30	0,20	0,13	0,06	0,90	-0,23	0,20	-0,09	0,08	0,17	-0,11	-0,20	0,41	0,35	-0,08	-0,08	0,13	0,65	1,00							
22	Escuela EBI	D	-0,28	0,21	-0,23	-0,26	-0,10	-0,11	-0,58	0,22	-0,14	-0,07	0,03	-0,06	0,15	0,21	-0,22	-0,24	0,06	0,02	-0,06	-0,38	-0,65	1,00						
Variables de la I. E. de secundaria																														
23	Gestión de la escuela	D	0,25	-0,07	0,16	0,09	0,03	-0,01	0,22	-0,14	0,05	-0,02	0,15	-0,05	-0,20	-0,14	0,16	0,19	-0,06	0,02	0,02	0,38	0,19	-0,12	1,00					
24	Zona urbana	D	0,34	-0,14	0,23	0,13	0,08	-0,04	0,65	-0,20	0,13	-0,09	0,07	0,07	-0,07	-0,07	0,40	0,30	-0,08	0,00	0,05	0,44	0,73	-0,43	0,14	1,00				
25	Desagite	D	0,45	-0,20	0,23	0,20	0,12	-0,01	0,33	-0,24	0,14	-0,11	-0,01	-0,14	-0,08	0,48	0,34	-0,07	-0,02	0,06	0,56	0,44	-0,30	0,22	0,60	1,00				

\* En la columna Tipo se indica si la variable es continua (C), ordinal (O) o dicotómica (D).

\*\* Dependiendo de la naturaleza de las variables analizadas, se utilizaron distintos coeficientes de correlación: Phi (D vs. D), Phi de Cramer (D vs. O), Point biserial (D vs. C) y Spearman (O vs. O; O vs. C; C vs. C)

\*\*\* En gris se señalan los coeficientes de correlación que son significativos al 0,05.

## Anexo 4 Análisis de regresión realizados

### Cuadro 1 Modelos de regresión para rendimiento en comprensión de lectura

	Prueba de comprensión de lectura					
	M0	M1	M2	M3	M4	M5
<b>Efectos fijos</b>						
Intercepto (promedio de la muestra)	49,5 *** (1,25)	50,5 *** (1,14)	50,7 *** (1,39)	50,6 *** (1,38)	49,1 *** (2,02)	50,4 *** (1,89)
<b>Nivel 1: Variables del individuo (n=245)</b>						
Nivel socioeconómico-Puntaje factorial (2000)		1,3 * (0,66)	0,7 (0,62)	0,7 (0,62)	0,6 (0,64)	0,5 (0,63)
Género (hombre)		0,7 (1,09)	0,3 (1,01)	0,6 (1,05)	0,8 (1,05)	0,8 (1,04)
Rendimiento en comprensión de lectura (2000)			0,2 *** (0,07)	0,2 ** (0,08)	0,2 * (0,08)	0,1 * (0,08)
Rendimiento en matemática (2000)			0,2 *** (0,07)	0,3 *** (0,08)	0,3 *** (0,08)	0,3 *** (0,08)
Nivel nutricional-HAZ (2000)		0,6 (0,58)	0,6 (0,54)	0,8 (0,57)	1,0 * (0,58)	0,9 * (0,57)
Asistió a un preescolar		1,6 (1,14)	1,0 (1,07)	1,1 (1,08)	1,1 (1,08)	1,4 (1,07)
Lengua materna español		3,4 (2,24)	1,9 (2,74)	3,4 (2,95)	-0,6 (6,05)	0,6 (5,50)
Edad (2000)		-0,8 (0,52)	-1,1 ** (0,48)	-1,5 ** (0,56)	-1,7 *** (0,57)	-1,5 *** (0,56)
Último grado cursado		2,4 *** (0,62)	1,7 *** (0,59)	1,6 *** (0,59)	1,6 *** (0,59)	1,5 ** (0,58)
Vive con ambos padres (2000)		-1,5 (1,28)	-2,2 * (1,20)	-1,9 (1,22)	-1,5 (1,23)	-1,3 (1,21)
Actitud hacia la escuela-secundaria (2006)		0,0 (0,05)	0,0 (0,05)	0,0 (0,05)	0,0 (0,05)	0,0 (0,05)
Trabajo remunerado (2000)		-3,2 ** (1,30)	-2,2 * (1,24)	-2,1 * (1,24)	-2,2 * (1,23)	-2,1 * (1,21)
Trabajo remunerado (2006)		-1,6 (1,04)	-1,2 (0,96)	-1,1 (0,96)	-1,1 (0,96)	-0,9 (0,95)
Número de horas que trabaja a la semana (2006)		0,0 (0,05)	0,0 (0,05)	0,0 (0,05)	0,0 (0,05)	-0,1 (0,05)
Puntaje <i>probit</i> para corregir <i>attrition</i>				-8,0 (6,31)	-12,4 * (6,63)	-12,0 * (6,47)
<b>Nivel 2a: Variables de la I. E. de primaria (n=29)</b>						
Nivel socioeconómico (agregado)					1,7 (2,47)	1,8 (2,32)
Zona urbana					6,6 (6,87)	2,3 (6,37)
Escuela EBI					5,1 (3,07)	5,4 * (2,84)
<b>Nivel 2b: Variables de la I. E. de secundaria (n=49)</b>						
Gestión de la escuela (privada)						-2,2 (2,44)
Zona urbana						4,2 * (2,24)
Desagüe						3,1 * (1,91)
<b>Efectos aleatorios</b>						
Varianza-Nivel 1	55,2	46,6	38,6	38,3	38,8	38,2
Varianza-Nivel 2-Escuela primaria	22,3 ***	16,1 ***	31,7 ***	30,9 ***	25,3 ***	20,6 ***
Varianza-Nivel 2-Escuela secundaria	15,9 ***	10,7 ***	8,6 ***	8,9 ***	7,5 ***	4,5 **
<b>Correlaciones intraclase</b>						
Nivel 1-Estudiente (%)	59,1	63,5	48,9	49,0	54,1	60,3
Nivel 2-Escuela primaria (%)	23,9	22,0	40,2	39,6	35,3	32,6
Nivel 2-Escuela secundaria (%)	17,0	14,6	10,8	11,4	10,5	7,1
<b>Estadísticas del modelo</b>						
Valor de la función de verosimilitud	-871,8	-847,8	-832,5	-831,7	-829,6	-822,8
<i>Deviance</i>	1.743,5	1.695,5	1.664,9	1.663,3	1.659,3	1.645,6
Número de iteraciones	31,0	32,0	28,0	27,0	33,0	37,0

**Cuadro 2**  
**Modelos de regresión para rendimiento en matemática**

	Prueba de matemática					
	M0	M1	M2	M3	M4	M5
<b>Efectos fijos</b>						
Intercepto (promedio de la muestra)	49,3 *** (1,11)	50,4 *** (0,88)	50,6 *** (0,91)	50,6 *** (0,89)	48,5 *** (0,99)	49,0 *** (0,99)
<b>Nivel 1: Variables del individuo (n=245)</b>						
Nivel socioeconómico-Puntaje factorial (2000)		-0,3 * (0,62)	-0,8 (0,60)	-0,7 (0,60)	-1,2 * (0,65)	-1,2 * (0,65)
Género (hombre)		2,8 *** (1,05)	2,5 ** (0,99)	2,8 *** (1,04)	3,0 *** (1,05)	3,0 *** (1,05)
Rendimiento en comprensión de lectura (2000)			0,2 ** (0,07)	0,1 * (0,07)	0,0 (0,07)	0,0 (0,06)
Rendimiento en matemática (2000)			0,2 *** (0,07)	0,3 *** (0,07)	0,2 *** (0,07)	0,2 *** (0,07)
Nivel nutricional-HAZ (2000)		0,7 (0,56)	0,6 (0,53)	0,8 (0,56)	0,9 * (0,56)	0,9 (0,56)
Asistió a un preescolar		2,1 * (1,09)	1,5 (1,04)	1,7 (1,05)	1,8 * (1,03)	2,0 ** (1,03)
Lengua materna español		5,1 *** (1,82)	4,0 ** (1,88)	5,1 ** (2,10)	1,2 (2,81)	0,9 (2,55)
Edad (2000)		-0,4 (0,50)	-0,6 (0,47)	-0,9 (0,54)	-1,2 ** (0,55)	-1,1 ** (0,55)
Último grado cursado		3,3 *** (0,59)	2,6 *** (0,58)	2,5 *** (0,58)	2,5 *** (0,59)	2,4 *** (0,59)
Vive con ambos padres (2000)		-0,1 (1,24)	-0,6 (1,17)	-0,4 (1,19)	-0,1 (1,19)	-0,1 (1,19)
Actitud hacia la escuela-secundaria (2006)		0,0 (0,05)	0,0 (0,05)	0,0 (0,05)	0,0 (0,05)	0,0 (0,05)
Trabajo remunerado (2000)		-3,8 *** (1,24)	-2,7 ** (1,20)	-2,6 ** (1,19)	-2,3 ** (1,15)	-2,1 * (1,14)
Trabajo remunerado (2006)		-1,7 * (0,99)	-1,3 (0,94)	-1,2 (0,94)	-1,1 (0,94)	-1,1 (0,94)
Número de horas que trabaja a la semana (2006)		-0,1 (0,05)	-0,1 * (0,05)	-0,1 * (0,05)	-0,1 ** (0,05)	-0,1 ** (0,05)
Puntaje <i>probit</i> para corregir <i>attrition</i>				-6,1 (5,72)	-13,0 ** (6,06)	-12,8 ** (5,97)
<b>Nivel 2a: Variables de la I. E. de primaria (n=29)</b>						
Nivel socioeconómico (agregado)					4,0 *** (1,28)	4,2 *** (1,28)
Zona urbana					3,8 (3,31)	1,9 (3,22)
Escuela EBI					2,0 (1,97)	2,0 (1,88)
<b>Nivel 2b: Variables de la I. E. de secundaria (n=49)</b>						
Gestión de la escuela (privada)						-0,2 (2,19)
Zona urbana						2,9 (1,80)
Desagüe						0,3 (1,40)
<b>Efectos aleatorios</b>						
Varianza-Nivel 1	59,9	45,8	40,4	40,4	42,4	43,2
Varianza-Nivel 2-Escuela primaria	18,8 ***	10,0 ***	12,0 ***	10,9 ***	2,2 **	1,5 **
Varianza-Nivel 2-Escuela secundaria	8,0 **	3,3 *	2,4 *	2,7 *	2,0 **	0,5 **
<b>Correlaciones intraclase</b>						
Nivel 1-Estudiante (%)	69,0	77,5	73,7	74,8	90,9	95,4
Nivel 2-Escuela primaria (%)	21,7	16,9	21,9	20,2	4,8	3,4
Nivel 2-Escuela secundaria (%)	9,2	5,6	4,4	4,9	4,2	1,2
<b>Estadísticas del modelo</b>						
Valor de la función de verosimilitud	-873,6	-834,7	-821,2	-820,7	-815,7	-813,8
<i>Deviance</i>	1.747,2	1.669,4	1.642,4	1.641,3	1.631,4	1.627,5
Número de iteraciones	46	47	52	42	197	212

**Cuadro 3**  
**Modelos de regresión para promoción**

	Promoción														
	M1 (n=245)			M2 (n=245)			M3 (n=245)			M4 (n=245)					
	$\beta$	$\Delta\%$ Odds	$\Delta$ Prob	$\beta$	$\Delta\%$ Odds	$\Delta$ Prob	$\beta$	$\Delta\%$ Odds	$\Delta$ Prob	$\beta$	$\Delta\%$ Odds	$\Delta$ Prob	$\beta$	$\Delta\%$ Odds	$\Delta$ Prob
Constante	-5,35** (2,18)			-6,91** (3,37)			-5,90* (3,41)			-5,90* (3,42)			-5,90* (3,42)		
Variables del individuo															
Nivel socioeconómico-Puntaje factorial (2000)	0,51** (0,25)	68,0	0,08	0,50** (0,25)	66,7	0,08	0,43 (0,26)	54,6	0,06	0,44 (0,27)	55,7	0,07	0,44 (0,27)	55,7	0,07
Género (hombre)	0,04 (0,38)	4,1	0,01	-0,05 (0,38)	-4,8	-0,01	0,01 (0,38)	0,8	0,00	0,02 (0,37)	2,0	0,0	0,02 (0,37)	2,0	0,0
Rendimiento en comprensión de lectura (2000)	-0,02 (0,02)	-16,9	-0,03	-0,01 (0,02)	-13,5	-0,02	-0,02 (0,02)	-18,2	-0,03	-0,02 (0,03)	-16,3	-0,03	-0,02 (0,03)	-16,3	-0,03
Rendimiento en matemática (2000)	0,12*** (0,03)	234,8	0,19	-0,12*** (0,03)	221,5	0,18	0,13*** (0,03)	257,8	0,19	0,13*** (0,04)	250,5	0,19	0,13*** (0,04)	250,5	0,19
Nivel nutricional-HAZ (2000)	-0,16 (0,17)	-14,1	-0,02	-0,23 (0,18)	-19,0	-0,03	0,17 (0,18)	-14,1	-0,02	0,17 (0,18)	-16,0	-0,03	-0,19 (0,18)	-16,0	-0,03
Asistió a un prescolar	0,41 (0,42)	50,1	0,07	-0,37 (0,40)	44,8	-0,06	0,44 (0,41)	54,8	0,07	0,31 (0,39)	36,9	0,05	0,31 (0,39)	36,9	0,05
Lengua materna español	0,06 (0,40)	5,9	0,01	-0,18 (0,51)	-16,7	-0,03	1,43 (1,07)	317,1	0,22	1,48 (1,11)	340,5	0,23	1,48 (1,11)	340,5	0,23
Edad (2000)	-0,19 (0,15)	-16,9	-0,03	-0,12 (0,19)	-11,5	-0,02	-0,18 (0,20)	-16,3	-0,03	-0,20 (0,20)	-18,0	-0,03	-0,20 (0,20)	-18,0	-0,03
Vive con ambos padres (2000)	0,37 (0,38)	45,4	0,06	0,35 (0,39)	41,6	0,06	0,45 (0,39)	56,7	0,07	0,44 (0,40)	56,0	0,07	0,44 (0,40)	56,0	0,07
Actitud hacia la escuela-secundaria (2006)	0,05*** (0,02)	60,2	0,07	0,05*** (0,02)	59,9	0,07	0,04** (0,02)	54,9	0,06	0,04** (0,02)	54,4	0,06	0,04** (0,02)	54,4	0,06
Trabajo remunerado (2000)	0,47 (0,34)	59,5	0,07	0,48 (0,34)	61,8	0,07	0,50 (0,35)	65,0	0,07	0,47 (0,37)	59,2	0,06	0,47 (0,37)	59,2	0,06
Puntaje <i>probit</i> para corregir <i>attrition</i>															
				1,28 (1,70)			0,48 (1,92)			0,48 (1,92)			0,48 (1,92)		
Variables de la I. E. de primaria															
Nivel socioeconómico (agregado)				0,50 (0,45)	47,4	0,06	0,50 (0,45)	47,4	0,06	0,50 (0,45)	82,2	0,09	0,77 (0,57)	82,2	0,17
Zona urbana				-1,53 (1,14)	-78,4	-0,21	-1,53 (1,14)	-78,4	-0,21	-1,61 (1,39)	-80,0	-0,22	-1,61 (1,39)	-80,0	-0,20
Escuela EBI				0,62 (0,74)	86,4	0,1	0,62 (0,74)	86,4	0,1	0,54 (0,81)	71,9	0,07	0,54 (0,81)	71,9	0,07
Variables de la I. E. de secundaria															
Gestión de la escuela (privada)				-1,24 (0,87)	-71,0	-0,24	-1,24 (0,87)	-71,0	-0,24	-1,24 (0,87)	-71,0	-0,24	-1,24 (0,87)	-71,0	-0,20
Zona urbana				-0,07 (0,88)	-6,8	-0,01	-0,07 (0,88)	-6,8	-0,01	-0,07 (0,88)	-6,8	-0,01	-0,07 (0,88)	-6,8	-0,01
Desagüe				-0,36 (0,54)	-30,0	-0,05	-0,36 (0,54)	-30,0	-0,05	-0,36 (0,54)	-30,0	-0,05	-0,36 (0,54)	-30,0	-0,05
Estadísticas del modelo															
Valor de la función de verosimilitud	-110,8			-107,9			-107,9			-106,7			-106,7		
Número de iteraciones	5			5			5			5			5		
Pseudo R <sup>2</sup>	0,21			0,23			0,23			0,24			0,24		

**Cuadro 4**  
**Modelos de regresión para repetición**

	M1 (n=245)				M2 (n=245)				M3 (n=245)				M4 (n=245)			
	$\beta$	$\Delta\%$	Odds	$\Delta$ Prob	$\beta$	$\Delta\%$	Odds	$\Delta$ Prob	$\beta$	$\Delta\%$	Odds	$\Delta$ Prob	$\beta$	$\Delta\%$	Odds	$\Delta$ Prob
Constante	0,99 *** (2,26)				7,65 *** (3,14)				6,75 *** (3,26)				5,85 * (3,31)			
Variables del individuo																
Nivel socioeconómico-Puntaje factorial (2000)	-0,53 * (0,28)	-41,9		-0,07	-0,53 * (0,28)	-41,6		-0,06	-0,42 (0,31)	-35,0		-0,05	-0,42 (0,31)	-34,9		-0,04
Género (hombre)	0,82 ** (0,40)	126,5		0,10	0,86 ** (0,42)	136,2		0,10	0,80 * (0,42)	123,6		0,09	0,81 * (0,42)	124,5		0,08
Rendimiento en comprensión de lectura (2000)	0,01 (0,02)	8,4		0,01	0,01 (0,02)	6,5		0,01	0,01 (0,03)	9,3		0,01	0,01 (0,03)	5,6		0,01
Rendimiento en matemática (2000)	-0,10 *** (0,03)	-61,0		-0,11	-0,09 *** (0,03)	-60,2		-0,11	-0,10 *** (0,03)	-64,0		-0,11	-0,10 *** (0,04)	-63,8		-0,11
Nivel nutricional-HAZ (2000)	0,02 (0,17)	1,8		0,00	0,05 (0,17)	4,6		0,01	-0,04 (0,18)	-3,2		0,00	-0,03 (0,20)	-2,6		0,00
Asistió a un preescolar	-0,28 (0,39)	-24,5		-0,04	-0,27 (0,37)	-23,6		-0,03	-0,34 (0,40)	-28,5		-0,04	-0,14 (0,38)	-13,3		-0,01
Lengua materna español	-0,28 (0,47)	1,6		0,00	0,13 (0,57)	13,8		0,02	-1,99 * (1,03)	-86,3		-0,24	-2,16 ** (1,08)	-88,4		-0,25
Edad (2000)	-0,28 (0,18)	-24,1		-0,03	-0,30 (0,20)	-26,0		-0,04	-0,26 (0,20)	-23,1		-0,03	-0,25 (0,22)	-22,3		-0,03
Vive con ambos padres (2000)	0,10 (0,40)	10,5		0,01	0,12 (0,40)	12,7		0,01	0,02 (0,39)	2,5		0,00	0,07 (0,40)	6,9		0,01
Actitud hacia la escuela-secundaria (2006)	-0,03 ** (0,02)	-27,5		-0,04	-0,03 ** (0,02)	-27,3		-0,04	-0,03 (0,02)	-24,2		-0,03	-0,03 * (0,02)	-24,1		-0,03
Trabajo remunerado (2000)	-0,42 (0,44)	-34,4		-0,05	-0,43 (0,43)	-35,1		-0,05	-0,45 (0,44)	-35,9		-0,04	-0,41 (0,49)	-33,6		-0,04
Puntaje <i>probit</i> para corregir <i>attrition</i>																
Variables de la I. E. de primaria																
Nivel socioeconómico (agregado)					-0,82 (0,53)	-46,9		-0,07	-0,82 (0,53)	-46,9		-0,07	-1,38 * (0,73)	-65,7		-0,11
Zona urbana					2,36 ** (1,08)	955,6		0,23	2,36 ** (1,37)	955,6		0,23	2,57 * (1,37)	1.207,9		-0,24
Escuela EBI					-0,47 (0,72)	-37,7		-0,05	-0,47 (0,82)	-37,7		-0,05	-0,40 (0,82)	32,9		-0,04
Variables de la I. E. de secundaria																
Gestión de la escuela (privada)					1,67 * (0,89)	432,4			1,67 * (0,89)	432,4			1,67 * (0,89)	432,4		0,28
Zona urbana					0,05 (0,97)	5,6			0,05 (0,97)	5,6			0,05 (0,97)	5,6		0,01
Desajuste					0,71 (0,70)	103,3			0,71 (0,70)	103,3			0,71 (0,70)	103,3		0,07
Estadísticas del modelo																
Valor de la función de verosimilitud	-101,6				-101,6				-97,9				-95,1			
Número de iteraciones	5				4				5				5			
Pseudo R <sup>2</sup>	0,17				0,17				0,20				0,22			

**Cuadro 5**  
**Modelos de regresión para deserción**

	Deserción									
	M1 (n=264)		M2 (n=264)		M3 (n=264)					
	$\beta$	$\Delta\%$ Odds	$\Delta$ Prob	$\beta$	$\Delta\%$ Odds	$\Delta$ Prob	$\beta$	$\Delta\%$ Odds	$\Delta$ Prob (1)	$\Delta$ Prob (2)
Constante	-7,23 * (4,14)			-6,72 (5,05)			-6,49 (4,45)			
Variables del individuo										
Nivel socioeconómico-Puntaje factorial (2000)	-0,11 (0,22)	-10,4	0,00	-0,08 (0,25)	-8,3	0,00	-0,06 (0,29)	-5,7	0,00	-0,01
Género (hombre)	-1,10 ** (0,56)	-66,6	-0,05	-1,07 ** (0,54)	-65,8	-0,05	-1,06 * (0,64)	-65,5	-0,04	-0,07
Rendimiento en comprensión de lectura (2000)	-0,01 (0,03)	-10,9	0,00	-0,01 (0,03)	-11,9	-0,01	-0,01 (0,03)	-1,20	0,00	-0,02
Rendimiento en matemática (2000)	-0,05 (0,05)	-36,5	-0,02	-0,04 (0,05)	-35,8	-0,02	-0,06 (0,04)	-45,7	-0,02	-0,08
Nivel nutricional-HAZ (2000)	0,04 (0,23)	4,2	0,00	0,07 (0,24)	6,2	0,00	0,00 (0,24)	-0,1	0,00	0,00
Asistió a un preschool	-0,42 (0,61)	-34,5	-0,02	-0,39 (0,55)	-32,2	-0,02	-0,53 (0,56)	-41,4	-0,02	-0,04
Edad (2000)	1,16 *** (0,27)	270,6	0,06	1,14 *** (0,29)	262,6	0,06	1,21 *** (0,25)	289,9	0,06	0,17
Vive con ambos padres (2000)	-0,85 (0,59)	-57,1	-0,05	-0,85 (0,60)	-57,2	-0,05	-0,97 (0,63)	-62,2	-0,05	-0,07
Acritud hacia la escuela-secundaria (2006)	-0,07 ** (0,03)	-51,4	-0,03	-0,07 ** (0,03)	-51,2	-0,03	-0,08 ** (0,03)	-53,0	-0,03	-0,09
Trabajo remunerado (2000)	0,03 (0,60)	3,5	0,00	0,06 (0,62)	6,4	0,00	-0,09 (0,64)	-8,4	0,00	-0,01
Puntaje <i>probit</i> para corregir <i>attrition</i>				-0,41 (1,65)	-33,8	-0,02	0,44 (1,94)	-100,0		
Variables de la I. E. de primaria										
Zona urbana										
Escuela EBI										
Variables de la I. E. de secundaria										
Gestión de la escuela (privada)										
Zona urbana										
Desagüe										
Estadísticas del modelo										
Valor de la función de verosimilitud	-58,7			-58,7			-57,9			
Número de iteraciones	5			5			6			
Pseudo R <sup>2</sup>	0,39			0,39			0,39			

## Anexo 5

### Apoyo recibido por los estudiantes de parte de hermanos y otros familiares

**Cuadro 1**  
**Ayuda recibida de los hermanos(as) para continuar estudiando según reporte de los estudiantes (frecuencia y porcentaje)**

Ayuda recibida de los hermanos		Grupo de estudio		Sexo		Zona		TOTAL (n=266)
		Promovido (n=210)	Repitente (n=56)	Hombre (n=143)	Mujer (n=123)	Urbano (n=163)	Rural (n=103)	
Económica, le dan dinero	f	35	4	18	21	20	19	39
	%	16,7	7,1	12,6	17,1	12,3	18,4	14,7
Lo aconsejan u orientan, le dan apoyo moral	f	30	4	20	14	24	10	34
	%	14,3	7,1	14,0	11,4	14,7	9,7	12,8
Revisan tareas, cuadernos y exámenes / van al colegio a preguntar por ellos	f	24	9	16	17	20	13	33
	%	11,4	16,1	11,2	13,8	12,3	12,6	12,4
Le compran libros, uniforme, materiales, útiles	f	11	5	10	6	9	7	16
	%	5,2	8,9	7,0	4,9	5,5	6,8	6,0
Le exigen que estudie, haga sus tareas y vaya al colegio	f	6	0	1	5	3	3	6
	%	2,9	0,0	0,7	4,1	1,8	2,9	2,3

*Nota:* Los porcentajes en las columnas suman más de 100% porque los entrevistados podían mencionar más de una categoría.

**Cuadro 2**  
**Ayuda recibida de otros familiares para continuar estudiando según reporte de los estudiantes (frecuencia y porcentaje)**

Ayuda recibida de otros familiares		Grupo de estudio		Sexo		Zona		TOTAL (n=266)
		Promovido (n=210)	Repitente (n=56)	Hombre (n=143)	Mujer (n=123)	Urbano (n=163)	Rural (n=103)	
Económica, le dan dinero	f	8	2	4	6	7	3	10
	%	3,8	3,6	2,8	4,9	4,3	2,9	3,8
Lo aconsejan u orientan, le dan apoyo moral	f	20	4	12	12	13	11	24
	%	9,5	7,1	8,4	9,8	8,0	10,7	9,0
Le compran libros, uniforme, materiales, útiles	f	5	4	6	3	4	5	9
	%	2,4	7,1	4,2	2,4	2,5	4,9	3,4
Revisan sus tareas, cuadernos y exámenes y van al colegio a preguntar por ellos	f	7	0	6	1	4	3	7
	%	3,3	0,0	4,2	0,8	2,5	2,9	2,6
Le exigen que estudie, haga sus tareas y vaya al colegio	f	1	1	1	1	1	1	2
	%	0,5	1,8	0,7	0,8	0,6	1,0	0,8

*Nota:* Los porcentajes en las columnas suman más de 100% porque los entrevistados podían mencionar más de una categoría.



## PUBLICACIONES RECIENTES DE GRADE

### Libros

- 2008 *Análisis de programas, procesos y resultados educativos en el Perú*  
*Contribuciones empíricas para el debate*  
Martín Benavides, ed., Liliana Miranda, Lorena Alcázar, Juan José Díaz, Patricia Ames, Francesca Uccelli, Alizon Rodríguez Navia, Eduardo Ruiz Urpeque, Néstor Valdivia, Hugo Díaz, Gisele Cuglievan, Vanessa Rojas, Jaris Mujica, Patricia Ames.
- 2007 *Investigación, políticas y desarrollo en el Perú*  
Patricia Arregui, Eduardo Zegarra, Verónica Minaya, Javier Escobal, Carmen Ponce, Juana Kuramoto, Manuel Glave, Lorena Alcázar, Miguel Jaramillo, Hugo Ñopo, Juan José Díaz, Nancy Birdsall, Rachel Menezes, Máximo Torero, José Deustua, Manuel Hernández, Santiago Cueto, Martín Benavides, Ernesto Pollitt, Juan León, Martín Valdivia, Néstor Valdivia.
- 2006 *La educación peruana sigue enfrentando desafíos*  
Informe de Progreso Educativo. PREAL, GRADE  
Martín Benavides
- 2006 *Los desafíos de la escolaridad en el Perú: Estudios sobre los procesos pedagógicos, los saberes previos y el rol de las familias*  
Martín Benavides, ed., Sandra Azañedo, Santiago Cueto, Juan León, Eloy Neira Riquelme, Magrith Mena, Inés Olivera, Cecilia Ramírez, José Luis Rosales, Patricia Ruiz Bravo.
- 2005 *The Role of Public Infrastructure in Market Development in Rural Peru*  
Javier Escobal, ed.

### Documentos de trabajo

- 2009 *Shock de precios y vulnerabilidad alimentaria de los hogares peruanos*  
Eduardo Zegarra, Jorge Tuesta (Documento de Trabajo 55).
- 2009 *Pobreza e impactos heterogéneos de las políticas activas de empleo juvenil: el caso de PROJOVEN en el Perú*  
José Galdo, Miguel Jaramillo y Verónica Montalva (Documento de Trabajo 54).
- 2008 *Asistencia docente y rendimiento escolar: El Caso del Programa META*  
Santiago Cueto (Documento de Trabajo 53).

- 2007 *Transparencia de los ingresos y pagos en las industrias extractivas*  
Juana R. Kuramoto (Documento de Trabajo 52).
- 2007 *Minería y economía de los hogares en la sierra peruana: Impactos y espacios de conflicto*  
Eduardo Zegarra, José Carlos Orihuela, Maritza Paredes (Documento de Trabajo 51).
- 2006 *¿Cómo se ajusta el mercado de trabajo ante cambios en el salario mínimo en el Perú? Una evaluación de la experiencia de la última década*  
Miguel Jaramillo, Kristian López (Documento de Trabajo 50).
- 2006 *Desarrollando mercados rurales: El rol de la incertidumbre y la restricción crediticia*  
Javier Escobal (Documento de Trabajo 49).
- 2005 *El clúster pesquero de Chimbote: Acción conjunta limitada y la tragedia de los recursos colectivos*  
Juana Kuramoto (Documento de Trabajo 48).
- 2005 *Evaluación de la concesión del puerto de Matarani: ¿Quién ganó y quién perdió?*  
Lorena Alcázar y Rodrigo Lovatón (Documento de Trabajo 47).
- 2004 *El seguro escolar gratuito y el seguro materno infantil. Análisis de su incidencia e impacto sobre el acceso a los servicios de salud y sobre la equidad en el acceso*  
Miguel Jaramillo y Sandro Parodi (Documento de Trabajo 46).
- 2004 *Las reformas curriculares del Perú, Colombia, Chile y Argentina ¿Quién responde por los resultados?*  
Guillermo Ferrer (Documento de Trabajo 45).
- 2003 *Las actitudes de los estudiantes peruanos hacia la lectura, la escritura, la matemática y las lenguas indígenas*  
Santiago Cueto, Fernando Andrade y Juan León (Documento de Trabajo 44).
- 2003 *Oportunidades de aprendizaje y rendimiento en matemática en una muestra de estudiantes de sexto grado de primaria de Lima*  
Santiago Cueto, Cecilia Ramírez, Juan León y Oscar Pain (Documento de Trabajo 43).
- 2003 *Estructura del hogar y ahorro durante el ciclo de vida. Evidencia de las cohortes peruanas*  
Jaime Saavedra y Martín Valdivia (Documento de Trabajo 42).
- 2002 *Impacto de la privatización sobre el desempeño de las empresas en el Perú*  
Máximo Torero (Documento de Trabajo 41).
- 2002 *El beneficio de los caminos rurales. Ampliando oportunidades de ingreso para los pobres rurales*  
Javier Escobal y Carmen Ponce (Documento de Trabajo 40).
- 2002 *Un sistema de indicadores líderes del nivel de actividad para la economía peruana*  
Javier Escobal y Javier Torres (Documento de Trabajo 39).

- 2002 *El financiamiento de la educación pública en el Perú. El rol de las familias*  
Jaime Saavedra y Pablo Suárez (Documento de Trabajo 38).
- 2002 *Acerca de la magnitud de la inequidad en salud en el Perú*  
Martín Valdivia (Documento de Trabajo 37).
- 2002 *Una medición del impacto del programa de capacitación laboral juvenil PROJOVEN*  
Hugo Ñopo, Miguel Robles y Jaime Saavedra (Documento de Trabajo 36).

#### BOLETINES ANÁLISIS & PROPUESTAS

- N.º 15 Diciembre del 2008  
Martín Benavides: “¿Derecho vulnerado? Gratuidad de la educación pública, contribuciones económicas familiares y equidad”.  
Raúl Andrade: “La medición de la calidad de vida en Lima Metropolitana y la influencia de los factores individuales, públicos y sociales”.
- N.º 14 Junio del 2008  
Gerardo Damonte: “El esquivo desarrollo social en las localidades mineras”.  
Ricardo Fort: “¿Tiene algún efecto la titulación de tierras en la inversión agrícola?”.
- N.º 13 Diciembre del 2007  
Juana Kuramoto: “Minería hoy: la bonanza que no hay que desperdiciar”.  
Miguel Jaramillo y Néstor Valdivia: “Hacia una reforma integral de la capacitación”.
- N.º 12 Mayo del 2007  
Juan José Díaz: “Educación inicial y rendimiento en la escuela”.  
Manuel Glave: “Reforma institucional en la gestión pública ambiental”.
- N.º 11 Agosto del 2006  
Santiago Cueto: “Oportunidades y logros de aprendizaje en el Perú”.  
José Galdo: “¿Por qué es importante considerar la calidad de los programas sociales en el Perú?”.
- N.º 10 Abril del 2006  
Javier Escobal: “Vulnerabilidad de los hogares peruanos ante el TLC”.

#### Otras publicaciones y artículos

Véase <http://www.grade.org.pe>



El Documento de Trabajo 56 se terminó de imprimir en los talleres de Remanso Ediciones en el mes de febrero del 2010.



Grupo de Análisis para el Desarrollo  
Av. El Ejército 1870, Lima 27  
Apartado Postal 18-0572 Lima 18  
T 264 1780 F 264 1882  
<http://www.grade.org.pe>

El presente estudio reporta los resultados de un diseño longitudinal en el que se siguió a 304 estudiantes de zonas urbanas y rurales de Puno. Los estudiantes incluidos se encontraban en quinto grado de primaria en el 2000 y debían estar en quinto de secundaria (el fin de la educación básica) en el 2006, cuando se los volvió a encuestar y entrevistar. Se logró volver a entrevistar a 76% de los estudiantes de la muestra original; del resto, la mayoría había migrado fuera de Puno, de acuerdo con reportes de amigos y familiares. De los entrevistados, 69% habían avanzado sin repetir, 13% habían abandonado la escuela y el resto habían repetido uno o más grados. Por un lado, los resultados sugieren que el rendimiento en una prueba estandarizada de matemática en quinto de primaria tiene un peso estadísticamente significativo para explicar el rendimiento en comprensión de lectura y matemática seis años después, así como la probabilidad de avanzar de grado sin repetir. Por otro lado, la deserción escolar se asoció principalmente a la necesidad del estudiante de trabajar. En conjunto, el estudio sugiere la necesidad de encontrar mecanismos para apoyar el desempeño educativo de estudiantes de contextos de mayor pobreza y/o menor rendimiento, que si bien no son discriminados por el sistema, tampoco son atendidos en sus necesidades específicas.