



CUARTO INFORME DEL ESTADO DE LA EDUCACIÓN

Informe Final

¿Protegen los programas sociales de la deserción educativa en Costa Rica?

Investigadores:

Juan Rafael Vargas

Pablo Slon

Fundación Acción Joven

2012



CONSEJO NACIONAL DE RECTORES

Nota: Las cifras de las ponencias pueden no coincidir con las consignadas por el IV Informe Estado de la Educación en el tema respectivo, debido a revisiones posteriores. En caso de encontrarse diferencia entre ambas fuentes, prevalecen las publicadas en el Informe.

Contenido

Resumen Ejecutivo	3
Introducción.....	4
Antecedentes	4
Protección social y deserción en Costa Rica.....	5
Avancemos.....	6
Metodología y datos.....	7
Datos.....	7
Las matrices de transición.....	10
Características de los individuos según programa de protección social y deserción.....	11
Modelo econométrico de deserción y permanencia en la educación primaria y secundaria en Costa Rica	13
Modelo econométrico de regresión logística	13
Modelo para la estimación de la deserción y permanencia en la educación	14
Análisis cualitativo	16
Resultados	17
Perfil de los individuos según la transición educativa por programa de protección social	17
Comedores escolares.....	17
Transporte estudiantil escolar	19
Becas del FONABE para la escuela.....	22
Becas del FONABE para colegio	24
Avancemos.....	26
Vulnerabilidad de los desertores que reciben.....	31
Probabilidad de desertar de la escuela.....	31
Probabilidad de desertar del colegio	33
Probabilidad de no desertar de la escuela	35
Probabilidad de no desertar del colegio	36
Resultados del análisis cualitativo.....	37
Sobre el centro educativo.....	38
El rol de la familia	38
Dime con quién andas y te diré quién eres	39
La falta de Interés y las expectativas sobre la educación.....	40
Incidencia de los programas de protección social	41
Percepción sobre la relación educación e ingreso	41
Conclusiones.....	41
Bibliografía.....	44

Resumen Ejecutivo

Con el fin de conocer el efecto de los programas de protección social para la educación en Costa Rica se analiza con datos de panel la deserción educativa en primaria y secundaria. Se utilizan matrices de transición y regresión logística para conocer la probabilidad de desertar de la escuela y del colegio, así como para no desertar y los factores asociados a estas variables. Se hace un estudio cualitativo basado en encuestas a profundidad en estudiantes de colegio con niveles superiores al 20% de deserción. Se encontró que la probabilidad de salir del colegio con base en las variables analizadas es de 3,76% y de la escuela de 1,33%. Recibir el programa Avancemos es una variable significativa para no desertar del colegio y el programa de Comedores Escolares para no desertar de la escuela. Algunos hallazgos adicionales sobre el programa Avancemos son que un 41% de los estudiantes que desertaron en el año 2011 habían recibido Avancemos en el año 2010. Hay un flujo de entrada y salida del programa Avancemos para estudiantes que asisten en ambos años al colegio, con una probabilidad de 21% de dejar el programa, mientras que la probabilidad de entrar al programa es de 13%. El estudio cualitativo confirma resultados de las variables cuantitativas y brinda elementos importantes para permanecer en el colegio como la motivación de los profesores, compañeros y familia, pero también para desertar como problemas económicos, familiares, de drogadicción y la influencia de los compañeros.

Descriptores

Deserción educativa, programas sociales en educación

Introducción

Este estudio tiene como objetivo general conocer la relación de los programas de protección social en la educación sobre la deserción educativa. Para ello se analiza la deserción tanto en la educación primaria como secundaria. Los programas que se consideran en el estudio son Comedores Escolares para educación primaria, Transporte Estudiantil para primaria, becas del Fondo Nacional de Becas (FONABE) para la escuela y colegio, así como el programa Avancemos. No se analizan Comedores Escolares ni Transporte Estudiantil para el colegio debido a que se hace énfasis en el programa Avancemos en el caso de la educación secundaria.

En este análisis se introduce un enfoque dinámico que le da seguimiento a los individuos a lo largo del tiempo con base en un conjunto de datos de panel siguiendo la metodología empleada por Slon y Zúñiga (2006).

Como objetivos específicos se tiene determinar el efecto de los programas protección social en educación sobre la asistencia a la educación primaria y secundaria en Costa Rica, así como analizar la dinámica de la asistencia escolar y colegial. Como pregunta de investigación se plantea si ¿son los programas de protección social para la educación efectivos para retener al estudiante?

Antecedentes

El tema de la deserción representa una debilidad del sistema educativo costarricense. (Programa Estado de la Nación, 2011).

La deserción escolar y colegial representa un problema porque los estudiantes que abandonan sus estudios se enfrentarán a empleos peor remunerados que si concluyeran sus estudios. Los programas de protección social como Avancemos y Comedores Escolares han mostrado filtraciones importantes, lo que quiere decir que hogares que no ocupan el beneficio lo reciben (CGR, 2011).

Sin embargo un factor que podría explicar también la deserción en Costa Rica que no se ha explorado y se tiene como objetivo investigar en este estudio, es el rendimiento percibido por la educación. Este consiste en el ingreso que los estudiantes creen que recibirían si cuentan con su título de secundaria. Si bien el tema del rendimiento de la educación se ha estudiado ampliamente en diferentes países, incluido Costa Rica, la percepción que los estudiantes tengan acerca de ese rendimiento no se ha analizado (Jensen, 2010) y podría constituirse en un elemento preponderante para explicar la deserción educativa.

En Costa Rica se ha estudiado el rendimiento de la educación y se encontró (Funkhouser, 1998) por ejemplo en el período 1976-1992 que este experimentó un incremento importante, con excepción del período que llega hasta mediados de los años 80. La deserción escolar representa uno de los mayores retos para la educación

en Costa Rica, ya que junto con la reprobación tiene un costo para el país de 0,5% del PIB. En secundaria la deserción ha tenido un valor alrededor del 10% en el período 1990-2007 (Programa Estado de la Nación, 2011).

Algunas de las principales variables que inciden sobre la deserción en la educación en países en vías de desarrollo (Programa Estado de la Nación, 2011) son las características socioeconómicas y demográficas del hogar, así como las características de la oferta educativa, específicamente aquellas relacionadas con las instalaciones, la cantidad de profesores y la distancia hasta el centro educativo entre otras.

Para el caso de Costa Rica se ha identificado (Vargas, 1987) que si el estudiante reside en un hogar en condición de pobreza tiene mayor posibilidad de desertar, así como si sus padres no tienen educación, la vivienda se encuentra en mal estado y no se tiene acceso a los servicios básicos. Para la conclusión de la educación secundaria (Montiel y Romagosa, 1997) en Costa Rica el sexo, la zona de residencia, el sexo del jefe de familia también son factores relevantes.

Protección social y deserción en Costa Rica

Los programas de protección social para la educación que se analizan son los Comedores Escolares, el Transporte Estudiantil, las becas del Fondo Nacional de Becas y la transferencia monetaria condicionada Avancemos. Los comedores y el transporte serán analizados para la educación primaria, las becas del FONABE para escuela y para colegio, mientras que Avancemos solo para el colegio.

Según Morales (2007) la falta de educación está asociada al trabajo infantil, ya que en Costa Rica los niños abandonan sus estudios pues tienen jornadas de trabajo que les impiden asistir a los centros educativos. El trabajo infantil es ocasionado además por la falta de recursos económicos en sus familias, las cuales no pueden brindar educación a sus hijos y más bien los menores deben trabajar y aportar al hogar, esto genera la tercera parte del abandono a la educación por parte de niños y adolescentes. Otro factor que influye en el abandono, o fracaso, en los estudios de los niños es que en su hogar hayan otros menores trabajando, mientras que en las familias que algún miembro haya concluido los estudios universitarios el éxito en la educación es mayor.

Por otra parte Hall (2010) establece que existen factores relacionados con la interacción social y agrupación de los adolescentes sobre la decisión de asistir a la educación para el caso de Costa Rica, así por ejemplo si un adolescente asiste, esta decisión influye sobre su grupo social, o en el caso de Estados Unidos, que esta interacción se da dentro del grupo racial respectivo por encima de otros grupos (Hall, 2007). Otros de los factores que también pueden incidir sobre la educación es la enfermedad, que según Slon y Vargas (2010) afectan al individuo y lo pueden alejar de la asistencia tanto al trabajo como a sus estudios y que además la enfermedad afecta más a los pobres que a los que no son pobres. Según Oviedo (2010) existe una correlación positiva entre el grado de cobertura de los Programas de Equidad en Educación y el nivel de desarrollo del cantón.

Avancemos

Avancemos se creó mediante el decreto Decreto Ejecutivo N° 33154-MP-MIDEPLAN-MEPMTSS-MIVAH del 8 de mayo de 2006 con el fin de “promover el mantenimiento en el sistema educativo formal de adolescentes pertenecientes a familias en condición de pobreza.”

El programa Avancemos tuvo dos programas precursores de transferencias monetarias condicionadas en Costa Rica (Jiménez et. al. 2009) Superémonos (1999-2002) y Acceso a la Educación (2002-2006). En el caso de Acceso a la educación era un programa del IMAS que ayudaba a las familias de escasos recursos económicos otorgándoles bonos alimentarios de 5 mil colones por niño durante los 10 meses del año lectivo, y los padres se comprometían a cumplir con ciertas responsabilidades básicas. Este programa mejoró la asistencia de los menores a centros educativos, pero no mejoró el rendimiento académico ni implicó que los estudiantes no tuvieran que trabajar en horario no lectivo.

A continuación se presentan los montos que reciben los estudiantes del programa Avancemos:

Cuadro 1
Monto de la transferencia mensual

Nivel	(en colones)
7º	15.000
8º	20.000
9º	25.000
10º	35.000
11º	45.000
12º	50.000

Fuente: Decreto Ejecutivo N° 33154-MP-MIDEPLAN-MEPMTSS-MIVAH

Mientras que algunos datos administrativos sobre la cantidad de beneficiarios se muestra a continuación:

Cuadro 2
Avancemos: Estudiantes por modalidad académica. Años 2011 y 2012.

Modalidad	Año	
	2011	2012
Académicos (diurnos, CTP y nocturnos)	154.061	151.564
Otros	31.133	40.142
Total	185.194	191.706

Fuente: Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS)

Metodología y datos

Para analizar la deserción se va a utilizar un conjunto de datos que da seguimiento a los individuos en el tiempo, que para el caso de este estudio corresponde a los años 2010 y 2011. Este tipo de datos se conocen como datos de panel o longitudinales, que si bien no son diseñados como tales en un sentido estricto, sirven para el propósito planteado. La metodología y tipo de datos utilizados en este estudio está basado en el planteamiento de Slon y Zúñiga (2006).

Se hace un seguimiento de las posibles trayectorias de los individuos según la asistencia a la escuela y el colegio, y se considera si reciben o no un programa social específico. Los métodos empleados son descriptivos, de matrices de transición y de regresión logística como se explican a continuación.

Adicionalmente, debido a que la ENAHO está circunscrita a una cantidad de preguntas cerradas, se hizo un estudio cualitativo con entrevistas a profundidad para indagar sobre los motivos de la deserción o permanencia en el sistema educativo.

Datos

Para analizar la deserción educativa se hará uso de un conjunto de datos que se basa en información de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), que hace el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) en julio de cada año. Esta encuesta es de corte transversal, lo que quiere decir que capta las características de los hogares e individuos en un momento en el tiempo.

El diseño de la muestra de la ENAHO es en dos etapas, en la primera se seleccionan segmentos del territorio nacional, que están compuestos por elementos más pequeños que se llaman estructuras, que pueden ser viviendas o locales comerciales. En la segunda etapa se seleccionan las viviendas por visitar. El muestreo es aleatorio y estratificado, basado en 12 estratos que corresponden a las 6 regiones de desarrollo del país (Brunca, Central, Chorotega, Huetar Atlántica, Huetar Norte y Pacífico Central)

por zona urbana y rural. La muestra de la ENAHO estuvo compuesta por 1.120 segmentos en el año 2010 y 2011, con 13.440 y 13.370 viviendas respectivamente, para una población total de 4.562.087 en el año 2010 y 4.614.498 en el año 2011 (INEC, 2010, INEC 2011).

Con base en los datos de corte transversal de la ENAHO el INEC preparó un conjunto de datos en el que se vincularon las estructuras entrevistadas en dos años sucesivos, específicamente 2010 y 2011. A partir de esa información se sabe que son las mismas estructuras sin embargo no se sabe si son los mismos hogares y personas.

Para saber la decisión de asistencia a la educación primaria o secundaria en el primer año y en el segundo, hay que darle seguimiento al mismo individuo. Para hacer esto se ocupa un conjunto de datos de panel o longitudinal, que le dan seguimiento a los individuos u hogares y sus características en el tiempo. En el sentido estricto una encuesta de este tipo rastrea a los individuos sin importar si se trasladan de residencia.

A pesar que en Costa Rica no se cuenta con una encuesta de ese tipo, la ENAHO tiene un diseño de su muestra que no es independiente en períodos sucesivos. Esto significa que las estructuras que están presentes en un año serán visitadas en el siguiente período, en un 75% de la muestra. Esta característica se conoce como rotación de la muestra y es sobre la cual se basaron Slon y Zúñiga (2006) para elaborar un conjunto de datos de panel. Un conjunto de datos de panel que no es tal en el sentido acotado mencionado tiene las limitaciones que si los individuos se trasladan de lugar de residencia no es posible entrevistarlos de nuevo, además la ENAHO no es estricta en el sentido que el hogar visitado sea el mismo que el año anterior, solamente se restringe que sea la misma vivienda.

El criterio seguido para la elaboración del conjunto de datos de panel fue en primera instancia que el segmento y la estructura fueran las mismas, verificando además el número de cuestionario, etapa desarrollada por el INEC. En una segunda etapa el criterio más restrictivo fue que el sexo de la persona fuera el mismo y la edad variara en más o menos dos años. A diferencia de Slon y Zúñiga (2006) aquí se preparó un conjunto de datos de panel de personas, porque se debe dar seguimiento a los miembros de los hogares que son estudiantes, mientras que en el estudio mencionado se hizo un panel de hogares, pues el fenómeno bajo estudio era la dinámica de la pobreza, que se puede analizar con base en la información asociada al jefe del hogar.

El conjunto de datos inicial brindado por el INEC, contaba con una muestra de 11.611 hogares en el año 2010 y por 11.721 hogares en el año 2011. Mientras que luego del procedimiento de selección de los hogares que estarían presentes en ambos períodos se llegó a una muestra para el panel de 5.728 hogares. Para obtener los valores poblacionales se debe multiplicar por un factor de expansión, que representa el peso de cada individuo en la muestra, que luego se pondera en los valores poblacionales.

A partir de los valores muestrales con que cuenta en los datos de la ENAHO brindados se calculó un factor de expansión adicional, ya que al restringir la muestra al criterio mencionado para la construcción del panel la muestra se redujo aproximadamente a la mitad del valor total. Ese factor adicional se construye siguiendo a Slon y Zúñiga (2006) de la siguiente manera:

$$f_h = \frac{n_h}{n_h^p} \quad (1)$$

, donde

f_h = factor adicional para los hogares del estrato h ($h=1,2, \dots, 12$)

n_h = tamaño de la muestra de la ENAHO en el estrato h

n_h^p = tamaño de la muestra del panel en el estrato h

Cuadro 3

Tamaño de la muestra en la ENAHO y en el panel y cálculo del factor de expansión adicional para expandir los datos del panel, según estrato

Estrato	Tamaño de la muestra			Factor de expansión adicional	
	ENAHO		Panel	2010	2011
	2010	2011			
Central urbano	2.648	2.745	1.344	1,97	2,04
Central rural	2.334	2.350	1.278	1,83	1,84
Chorotega urbano	596	590	297	2,01	1,99
Chorotega rural	592	582	310	1,91	1,88
Pacífico Central urbano	492	476	223	2,21	2,13
Pacífico Central rural	724	740	333	2,17	2,22
Brunca urbano	425	425	215	1,98	1,98
Brunca rural	1.234	1.255	643	1,92	1,95
Huetar Atlántico urbano	315	340	129	2,44	2,64
Huetar Atlántico rural	957	953	429	2,23	2,22
Huetar Norte urbano	574	565	253	2,27	2,23
Huetar Norte rural	720	700	274	2,63	2,55
Total	11.611	11.721	5.728		

Al aplicar los factores de expansión se obtuvieron valores poblacionales de 4.367.103 y 4.488.860 para los años 2010 y 2011 respectivamente. Sin embargo estos valores son diferentes a los que presenta en la ENAHO, según se mencionó previamente,

específicamente en 194.984 y 125.638 según el orden dado. Entonces con el fin de que los valores poblacionales fueran iguales a los de la ENAHO se repartió la diferencia mencionada proporcionalmente para cada año como un nuevo factor de expansión. Finalmente se utiliza la muestra de 5.728 hogares para el panel debido a que esta cantidad permanece igual en los dos años y se trabaja con la población de referencia inicial de 4.562.087 correspondiente al año 2010, pero que en el panel es la misma en los dos años debido a la condición que se sabe de un conjunto de datos de panel que analiza a un mismo conjunto de individuos en períodos sucesivos.

Las matrices de transición

Uno de los elementos metodológicos que se emplean en el análisis de la dinámica de los estudiantes entre asistencia y no asistencia, o para el caso de pobreza, es el de matrices de transición, que son ordenamientos en el que subyace una función de transición entre dos estados de una variable.

La función de transición considera la probabilidad de pasar a un estado a otro dada la condición inicial de la variable bajo análisis (Stokey y Lucas, 1989) y se clasifican bajo lo que se conocen como procesos de Markov. Este concepto introduce entonces la trayectoria que puede asumir una variable, ya que incluye la dimensión del tiempo.

Las matrices de transición han sido empleadas para el análisis de la dinámica de la pobreza en Costa Rica a partir de datos de la encuesta de hogares (Slon y Zúñiga, 2006), cuyo planteamiento se sigue aquí.

Aquí las matrices de transición se van a emplear para analizar la transición en la recepción de los distintos programas con mayor énfasis en el programa Avancemos. Esto quiere decir que se va a estudiar para el caso de cada individuo si recibió Avancemos en el año 2010 y a partir de dicha condición inicial, se analizará hacia cual condición se trasladó en la condición final (año 2011), ya sea que continuó recibiendo el beneficio o que dejó de recibirlo.

Con base en esta situación se conocerá la probabilidad entre dos eventos en el año 2011, recibir o no el beneficio, la cual es una probabilidad condicional, pues la probabilidad de transición depende de la condición inicial del individuo en el año 2010, ya sea que recibía o no el beneficio.

Entonces para este caso la matriz de transición se representa de la siguiente manera:

Cuadro 4

Transiciones en la recepción del programa Avancemos de los individuos entre el año 2010 y 2011

	Recepción de Avancemos en año 2011		
Recepción de Avancemos en año 2010	No recibe	Recibe	Total
No recibe	A	B	E
Recibe	C	D	F
Total	G	H	X

Donde los términos A, B, C y D son la cantidad de individuos que está en cada grupo según el encabezado de cada columna o fila. Por ejemplo el grupo A está compuesto por los individuos que no reciben el beneficio en ninguno de los años. Estos se pueden presentar en niveles absolutos o en porcentajes con respecto al total X o al total de cada fila o columna.

En el total de la fila No recibe para el año 2010 se encuentra el valor E, que es la suma de A y B. Esto quiere decir que el total de individuos que no recibieron el beneficio en el año 2010 está compuesto por individuos que siguen sin recibir el beneficio en el año 2011 (A) o que sí reciben el beneficio en el año 2011 (B).

Si al total E se le asigna el valor del 100% para esa fila y a los valores A y B la participación relativa con respecto al total E, entonces se obtienen los valores de las tasas de transición de la condición inicial en el año 2010 (en este caso no recibe) hacia las dos posibilidades A o B. Esta tasa de transición se conoce también como la probabilidad de transición, de manera que para este ejemplo A sería la tasa de permanencia fuera del programa Avancemos, mientras que B sería la probabilidad de ingresar como participante al programa Avancemos.

Características de los individuos según programa de protección social y deserción

Para conocer el perfil de los individuos que experimentan transiciones entre la condición de asistencia al curso lectivo y recepción de algún programa de protección social para la educación se hará una clasificación en cuatro posibles grupos por programa. Los programas analizados son Comedores Escolares, Transporte Estudiantil, becas del FONABE, en dos grupos; para escuela y para colegio y por último el programa Avancemos.

El FONABE es ejecutor junto con el IMAS del programa Avancemos, además FONABE brinda becas para Transporte Estudiantil, esto puede provocar una duplicación en la respuesta brindada en la ENAHO con respecto a la recepción de los beneficios de

FONABE, Transporte Estudiantil y Avancemos. A pesar de este riesgo latente, se hará un análisis de la recepción de todos los programas por separado.

La matriz de transición analizada según el grupo de interés responde a la siguiente clasificación:

Cuadro 5
Perfiles de los individuos analizados según su transición por programa social recibido y condición de asistencia educativa
Años 2010 y 2011

	Año 2011	
Año 2010	No desertaron	Desertaron
No recibieron el programa	No recibieron No Desertaron	No recibieron Desertaron
Recibieron el programa	Recibieron No Desertaron	Recibieron Desertaron

A partir de la matriz anterior se obtienen los siguientes grupos; los individuos que no recibieron el programa social analizado y tampoco desertaron de la educación, los que no desertaron y sí recibieron el programa, los que desertaron y no recibieron el programa y los que desertaron y sí recibieron el programa.

El primer grupo que se considera es el que se compone por aquellos individuos que a pesar de que no recibieron ningún beneficio proveniente de los programas de apoyo a la educación bajo estudio, no abandonaron sus estudios.

Otro grupo de interés es aquel en que los individuos sí recibieron un beneficio y no desertaron. Si se analizan las características de los miembros de este grupo, se podría contar con información acerca del perfil de las personas sobre las cuales los programas son efectivos.

Las personas que no recibieron y desertaron son aquellas para las cuales sería relevante conocer sus características, ya que de esa manera se podría identificar beneficiarios potenciales de los programas mencionados y evitar de dicha manera que abandonen la educación.

Un grupo que se analiza y que también brindaría elementos para examinar las características donde por el contrario los programas no son efectivos, es aquel de las personas que recibieron el beneficio sin embargo eso no los detuvo en su intención de desertar.

Con base en esta clasificación se analizarán las características de los individuos según una serie de variables de interés, tales como la localización de los individuos según el lugar donde residen, las condiciones de la vivienda en que viven, su condición de pobreza, el sexo, los años de rezago escolar, el clima educativo y si recibieron otros programas de protección social. También se considerarán otras variables que son

relevantes según otras investigaciones realizadas en el tema de la deserción educativa, tales como la cantidad de menores en el hogar, específicamente si el hogar tiene 4 miembros o más, si la jefa de hogar es sola y si el estudiante es hijo de un inmigrante.

Para hacer el análisis se tomará como punto de partida el año 2010, lo que quiere decir que se observará si el individuo posee la característica de interés mencionada con el fin de estudiar la trayectoria seguida el año siguiente, para conocer cuál decisión de asistencia a la educación tomó según su condición inicial.

Debido a la poca representatividad para valores poblacionales inferiores a 3.300 no se analizaron las características de los grupos cuyo valor población se ajustó a este criterio.

Modelo econométrico de deserción y permanencia en la educación primaria y secundaria en Costa Rica

El modelo econométrico es una herramienta analítica que se emplea con el fin de identificar aquellas características demográficas y socioeconómicas que están asociadas a la deserción de la educación primaria y secundaria en Costa Rica. Para ello se consideran las principales variables que se encuentran en la ENAHO para el período comprendido por los años 2010 y 2011. Uno de los aspectos más importantes que se evaluarán en esta sección es si la entrega de los programas de comedores escolares, transporte y Avancemos son variables significativas para explicar la deserción.

Al igual que en las matrices de transición es de suma relevancia conocer la condición inicial del individuo, porque según las características de individuo en ese momento (año 2010 para este caso), él tomará la decisión de desertar o permanecer en el sistema educativo. Por esta razón en los modelos de regresión que se analizarán se considerarán cuatro grupos: los que desertan de la escuela, los que no desertan de la escuela, los que desertan del colegio y los que no desertan del colegio.

La decisión de desertar o no desertar se verá afectada por la condición inicial entonces, lo que en matemática se puede analizar como una derivada parcial con respecto a un valor dado de la variable independiente.

Modelo econométrico de regresión logística

El modelo econométrico de regresión logística está basado en la función de distribución probabilística logística. La interpretación de los resultados de este modelo es probabilística, razón por la cual se mide la probabilidad de ocurrencia de un evento. Además la variable dependiente puede tener dos valores 1 o 0, eso quiere decir que la variable dependiente es discreta, en este caso 1 sería que deserta la educación primaria o secundaria y 0 que no deserta.

El modelo econométrico logístico está basado en la función de distribución probabilística logística (Gujarati y Porter, 2010), que está dada por la siguiente expresión:

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-z_i}} = \frac{e^z}{1 + e^z} \quad (2)$$

Con el resultado de la regresión se obtienen los coeficientes de regresión, que a diferencia del modelo de regresión lineal en este tipo de regresión se interpretan como el sentido en que varía la probabilidad de ocurrencia del evento medido por la variable dependiente, pero no su magnitud. Sin embargo también se pueden obtener los efectos marginales (dy/dx) que en este caso se evalúan en el punto medio de la variable independiente X . Los efectos marginales son la tasa de cambio de la variable dependiente de la variable dependiente con respecto a la variable dependiente (la primera derivada). Finalmente se obtienen también las razones de posibilidades (odds ratios o $\text{Exp}(B)$) que miden las posibilidades que el individuo deserte en este caso, si posee una características frente a un individuo que no la tiene.

En relación con el tema de la bondad del ajuste en modelos de respuesta binaria, una medida que se reporta usualmente es el porcentaje de predicciones correctas, así como el Pseudo R cuadrado, este último sin la relevancia que contiene el R cuadrado de la regresión lineal.

Modelo para la estimación de la deserción y permanencia en la educación

Para el estudio la deserción educativa, tanto en primaria y como en secundaria en Costa Rica, se tiene como fin estimar la probabilidad de que un niño o adolescente se retire de la escuela o el colegio, según las características que tiene cada individuo, con especial atención a si recibe protección social proveniente de alguno de los programas bajo estudio.

Para explicar la probabilidad salir de la educación se plantean los siguientes modelos con sus signos esperados, donde el signo esperado es positivo para todas las variables con excepción de aquellas que reciben algún beneficio como el comedor escolar, bono escolar o transporte:

Los modelos econométricos que se analizarán tienen una ecuación con la siguiente forma:

$$Y_i = \alpha + \beta_i X_i \quad (3)$$

Donde Y_i es la variable dependiente y X_i es el vector o conjunto de variables independientes asociadas a cada individuo i , mientras que el término α es una constante y β el coeficiente para cada variable independiente. Las variables

dependientes Y_i consideradas son deserción en el colegio, deserción en la escuela, permanencia (no deserción) en el colegio y permanencia (no deserción) en la escuela.

Mientras que las variables independientes están relacionadas con características de los individuos basadas en su localización según el lugar donde residen, las condiciones de la vivienda en que viven, su condición de pobreza, el sexo, los años de rezago escolar, el clima educativo (que es el promedio de los años de escolaridad de la madre y el padre) y si recibieron otros programas de protección social. También se considerarán otras variables que son relevantes según otras investigaciones realizadas en el tema de la deserción educativa, tales como la cantidad de menores en el hogar, específicamente si el hogar tiene 4 miembros o más, si la jefa de hogar es sola y si el estudiante es hijo de un inmigrante.

Para los modelos de deserción en primaria y secundaria, entre mayor sea el ingreso per cápita del hogar se espera que la probabilidad de desertar se menor, entre mayor edad se da una brecha con los estudiantes que tienen la edad adecuada para el curso respectivo, similar al efecto que implica estar atrasado en los estudios (variable rezago escolar). Si es mujer se espera una mayor probabilidad de desertar, por embarazo o para colaborar con actividades domésticas en el hogar. Mientras que si reside en zona rural o fuera de la región Central se espera mayor probabilidad de deserción debido a las distancias de traslado a los centros educativos y a la menor disponibilidad de transporte.

Las condiciones con que se cuentan en la vivienda para estudiar, como el estado de la vivienda o el hacinamiento pueden obstaculizar el estudio del individuo. Mientras que si los padres tienen en promedio una baja escolaridad es más probable que el estudiante abandone sus estudios. Igualmente se da presión sobre el estudiante para que abandone cuando es obligado a cooperar con el sustento del hogar. Las variables que reflejan condiciones precarias en el hogar en términos de las situación socioeconómica del hogar, además del ingreso ya mencionado, son la cantidad de menores presentes en el hogar, ya que esto genera una mayor dependencia del ingreso, si el jefe está desempleado o si es una jefa sola de hogar que deba asumir todas las responsabilidades económicas del hogar.

También la condición de inmigrante da menor estabilidad en términos del ingreso y mayor probabilidad de desertar, pues la condición laboral podría ser informal o en actividades de baja remuneración. La recepción de beneficios de programas sociales debería tener una relación inversa con la probabilidad de desertar.

En el caso de los modelos de permanencia o no deserción, se espera que tengan el signo esperado contrario al caso de los modelos de deserción previamente explicados. Esto se podría tomar como una reiteración, sin embargo interesa conocer para estos casos principalmente el efecto de los programas sociales para responder a la pregunta si estos protegen de la deserción educativa.

Análisis cualitativo

Los datos analizados con la encuesta de hogares están circunscritos a las variables consideradas en las preguntas que esta contiene. Por esta razón se decidió llevar un estudio cualitativo que permita profundizar en algunos aspectos que se mencionan en la encuesta, como la falta de interés por asistir a la educación, o de incluir elementos que no se encuentran en dicha encuesta, como el ambiente del hogar y la comunidad, así el efecto de los compañeros, que ha sido analizado desde el punto de vista de las interacciones sociales para el caso de Costa Rica (Hall, 2010).

Para profundizar en los motivos de la deserción de los jóvenes, se realizó un estudio cualitativo con estudiantes de centros educativos públicos de educación secundaria del Gran Área Metropolitana. Como objetivos de esta sección se plantean identificar los principales elementos que originan la falta de interés por parte de los jóvenes hacia el centro educativo y los estudios, determinar la influencia que provocan los pares, en las decisiones que toman los estudiantes sobre el cumplimiento de sus obligaciones escolares y permanencia en el sistema educativo y conocer la percepción estudiantil sobre los efectos que posee los programas de asistencia social, como herramienta para prevenir la deserción estudiantil.

La técnica empleada consistió en 13 entrevistas a profundidad a jóvenes estudiantes que asisten o asistieron a colegios públicos ubicados en el Gran Área Metropolitana. El período de ejecución fue de setiembre a diciembre del año 2012. Se seleccionaron cinco colegios públicos, de modalidad académica diurna, que durante el año 2011 obtuvieron porcentajes superiores al 20% de deserción estudiantil; de estos centros educativos se identificaron 13 jóvenes entre los 14 y 15 años, los cuales se agruparon en estudiantes regulares, estudiantes beneficiados de algún programa de asistencia social y estudiantes que abandonaron los estudios durante el año lectivo.

Los temas de la entrevista se organizaron alrededor de 6 ejes relacionados con su proceso educativo: rol del centro educativo, rol de la familia, efecto de los compañeros o pares, incidencia de los programas de protección social, percepción sobre la relación de la educación con el ingreso la falta de Interés en la educación.

Las preguntas realizadas fueron sobre el ambiente del colegio, la relación con los compañeros y profesores, qué les gusta del colegio, sobre los compañeros y amigos, si le interesan los estudios, si recibe la beca de Avancemos y si esta le ha ayudado para estudiar, el ambiente en el hogar en términos de la educación de los padres, si reciben apoyo para estudiar y cuentan con las condiciones necesarias para hacerlo y por último si el ingreso que reciben las personas que estudian es el mismo que reciben las personas que no estudian.

Los resultados de esta sección ofrecen explicaciones globales que no se pueden inferir a un ámbito nacional, ya que corresponden al análisis de casos específicos. Sin embargo dan información sobre la realidad que viven los estudiantes de los colegios en centros educativos con altos niveles de deserción. Entonces no dan conclusiones determinantes sobre el impacto de los distintos programas de protección social que

abordan esta problemática. La información brindada por los estudiantes dan elementos sobre su contexto y las motivaciones para continuar o no en el sistema educativo.

Resultados

Perfil de los individuos según la transición educativa por programa de protección social

En esta sección se presentan los resultados obtenidos de las características de los individuos según las posibles transiciones experimentadas por programa de protección social y deserción. Los programas analizados son Comedores Escolares, Transporte Estudiantil, becas del FONABE, en dos grupos; para escuela y para colegio y por último el programa Avancemos.

Dado que según la representatividad estadística de los datos se considera que valores menores a 3.300 individuos son poco representativos no se incluirá el perfil de aquellos grupos para los que obtuvo este valor. Además para los programas que se reciben en la escuela el análisis se circunscribe a los estudiantes que asistían a la educación en el año 2010. Esta condición es relevante debido a que existe un grupo de la población que no asiste a la educación porque ya acabaron sus estudios escolares o no tienen aún la edad para asistir.

En el caso de la escuela primaria, en el año 2010 asistieron 512.924 personas, mientras que al colegio lo hicieron 457.462.

Comedores escolares

La matriz de transición para la recepción del programa Comedores Escolares en educación primaria se presenta a continuación:

Cuadro 6
Matriz de transición según recepción del programa Comedores Escolares y deserción educativa. Total de personas. Años 2010 y 2011

Año 2010	Año 2011		Total general
	No desertaron	Desertaron	
No recibieron el programa	112.975	1.482	114.458
Recibieron el programa	388.217	10.249	398.466
Total general	501.192	11.731	512.924

En el cuadro anterior 112.975 personas no recibieron el programa de Comedores Escolares ni desertaron, sin embargo 10.249 personas sí recibieron el programa y aún así desertaron. En el siguiente cuadro se observan los valores del cuadro anterior en términos relativos con respecto al total, que indican la probabilidad de permanecer en la

escuela a pesar de no recibir un beneficio del programa Comedores Escolares, en 76% la probabilidad de no desertar porque se recibe el programa y de 2% de desertar aún cuando sí se recibe el programa.

Cuadro 7

Matriz de transición según recepción del programa Comedores Escolares y deserción educativa. Porcentaje del total de personas. Años 2010 y 2011

Año 2010	Año 2011		Total general
	No desertaron	Desertaron	
No recibieron el programa	22%	0%	22%
Recibieron el programa	76%	2%	78%
Total general	98%	2%	100%

Los individuos que no desertaron a pesar de no haber recibido el beneficio residen principalmente en la zona urbana y en la región Central. Este es además el grupo que se ve afectado en menor medida por la pobreza. Los individuos que reciben pero no desertan son más vulnerables que los que no reciben en términos de pobreza y otras características, mientras que los que desertan y no reciben son aun más vulnerables.

El sexo es una variable que se distribuye homogéneamente entre los distintos grupos sin embargo si se compara el grupo que no deserta y recibe, un 53% son hombres, mientras que el grupo que deserta y no recibe un 52% son mujeres, lo que indica cierta feminización de la deserción escolar. Estas características se observan en el siguiente cuadro:

Cuadro 8

Características según grupo de recepción del programa Comedores Escolares y deserción educativa. Años 2010 y 2011

	No deserta No recibe		No deserta Recibe		Deserta Recibe	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Localización						
Zona Urbana	83,464	73.9	193,381	49.8	4,435	43.3
Región Central	79,792	70.6	224,706	57.9	5,450	53.2
Pobreza						
Extrema	5,854	5.2	52,214	13.4	1,220	11.9
No extrema	21,324	18.9	92,555	23.8	3,444	33.6
Sexo						
Hombre	56,502	50.0	205,340	52.9	4,888	47.7
Mujer	56,473	50.0	182,877	47.1	5,361	52.3
Menores en el hogar (4 o +)	9,507	8.4	77,973	20.1	2,290	22.3

Jefa de hogar sola	36,759	32.5	108,107	27.8	2,509	24.5
Hijo de inmigrante	12,347	10.9	53,642	13.8	875	8.5
Años de rezago escolar						
0	98,266	87.0	319,702	82.4	3,306	32.3
1	10,037	8.9	44,249	11.4	1,728	16.9
2	1,881	1.7	17,358	4.5	2,759	26.9
3	1,833	1.6	4,527	1.2	1,314	12.8
4	326	0.3	2,145	0.6	797	7.8
5	633	0.6	236	0.1	346	3.4
Condiciones de la vivienda						
Vivienda mal estado	6,572	5.8	47,728	12.3	1,609	15.7
Hacinamiento dormitorios	5,519	4.9	38,725	10.0	1,234	12.0
Clima educativo						
Bajo	19,117	16.9	112,233	28.9	4,253	41.5
Medio	60,221	53.3	243,474	62.7	5,755	56.1
Alto	33,637	29.8	32,510	8.4	242	2.4
5 años de escolaridad	21,424	19.0	56,514	14.6	7,817	76.3
Promoción social						
Bono escolar	2,915	2.6	33,604	8.7	621	6.1
Transporte estudiantil	1,818	1.6	8,230	2.1	571	5.6
Beca en dinero	12,748	11.3	110,313	28.4	2,508	24.5
No asegurados	8,433	7.5	35,940	9.3	1,949	19.0

Transporte estudiantil escolar

Por otra parte en el caso de transporte estudiantil la probabilidad de permanecer en la escuela a pesar de no recibir el programa es alta: 95,75% y la probabilidad de desertar de 2,29%.

Cuadro 9

Matriz de transición según recepción del programa Transporte Estudiantil escolar y deserción educativa. Total de personas. Años 2010 y 2011

Año 2010	Año 2011		Total general
	No desertaron	Desertaron	
No recibieron el programa	491,144	11,160	502,304
Recibieron el programa	10,048	571	10,620
Total general	501,192	11,731	512,924

Cuadro 10

Matriz de transición según recepción del programa Transporte Estudiantil escolar y deserción educativa. Porcentaje del total de personas. Años 2010 y 2011

Año 2010	Año 2011		Total general
	No desertaron	Desertaron	
No recibieron el programa	95.75%	2.18%	97.93%
Recibieron el programa	1.96%	0.11%	2.07%
Total general	97.71%	2.29%	100.00%

Como se puede observar en el cuadro 11, los estudiantes que no desertan ni reciben beneficios del Programa de Transporte estudiantil se caracterizan porque un 55% reside en la zona urbana y un 60,7% lo hace en la región Central del país. Si se compara esta situación con la de los que no desertan pero reciben el subsidio se tiene que estos residen menos en la zona rural, un 42,1% mientras que los que desertan y no reciben el subsidio viven un 44,7% en la zona urbana.

En el caso de los alumnos que no desertan, ya sea que reciben o no el transporte, residen principalmente en la región Central, mientras que los que desertan sí viven en menor proporción en dicha región.

Los que reciben transporte y no desertan tienen una mayor incidencia de la pobreza que los que no desertan y no reciben, sin embargo menor que los que desertan. Esto llama la atención pues los desertores son más vulnerables en términos de su condición de pobreza sin embargo no reciben el beneficio, además son más en cantidad (3.876 personas) que los que no desertan y sí reciben el beneficio (2.534 personas).

Cuadro 11

Características según grupo de recepción del programa Transporte Estudiantil escolar y deserción educativa. Años 2010 y 2011

	No Deserta No Recibe		No Deserta Recibe		Deserta No Recibe	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Localización						
Zona Urbana	272,611	55.5	4,234	42.1	4,985	44.7
Región Central	298,310	60.7	6,188	61.6	5,489	49.2
Pobreza						
Extrema	56,192	11.4	1,875	18.7	1,321	11.8
No extrema	111,345	22.7	2,534	25.2	3,876	34.7
Sexo						
Hombre	256,999	52.3	4,843	48.2	4,994	44.8
Mujer	234,145	47.7	5,205	51.8	6,166	55.2

Menores en el hogar (4 o +)	86,062	17.5	1,418	14.1	2,244	20.1
Jefa de hogar sola	143,838	29.3	1,028	10.2	3,326	29.8
Hijo de inmigrante	18,388	3.7	2,023	20.1	875	7.8
Años de rezago escolar						
0	409,234	83.3	8,733	86.9	3,260	29.2
1	53,188	10.8	1,098	10.9	1,881	16.9
2	19,239	3.9			2,651	23.8
3	6,143	1.3	217	2.2	1,545	13.8
4	2,471	0.5			1,313	11.8
5	869	0.2			509	4.6
Condiciones de la Vivienda						
Vivienda mal estado	52,878	10.8	1,422	14.2	1,915	17.2
Hacinamiento dormitorios	43,112	8.8	1,132	11.3	1,275	11.4
Clima educativo						
Bajo	128,490	26.2	2,859	28.5	5,070	45.4
Medio	296,772	60.4	6,924	68.9	5,849	52.4
Alto	65,882	13.4	265	2.6	242	2.2
5 años de escolaridad	77,150	15.7	788	7.8	8,095	72.5
Promoción social						
Bono escolar	32,748	6.7	3,771	37.5	510	4.6
Comedor escolar	379,987	77.4	8,230	81.9	9,678	86.7
Beca en dinero	120,886	24.6	2,175	21.6	2,668	23.9
No asegurados	43,382	8.8	992	9.9	2,021	18.1

Una variable que se asocia normalmente a la condición de pobreza es el tamaño del hogar (Slon y Zúñiga, 2006), debido a que entre mayor sea la cantidad de miembros del hogar mayor es la cantidad de personas que dependen de un presupuesto. En este estudio no se utiliza la variable tamaño del hogar, como se mencionó anteriormente, pero sí la cantidad de menores que hay presentes tiene un efecto similar a la variable tamaño del hogar, ya que implica la relación de dependencia entre los receptores de ingresos y los miembros menores de edad.

Al igual que la pobreza la cantidad de menores es mayor en el caso de los individuos que desertan, lo cual se podría explicar porque la presencia de más menores dificulta la sostenibilidad financiera del hogar para sufragar los gastos de todos los menores en la escuela.

Si la jefa del hogar es sola se espera que exista mayor probabilidad de desertar, sin embargo para el caso de los que no reciben el beneficio del transporte no se observa mayor diferencia entre el porcentaje de personas que viven en un hogar que la jefa de hogar es sola.

Los estudiantes que no reciben y desertan muestran mayor cantidad de años de rezago que los que no desertan y no reciben el beneficio. Mientras que las viviendas de los que

desertan se encuentran en peor estado y con mayor hacinamiento que los que no desertan, lo cual se puede explicar porque si no se cuenta con las condiciones apropiadas de vivienda es más difícil estudiar y eso puede desmotivar al estudiante.

Los jefe de hogar de los individuos que desertan muestran un clima educativo bajo en mayor proporción, un 45,4% que los que no desertan, en que este representa 26,2% para los que no reciben ni desertan y 28,5% para los que reciben y no desertan. A pesar de que un mayor porcentaje de los que desertan cuentan con 5 años de escolaridad, el 72,5%, no es impedimento para que deserten de la educación primaria. Se observa para todos los grupos analizados que un porcentaje alto recibe el comedor escolar, sin embargo los que desertan tienen una mayor proporción de no asegurados.

Becas del FONABE para la escuela

En el caso de becas de FONABE para la escuela un 73% no desertan ni reciben beca, mientras que la beca sí fue efectiva para evitar que 123.061 estudiantes desertaran. El grupo que recibieron el programa en el año 2010 y desertó en el año 2011 está compuesto por 2.801 estudiantes que representa el 31% de los que desertaron.

Cuadro 12

Matriz de transición según recepción de becas del FONABE para escuela y deserción educativa. Total de personas. Años 2010 y 2011

Año 2010	Año 2011		Total general
	No desertaron	Desertaron	
No recibieron el programa	378,132	8,931	387,062
Recibieron el programa	123,061	2,801	125,861
Total general	501,192	11,731	512,924

Cuadro 13

Matriz de transición según recepción del programa de becas del FONABE para escuela y deserción educativa. Porcentaje del total de personas. Años 2010 y 2011

Año 2010	Año 2011		Total general
	No desertaron	Desertaron	
No recibieron el programa	73.72%	1.74%	75.46%
Recibieron el programa	23.99%	0.55%	24.54%
Total general	97.71%	2.29%	100.00%

Los estudiantes que asistieron en el año 2010 a clases en el año 2011 tomaron la opción de continuar asistiendo o de desertar. Los que recibieron becas del FONABE para escuela en el año 2010 y no desertaron son principalmente de la zona urbana y de la región Central (61,7% y 66,1% respectivamente). Mientras que un 53,9% de los que desertaron y no recibieron viven en la zona urbana y un 53,1% en la región Central. Al

igual que con el caso de Comedor y Transporte estudiantil la deserción está más asociada la zona rural y a regiones fuera de la Central.

Cuadro 14
Características según grupo de recepción del programa de becas del FONABE para escuela y deserción educativa. Años 2010 y 2011

	No Deserta No Recibe		No Deserta Recibe		Deserta Recibe	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Localización						
Zona Urbana	233,473	61.7	43,372	35.2	4,816	53.9
Región Central	249,793	66.1	54,705	44.5	4,745	53.1
Pobreza						
Extrema	37,552	9.9	20,515	16.7	1,226	13.7
No extrema	75,544	20.0	38,335	31.2	2,397	26.8
Sexo						
Hombre	198,439	52.5	63,404	51.5	4,074	45.6
Mujer	179,693	47.5	59,657	48.5	4,857	54.4
Menores en el hogar (4 o +)						
Jefa de hogar sola	109,765	29.0	35,101	28.5	2,815	31.5
Hijo de inmigrante	56,982	15.1	9,008	7.3	875	9.8
Años de rezago escolar						
0	319,939	84.6	98,028	79.7	2,267	25.4
1	37,185	9.8	17,101	13.9	1,368	15.3
2	12,857	3.4	6,382	5.2	2,300	25.8
3	5,188	1.4	1,172	1.0	1,173	13.1
4	2,094	0.6	377	0.3	1,313	14.7
5	869	0.2			509	5.7
Condiciones de la vivienda						
Vivienda mal estado	33,353	8.8	20,948	17.0	964	10.8
Hacinamiento dormitorios	27,665	7.3	16,579	13.5	1,098	12.3
Clima educativo						
Bajo	84,956	22.5	46,394	37.7	3,254	36.4
Medio	229,773	60.8	73,922	60.1	5,435	60.9
Alto	63,403	16.8	2,744	2.2	242	2.7
5 años de escolaridad	56,305	14.9	21,633	17.6	6,090	68.2
Promoción social						
Comedor escolar	277,904	73.5	110,313	89.6	7,741	86.7
Transporte estudiantil	7,873	2.1	2,175	1.8	439	4.9
No asegurados	33,130	8.8	11,244	9.1	1,274	14.3

En el caso de la pobreza esta afecta más al grupo que no deserta y recibe el beneficio del FONABE, en comparación con los que no desertan y no reciben y con los que desertan y no reciben. Esto indica que este beneficio está más focalizado y mejor orientado que el de transporte estudiantil en términos de la vulnerabilidad medida por la condición de pobreza.

Las personas que desertaron, pero no recibieron el beneficio son principalmente mujeres (54,4%) lo que evidencia cierta feminización de este fenómeno.

Mientras que para aquellos individuos que desertaron y no recibieron un 31,5% reside en un hogar cuya jefa de hogar es sola, comparado con aquellos en que no desertaron y no recibieron que dicha razón era 29%. Los hogares en los que hay individuos que no desertaron y no recibieron, tienen una mayor proporción de menores que aquellos que no desertaron y recibieron o que desertaron y no recibieron.

Al igual que en el caso de los otros beneficios analizados previamente, los estudiantes que desertan cuenta con mayor cantidad de años de rezago que los estudiantes que no desertan. Sin embargo la condiciones de la vivienda son peores para los estudiantes que no desertaron y que reciben el beneficio.

Por otra parte el clima educativo es muy similar entre los que desertaron y no recibieron y los que no desertaron y recibieron. Llama la atención que un 68,2% de los individuos que desertaron y no recibieron tienen 5 años de escolaridad, lo cual no fue un obstáculo para abandonar sus estudios.

Becas del FONABE para colegio

En el caso de las becas de FONABE para el colegio, un 2,35% recibió becas de FONABE y no abandonó la educación, mientras que hubo 25.815 individuos que no recibieron el programa y desertaron.

Cuadro 15

Matriz de transición según recepción del programa de becas del FONABE para colegio y deserción educativa. Total de personas. Años 2010 y 2011

Año 2010	Año 2011		Total general
	<i>No desertaron</i>	<i>Desertaron</i>	
<i>No recibieron el programa</i>	420,115	25,815	445,931
<i>Recibieron el programa</i>	10,768	763	11,531
Total general	430,884	26,578	457,462

Cuadro 16

Matriz de transición según recepción del programa de becas del FONABE para colegio y deserción educativa. Porcentaje del total de personas. Años 2010 y 2011

Año 2010	Año 2011		Total general
	No desertaron	Desertaron	
No recibieron el programa	91.84%	5.64%	97%
Recibieron el programa	2.35%	0.17%	3%
Total general	94.19%	5.81%	100.00%

Los beneficios de FONABE para educación secundaria se entregan de manera proporcional a la desagregación de la población en zona rural y urbana. No se distingue entre los diferentes grupos analizados, ya que todos reciben de manera similar el beneficio. Los que no desertan y reciben, así como los que desertan y no reciben se ubican sin embargo en un 68% en la región Central.

Mientras que los individuos que deserta y no reciben beneficio son los que se ven más afectados por la pobreza y en segundo lugar se ubican los no desertan y no reciben. El grupo de los que desertan y no reciben está compuesto en un 61% por mujeres mientras que los que no desertan y no reciben, como los que no desertan y reciben en 48% y 46% por mujeres. Las mujeres desertan menos que los hombres para el caso de la beca de FONABE en la educación secundaria.

Cuadro 17

Características según grupo de recepción del programa de becas del FONABE para colegio y deserción educativa. Años 2010 y 2011

	No Deserta No Recibe		No Deserta Recibe		Deserta No recibe	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Localización						
Zona Urbana	241,192	57.0	6,168	57.0	15,080	58.0
Región central	252,889	60.0	7,345	68.0	17,560	68.0
Pobreza						
Extrema	26,754	6.0	1,806	17.0	2,625	10.0
No extrema	97,551	23.0	1,941	18.0	6,678	26.0
Sexo						
Hombre	201,502	48.0	5,006	46.0	15,620	61.0
Mujer	218,613	52.0	5,762	54.0	10,195	39.0
Menores en el hogar (4 o +)						
Jefa de hogar sola	131,173	31.0	3,946	37.0	10,010	39.0
Hijo de inmigrante	35,546	8.0	475	4.0	2,811	11.0
Años de rezago escolar						

0	330,194	79.0	8,450	78.0	11,417	44.0
1	55,663	13.0	1,460	14.0	4,793	19.0
2	22,401	5.0	749	7.0	5,334	21.0
3	7,894	2.0	41	0.0	4,272	17.0
4	3,212	1.0	68	1.0		
Ignorado	751	0.0				
Condiciones de la vivienda						
Vivienda mal estado	37,026	9.0	876	8.0	5,755	22.0
Hacinamiento dormitorios	15,353	4.0	198	2.0	2,476	10.0
Clima						
Bajo	81,808	19.0	3,367	31.0	9,035	35.0
Medio	283,011	67.0	6,751	63.0	14,833	57.0
Alto	55,296	13.0	650	6.0	1,947	8.0
5 años de escolaridad	67,015	16.0	1,840	17.0	3,265	13.0
Promoción social						
No asegurados	39,250	9.0	1,052	10.0	3,575	14.0
Recibe Avancemos	150,895	36.0	0	0.0	10,788	42.0

Por otra parte si la jefa de hogar es sola afecta principalmente a los individuos que desertan y no reciben. Mientas que los años de rezago escolar afectan principalmente a los desertores. Al igual que la vivienda en mal estado y el hacinamiento en dormitorios.

Los individuos que no desertan y reciben, así como los que no reciben y desertan viven en hogares con un menor clima educativo. Además en el grupo de los individuos que desertan y no recibieron beca hay una menor proporción con 5 o más años de escolaridad. Un 42% de los individuos que desertan y no reciben FONABE, sí reciben el programa Avancemos.

Avancemos

En el caso del programa Avancemos 150.895 los que lo recibieron durante el año 2010 no desertaron en el año 2011, mientras que 15.790 personas que no lo recibieron en el 2010 desertaron en el año 2011. A pesar de no haber recibido Avancemos un 61,2% no desertó en el año 2011. Se puede observar también que 26.578 fueron los estudiantes que desertaron del programa y que 10.788, a pesar de que recibió el programa desertó, lo que equivale al 41% de los desertores.

Cuadro 18

Matriz de transición según recepción del programa Avancemos y deserción educativa. Total de personas. Años 2010 y 2011

Año 2010	Año 2011		Total general
	No desertaron	Desertaron	
No recibieron el programa	279,989	15,790	295,779
Recibieron el programa	150,895	10,788	161,683
Total general	430,884	26,578	457,462

Cuadro 19

Matriz de transición según recepción del programa Avancemos y deserción educativa. Porcentaje del total de personas. Años 2010 y 2011

Año 2010	Año 2011		Total general
	No desertaron	Desertaron	
No recibieron el programa	61.20%	3.45%	64.66%
Recibieron el programa	32.99%	2.36%	35.34%
Total general	94.19%	5.81%	100.00%

En el caso del programa Avancemos los individuos que lo reciben viven principalmente fuera de la región Central y los que no reciben en la región Central. Además los que reciben están en su mayoría en la zona rural. Entonces aunque no es mucha la diferencia, la asignación del programa Avancemos tiene una orientación hacia la zona rural y hacia afuera de la región Central.

Hay una mayor proporción de hogares pobres en los que reciben el programa que en los que no lo reciben.

En los grupos que desertan más del 60% son hombres, una posible explicación es que sea probable que deserten para trabajar. Se observa un mayor rezago escolar en los desertores, principalmente en los que reciben el beneficio.

Cuadro 20

Características según grupo de recepción del programa Avancemos y deserción educativa. Años 2010 y 2011

	No Deserta No Recibe		No Deserta Recibe		Deserta No Recibe		Deserta Recibe	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Localización								
Zona Urbana	176,187	62.9	71,174	47.2	10,469	66.3	5,251	48.7
Región Central	183,177	65.4	77,057	51.1	11,772	74.6	6,329	58.7
Pobreza								
Pobreza Extrema	17,745	6.3	10,815	7.2	811	5.1	1,815	16.8
Pobreza no extrema	42,063	15.0	57,429	38.1	3,142	19.9	4,298	39.8
Sexo								
Hombre	134,862	48.2	71,646	47.5	9,697	61.4	6,532	60.5
Mujer	145,127	51.8	79,248	52.5	6,092	38.6	4,256	39.5
Menores en el hogar (4 o +)	20,058	7.2	22,124	14.7	1,531	9.7	2,232	20.7

¿Protegen los programas sociales de la deserción educativa en Costa Rica?

Jefa de hogar sola	85,045	30.4	50,074	33.2	5,963	37.8	4,810	44.6
Hijo de inmigrante	22,091	7.9	13,930	9.2	1,941	12.3	870	8.1
Años de rezago escolar								
0	223,556	79.8	115,088	76.3	7,876	49.9	3,762	34.9
1	35,314	12.6	21,809	14.5	3,122	19.8	2,212	20.5
2	14,802	5.3	8,349	5.5	2,652	16.8	2,683	24.9
3	3,898	1.4	4,038	2.7	2,140	13.6	2,131	19.8
4	2,420	0.9	860	0.6				
Ignorado			751	0.5				
Condiciones de la vivienda								
Vivienda mal estado	19,352	6.9	18,550	12.3	2,647	16.8	3,748	34.7
Hacinamiento dormitorios	5,738	2.0	9,813	6.5	183	1.2	2,292	21.2
Clima educativo								
Bajo	40,951	14.6	44,224	29.3	5,056	32.0	3,980	36.9
Medio	186,823	66.7	102,939	68.2	8,926	56.5	6,670	61.8
Alto	52,215	18.6	3,732	2.5	1,808	11.5	139	1.3
10 años de escolaridad	47,529	17.0	21,326	14.1	1,920	12.2	1,344	12.5
Promoción social								
No asegurados	25,650	9.2	14,652	9.7	2,354	14.9	1,762	16.3

Mientras que las viviendas de los desertores están en peor estado y en el caso de los que desertan y reciben el beneficio presentan el doble de casos de mal estado de la vivienda y hacinamiento. En los que desertan hay una mayor cantidad de individuos que viven en un hogar con clima educativo bajo y menor proporción de casos en que el clima educativo es alto.

Un 12% de los individuos que desertan tiene 10 años de escolaridad frente a entre 14% y 17% en los que no desertan. Además en los que no desertan un 9% no están asegurados contra entre 15% y 16% en los hogares que desertan. Esto genera más riesgo para estos hogares de incurrir en gastos catastróficos de salud por enfermedad, ya que además se ha encontrado que los hogares pobres son más vulnerables a la enfermedad que los que no son pobres (Slon y Vargas, 2010). El grupo que recibe Avancemos es el más vulnerable y a pesar de recibir la ayuda, es probable que no sea suficiente para evitar que deserten.

Ante el resultado obtenido que a pesar de recibir Avancemos los estudiantes desertan, surge la interrogante de una posible explicación. Una de las variables que podrían explicar esta diferencia es que el salario promedio que se recibe en el 2010 según la Encuesta Nacional de Hogares triplica o duplica el monto recibido por Avancemos, como se observa en el siguiente cuadro

Cuadro 21
Salario promedio y Monto de Avancemos, por edad, año 2010

Edad	Salario promedio	Avancemos
15	65,344	25,000
16	103,019	35,000
17	95,437	45,000

Entrar y salir de Avancemos

En la matriz de transición anterior para Avancemos se tenían los casos de los individuos que asistieron al colegio en el año 2010 y tomaron la decisión de permanecer o desertar en el 2011. Ahora con el fin de analizar los estudiantes que asisten en ambos años y observar si entraron o salieron del programa se presenta la siguiente matriz de transición:

Cuadro 22
Recepción de Avancemos. Años 2010 y 2011

Recepción de Avancemos en año 2010	Recepción de Avancemos en año 2011		
	No recibe	Recibe	Total
No recibe	4.335.686	62.306	4.397.992
Recibe	60.194	103.901	164.095
Total	4.395.880	166.207	4.562.087

En el cuadro anterior se observa que en el año 2010 164.095 personas recibieron Avancemos, mientras que en el año 2011 lo recibieron 166.207 (estos datos son diferentes a los datos administrativos del IMAS porque este es un dato de una encuesta). Se puede ver que 103.901 personas recibieron en ambos años, pero que en la casilla no recibe 2010 y no recibe 2011 se encuentra el resto de la población que no solo no recibió el beneficio, sino que en realidad no asistió al colegio.

Por eso ahora se va a controlar por una condición, asiste al colegio en el año 2010 y en el año 2011. De esa manera ahora se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 23
Recepción de Avancemos de los que asistieron al colegio en los años 2010 y 2011

	Recepción de Avancemos en año 2011		
Recepción de Avancemos en año 2010	No recibe	Recibe	Total
No recibe	181.798	28.137	209.935
Recibe	27.241	101.833	129.074
Total	209.039	129.970	339.009

	Recepción de Avancemos en año 2011		
Recepción de Avancemos en año 2010	No recibe	Recibe	Total
No recibe	54%	8%	62%
Recibe	8%	30%	38%
Total	62%	38%	100%

	Recepción de Avancemos en año 2011		
Recepción de Avancemos en año 2010	No recibe	Recibe	Total
No recibe	87%	13%	100%
Recibe	21%	79%	100%
Total	62%	38%	100%

En el cuadro 23 no se puede observar la deserción del colegio, pero sí de Avancemos. Se puede observar que los que reciben Avancemos son 101.833 personas en ambos años, que corresponde a un 30% del total de personas como se ve en la matriz del medio. Sin embargo se destaca que los que reciben Avancemos no son los mismos y se debe recordar que estos datos están restringidos a una condición: asistir al colegio. Esta restricción implica que se excluyen los estudiantes provenientes de la escuela primaria, los que han regresado al colegio después de estar fuera, los que se graduaron y los que desertaron.

Si los que reciben Avancemos no son los mismos de una año para otro, específicamente en este caso analizamos 2010 y 2011, entonces esa cantidad que recibía el subsidio en el año 2010 eran 27.241 personas y lo dejaron de recibir en el año 2011, que equivale al 8% del total de personas que asistieron en los dos años al colegio. Los que no recibían el beneficio en el año 2010 y lo empezaron a recibir en el año 2011 fueron 28.137, equivalentes a un 8% del total. Mientras que los que no lo recibieron nunca fueron el 54%.

Pero si hay un grupo que deja de recibir y otro que empieza a recibir, esto implica que hay un flujo de entrada y salida del programa, de individuos que en momento cumplen con requisitos y al año siguiente no o viceversa. Aunque los que reciben en ambos años, si se viera cada año son 129 mil, según se observa en el total de la fila 2 y de la columna 2, los que reciben el programa no son los mismos y experimentan una probabilidad de entrar al programa Avancemos de 13% y una probabilidad de salir de 21%. Esto incide sobre la efectividad del programa porque un año hay estudiantes que

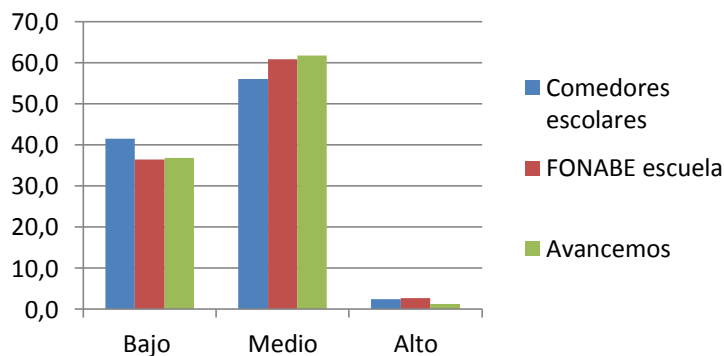
reciben el beneficio pero luego no, lo que los puede llevar a desertar. Además de otras implicaciones como un seguimiento inadecuado de los beneficiarios.

Vulnerabilidad de los desertores que reciben

Como corolario de los resultados de los perfiles de los individuos según transición educativa y de recepción de los programas se presenta el resultado de los individuos que recibieron un programa y que desertaron para el caso de la variabilidad clima educativo. Como se aprecia en el gráfico los individuos que desertaron y que recibieron alguno de los programas mencionados muestran una proporción baja de clima educativo alto, mientras que el clima educativo medio y bajo los caracterizan.

Gráfico 1

Desertores que no recibieron programa social según clima educativo. Años 2010 y 2011.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la ENAHO.

En el caso de años de rezago escolar, pobreza y condiciones de la vivienda también se observó una mayor incidencia en este grupo, así como en el grupo que recibió y no desertó. Los individuos que desertaron y los que no desertaron y recibieron beneficios de los programas sociales son los más vulnerables, con el mayor problema los que no recibieron el programa.

Probabilidad de desertar de la escuela

Para la probabilidad de desertar la escuela se obtuvieron como variables significativas que explican este fenómeno, la edad del estudiante, que sea mujer, que la vivienda donde reside se encuentre en mal estado, los años de rezago escolar, que recibe transporte estudiantil y que sea hijo de inmigrante.

Entre mayor sea la edad del estudiante mayor es la probabilidad de desertar, debido a que existe mayor posibilidad de encontrar trabajo y además el estudiante se desmotiva debido a que a la brecha entre su edad y la de sus compañeros.

Cuadro 24

Regresión logística de la probabilidad de desertar de la escuela. Años 2010 y 2011.

Variables	B	Signif.	Exp(B)	dy/dx	X
<i>Ingreso per cápita</i>	0,00	0,531	1,00	0,000	149,071
<i>Edad</i>	0,09	0,000	1,09	0,001	9,85
<i>Mujer</i>	0,63	0,027	1,87	0,008	0,48
<i>Reside en zona rural</i>	-0,08	0,788	0,92	-0,001	0,64
<i>Reside fuera de la región Central</i>	-0,06	0,842	0,94	-0,001	0,57
<i>Vivienda en mal estado</i>	0,70	0,039	2,01	0,012	0,11
<i>Hacinamiento en dormitorios</i>	-0,57	0,254	0,56	-0,006	0,08
<i>Años de rezago escolar</i>	0,91	0,000	2,49	0,012	0,28
<i>Jefe desempleado</i>	-0,34	0,656	0,71	-0,004	0,04
<i>Asiste a Comedor Escolar</i>	0,41	0,328	1,51	0,005	0,83
<i>Recibe Transporte estudiantil</i>	1,45	0,011	4,24	0,039	0,02
<i>Recibe beca FONABE</i>	-0,05	0,861	0,95	-0,001	0,31
<i>Clima educativo</i>	-0,05	0,280	0,95	-0,001	7,25
<i>Hijo de inmigrante</i>	-1,71	0,008	0,18	-0,013	0,11
<i>Cantidad de menores</i>	0,09	0,392	1,09	0,001	2,60
<i>Hijo de jefa sola</i>	0,05	0,897	1,05	0,001	0,15
<i>Constante</i>	-5,53	0,000			
Número de observaciones	2.322				
LR Chi-cuad.(16)	131,23				
Sig.	0,000				
Pseudo R ²	0,2213				
Pr (desertar escuela)	1,33				
Porcentaje global pronosticado correctamente	97,24				

Conforme se incrementa la edad en un año aumenta la probabilidad de desertar en 0,001, según el efecto marginal de esta variable (dy/dx), además un estudiante de mayor edad tiene 1,09 más posibilidades de desertar que uno menor.

Si la estudiante es mujer la probabilidad de desertar se incrementa en 0,008, mientras que si reside en una vivienda que se encuentra en mal estado aumenta la probabilidad de desertar en 0,012 y el individuo tiene 2,01 más posibilidades de desertar que uno

que no vive una vivienda en mal estado. Si se da un incremento en un año de rezago escolar del estudiante, la probabilidad de desertar la escuela primaria aumenta en 0,012.

Para las variables recibe transporte estudiantil e hijo de inmigrante se obtuvo el signo contrario al esperado en la relación con la deserción escolar. Si recibe transporte estudiantil se espera que el individuo no deserte, sin embargo esto no es un obstáculo para no desertar, lo cual se podría explicar porque los estudiantes que reciben el transporte estudiantil son más vulnerables en términos de su condición socioeconómica, lo cual podría explicar que su probabilidad de desertar se incremente en 0,039 si posee transporte estudiantil.

Mientras que si es hijo de inmigrante disminuye su probabilidad de desertar, la probabilidad de desertar disminuye en 0,013 y un hijo de inmigrante tiene 0,18 veces menos posibilidades de desertar que un hijo de un individuo que no sea migrante.

El resto de las variables analizadas no fueron significativas para explicar la deserción en la escuela primaria, lo que implica que los programas de protección social no son relevantes para explicar la deserción. El modelo presentó un porcentaje global correcto de predicción de 97,24%, lo que indica un buen ajuste, mientras que su Pseudo R cuadrado fue de 0,2213. Por otra parte la probabilidad total de desertar de la escuela, según las variables incluidas en el modelo, es de 1,33%.

Probabilidad de desertar del colegio

La probabilidad total de desertar del colegio obtenida es de 3,76%, lo que concuerda con que la deserción colegial es mayor que la escolar según muestran los indicadores del Ministerio de Educación. Además el modelo muestra un buen ajuste porque el porcentaje global pronosticado correctamente es de 94,66%. Las variables significativas que explican la deserción colegial son la edad, mujer, la vivienda en mal estado, el jefe del hogar desempleado y el clima educativo del hogar. Sin embargo la edad y mujer resultaron con el signo contrario al esperado.

Cuadro 25
Regresión logística de la probabilidad de desertar del colegio. Años 2010 y 2011.

Variables	B	Signif.	Exp(B)	dy/dx	X
<i>Ingreso per cápita</i>	0,00	0,738	1,00	0,0000	158.695
<i>Edad</i>	-0,26	0,000	0,77	-0,0092	16,03
<i>Mujer</i>	-0,64	0,002	0,53	-0,0235	0,51
<i>Reside en zona rural</i>	-0,03	0,908	0,98	-0,0009	0,61
<i>Reside fuera de la región Central</i>	-0,31	0,132	0,73	-0,0114	0,57
<i>Vivienda en mal estado</i>	0,69	0,012	2,00	0,0327	0,10
<i>Hacinamiento en dormitorios</i>	0,29	0,519	1,33	0,0117	0,04

¿Protegen los programas sociales de la deserción educativa en Costa Rica?

<i>Años de rezago escolar</i>	0,02	0,253	1,02	0,0006	0,49
<i>Jefe del hogar desempleado</i>	0,82	0,035	2,28	0,0431	0,03
<i>Recibe programa Avancemos</i>	-0,19	0,374	0,83	-0,0067	0,40
<i>Clima educativo</i>	-0,10	0,007	0,91	-0,0035	7,49
<i>Hijo de inmigrante</i>	0,33	0,303	1,39	0,0136	0,07
<i>Cantidad de menores</i>	0,00	0,956	1,00	0,0002	2,08
<i>Hijo de jefa sola</i>	0,20	0,423	1,22	0,0076	0,20
<i>Constante</i>	2,01				

Número de observaciones	2.096
LR Chi-cuad.(14)	71,23
Sig.	0,000
Pseudo R ²	0,08
Pr (desertar colegio)	3,76
Porcentaje global pronosticado correctamente	94,66

Recibir el programa Avancemos no resultó significativo para explicar la probabilidad de desertar. Sin embargo entre mayor sea la edad de la persona menor es la probabilidad de desertar, ante un incremento en un año de edad la probabilidad de desertar disminuye en 0,0092. Por otra parte si la persona es mujer disminuye también la probabilidad de desertar, específicamente en 0,0235.

Como se analizó anteriormente, las condiciones de la vivienda son importantes para que el estudiante cuente con un ambiente de estudio adecuado, esto se confirmó en la probabilidad de desertar del colegio. Si el estudiante residen en una vivienda en mal estado tiene 2 veces más posibilidades de desertar que uno que vive en una vivienda en buen estado y su probabilidad de desertar aumenta en 0,0327.

Si el jefe del hogar no tiene empleo, esto genera presión sobre los demás miembros del hogar para conseguir medios para mantener el hogar, además estruja los gastos en otras actividades que no sean las más básicas como la alimentación. La educación se ve afectada según el resultado obtenido, ya que aquellos estudiantes que forman parte de un hogar en el cual el jefe está desempleado tienen 2,28 veces más posibilidades de desertar que un estudiante en cuyo hogar el jefe tiene empleo. Si el jefe está desempleado la probabilidad de desertar aumenta en 0,0431.

Un resultado esperado de la probabilidad de desertar del colegio es que si en promedio los años de estudio de los jefes del hogar son bajos, entonces el estudiante tiene mayores probabilidades de desertar que si el clima educativo del hogar es alto. Entre menor sea el clima educativo del hogar disminuye la probabilidad de desertar en 0,0035.

Al igual que en el caso de la escuela, la localización de la vivienda en que vive el estudiante o la cantidad de menores en el hogar no resultaron significativas, al igual que las variables restantes.

Probabilidad de no desertar de la escuela

Ahora si se calcula la probabilidad de no desertar de la escuela se obtiene una probabilidad total de 96,29%, un porcentaje global pronosticado correctamente de 94,1% y el Pseudo R cuadrado 0,5475. Mientras que las variables que explican la probabilidad de no desertar son la edad, los años de rezago y asistir al Comedor Escolar.

Cuadro 26
Regresión logística de la probabilidad de no desertar de la escuela. Años 2010 y 2011.

Variables	B	Signif.	Exp(B)	dy/dx	X
<i>Ingreso per cápita</i>	0,00	0,844	1,00	0,000	149.071
<i>Edad</i>	-1,85	0,000	0,16	-0,066	9,85
<i>Mujer</i>	-0,04	0,777	0,96	-0,002	0,48
<i>Reside en zona rural</i>	-0,17	0,331	0,85	-0,006	0,64
<i>Reside fuera de la región Central</i>	0,22	0,170	1,25	0,008	0,57
<i>Vivienda en mal estado</i>	0,08	0,745	1,08	0,003	0,11
<i>Hacinamiento en dormitorios</i>	-0,09	0,766	0,91	-0,003	0,08
<i>Años de rezago escolar</i>	1,60	0,000	4,93	0,057	0,28
<i>Jefe desempleado</i>	0,12	0,764	1,13	0,004	0,04
<i>Asiste a Comedor Escolar</i>	0,42	0,048	1,53	0,017	0,83
<i>Recibe Transporte estudiantil</i>	0,17	0,727	1,19	0,006	0,02
<i>Recibe beca FONABE</i>	-0,11	0,510	0,89	-0,004	0,31
<i>Clima educativo</i>	-0,03	0,234	0,97	-0,001	7,25
<i>Hijo de inmigrante</i>	-0,12	0,641	0,88	-0,005	0,11
<i>Cantidad de menores</i>	-0,03	0,653	0,97	-0,001	2,60
<i>Hijo de jefa sola</i>	-0,32	0,124	0,73	-0,013	0,15
<i>Constante</i>	21,03	0,000			
Número de observaciones	2.322				
LR Chi-cuad.(16)	1.248,6				
Sig.	0,000				
Pseudo R ²	0,5475				
Pr (No desertar escuela)	96,29				
Porcentaje global pronosticado correctamente	94,1				

Uno de los objetivos de este estudio se indagar si los programas de protección social destinados a la educación contribuyen a evitar la deserción educativa. En este caso, a pesar que un alto porcentaje de los estudiantes lo reciben, asistir al Comedor Escolar es una variable significativa para no abandonar la escuela.

En el caso de la edad el resultado para la probabilidad de no desertar es el mismo que se obtuvo previamente para la probabilidad de desertar, ya que entre mayor sea la edad menor es la probabilidad de no desertar, o sea mayor la probabilidad de desertar. Para los años de rezago se obtuvo una relación inesperada, ya que entre mayor sea la cantidad de años de rezago mayor es la probabilidad de no desertar.

Probabilidad de no desertar del colegio

Si se analiza la probabilidad de no desertar del colegio se obtiene que esta tiene un valor de 77,83%, el porcentaje global pronosticado correctamente fue de 78,63% y el Pseudo R cuadrado 0,17.

Cuadro 27
Regresión logística de la probabilidad de no desertar del colegio. Años 2010 y 2011.

Variables	B	Signif.	Exp(B)	dy/dx*	X
<i>Ingreso per cápita</i>	0,00	0,709	1,00	0,0000	158.695
<i>Edad</i>	-0,36	0,000	0,70	-0,0622	16,03
<i>Mujer</i>	0,07	0,551	1,07	0,0117	0,51
<i>Reside en zona rural</i>	-0,02	0,901	0,98	-0,0026	0,61
<i>Reside fuera de la región Central</i>	0,34	0,003	1,41	0,0598	0,57
<i>Vivienda en mal estado</i>	-0,34	0,074	0,71	-0,0623	0,10
<i>Hacinamiento en dormitorios</i>	-0,48	0,119	0,62	-0,0919	0,04
<i>Años de rezago escolar</i>	0,02	0,566	1,02	0,0030	0,49
<i>Jefe del hogar desempleado</i>	-0,53	0,073	0,59	-0,1031	0,03
<i>Recibe programa Avancemos</i>	0,43	0,001	1,53	0,0719	0,40
<i>Clima educativo</i>	-0,02	0,311	0,98	-0,0028	7,49
<i>Hijo de inmigrante</i>	0,14	0,548	1,15	0,0231	0,07
<i>Cantidad de menores</i>	0,10	0,052	1,10	0,0165	2,08
<i>Hijo de jefa sola</i>	0,09	0,522	1,10	0,0157	0,20
<i>Constante</i>	6,62	0,000			
Número de observaciones	2.096				
LR Chi-cuad.(14)	407,44				
Sig.	0,0000				

Pseudo R ²	0,17
Pr (No desertar colegio)	77,83
Porcentaje global pronosticado correctamente	78,63

Entre mayor sea la edad menor es la probabilidad de no desertar, mientras que si la persona reside fuera de la región Central tiene una menor probabilidad de desertar, esta disminuye en 0,0026. Este resultado es contrario a lo que se esperaría ya que fuera de la región Central hay una menor cantidad de centros educativos y en algunos casos mayores distancias hasta dichos establecimientos.

Al igual que en el caso de la escuela, para el colegio interesa saber si la protección social tiene un efecto positivo sobre la no deserción. El resultado obtenido es que si el estudiante recibe el programa Avancemos aumenta la probabilidad de no desertar, dicha probabilidad aumenta en 0,0719 y un individuo que recibe este programa tiene 1,53 más posibilidades de no abandonar sus estudios que un alumno que no recibe el programa.

El resto de las variables analizadas no resultaron significativas para explicar la probabilidad de no desertar la educación secundaria.

Resultados del análisis cualitativo

El estudio cualitativo brinda algunos elementos sobre las motivaciones y elementos que señalan jóvenes estudiantes, sobre los factores que determinan la permanencia o no de los adolescentes en el centro educativo.

La falta de interés en los estudios está ligado a la falta de pertenencia del estudiante en el centro educativo; aislamiento en el centro educativo, familias disfuncionales y poco sentimiento de apoyo por parte de compañeros y docentes, son los principales factores que mencionan los jóvenes entrevistados que durante el 2012 abandonaron los estudios de secundaria.

La “invisibilidad” que siente el estudiante, se concreta con frecuencia en la falta de apoyo que reciben en el núcleo familiar y la desatención o ausencia de cercanía con el personal docente y administrativo de la institución.

Un aspecto significativo identificado en el estudio, es la correlación que establecen los jóvenes entrevistados en relación a la educación y los ingresos económicos; visualizando la primera como una herramienta necesaria para mejorar los ingresos

económicos en el corto y mediano plazo, o por el contrario, reducir sus posibilidades de alcanzar una vida más agradable.

Por último cabe destacar el rol de los programa de asistencia social como instrumento para disminuir la deserción estudiantil; en este sentido, es claro que en la mayoría de las percepciones de los estudiantes participantes de la investigación, los programas de asistencia social han favorecido las condiciones de acceso y permanencia en el sistema educativo, sin embargo, es más que claro que a su criterio poseer dicho beneficio no se convierte en garantía absoluta de permanecer o culminar con éxito el proceso de secundaria.

Sobre el centro educativo

En términos generales existe consenso entre los estudiantes entrevistados con respecto a la visión que poseen del centro educativo; para ellos el colegio representa un punto de encuentro, un lugar seguro donde surgen diversas relaciones interpersonales, manifestadas tanto desde lo positivo como desde lo negativo.

El consumo de drogas es la principal problemática que señalan los jóvenes que se genera en la comunidad estudiantil de los centros educativos, a pesar de ser una temática de conocimiento para el personal docente y administrativo, la falta de acciones concretas generan un involucramiento mayor de los estudiantes, que en algunos casos dan como resultado final el abandono de los estudios.

La relación docente y alumno es un elemento clave en el interés que muestran la comunidad estudiantil hacia las materias, los participantes de la investigación señalan la importancia y efecto positivo que genera contar con profesores que son exigentes en el plano académico, que establecen y hacer valer los límites, pero que sobre todo, manifiestan un interés real por los estudiantes.

Los centros educativos con una oferta artística y deportiva robusta, se convierten en los preferidos de la comunidad estudiantil, más si estos cuentan con áreas recreativas donde puedan compartir en los recreos o espacios libres durante la jornada lectiva.

Dentro de las actividades que encuentran más atractivos dentro del colegio destacan los actos cívicos, los grupos de baile y los partidos de fútbol; actividades contribuyen a generar mayor interés del estudiantado hacia el centro educativo, y con ello un mayor sentimiento de pertenencia.

El rol de la familia

El apoyo por parte de la familia es de las principales causas que generan la motivación en los estudiantes para no abandonar los estudios y culminar con éxito su proceso de educación secundaria. Sin importar el tipo y composición del núcleo familiar, los jóvenes entrevistados señalan que lo importante es sentir el apoyo de uno o más miembros de

la familia, situación que genera mayor entusiasmo para enfrentar los diversos problemas durante la etapa de secundaria.

Bajo el criterio de los estudiantes, a pesar de las dificultades que generan situaciones económicas críticas en la familia (por ejemplo: pérdida del empleo por parte del jefe del hogar), y una presión mayor para salir a trabajar, pueden ser superadas si cuentan con el respaldo de al menos un hermano, la madre, tía u otro miembro de la familia.

Por el contrario, en los casos de abandono escolar, es común identificar la ausencia por completo de la familia en el proceso educativo del estudiante, en algunos casos, los estudiantes narran que el rol de sus padres se limitó al tema de la matrícula, desentendiéndose a lo largo del año sobre su desarrollo, o propiciando inclusive, su salida del sistema educativo. Además se destaca que en algunos casos no se cuenta con las condiciones físicas en el hogar para el estudio debido al hacinamiento o a malas condiciones de la vivienda.

Dime con quién andas y te diré quién eres

La relación entre pares es un elemento íntimamente relacionado con el rendimiento académico y la deserción estudiantil, este elemento cobra mayor fuerza en la toma de decisiones que elige el estudiante sobre cumplir no con las diversas obligaciones estudiantiles o sobre continuar o no en el centro educativo. Sobre esta línea, tanto los estudiantes que continuaron como los que abandonaron los estudios, mencionan como su interrelación con sus amigos y compañeros más cercanos influyo directamente en una u otra decisión.

Una de las principales motivaciones de los estudiantes es el poder ir al colegio a “socializar”, el poder hablar y compartir con sus amigos y amigas. La relación entre pares genera que los estudiantes tomen decisiones que, en conjunto, les es más fácil llevar a cabo. Para algunos de los jóvenes entrevistados es mucho más fácil no asistir a lecciones si lo hacen en grupo que si toman la decisión de forma individual.

De la misma forma, la sensación de estar en un grupo les genera más interés en salir bien en las notas y asistir a clases, en este sentido, el estar desligado o aislado del grupo conlleva estudiar solo y perder el interés con mayor facilidad. Señalan que estudiar solos, en comparación a estudiar en grupo, marca la diferencia en los resultados; aseguran que el interés es mucho mayor cuando están varios compañeros estudiantes, porque el ánimo es distinto y la materia se comprende de una mejor forma.

En los casos de abandono escolar, es evidente la relación existente entre el caso particular y el de sus amigos más cercanos; los jóvenes que no continuaron sus estudios manifestaron que sus amigos más allegados tampoco se encontraban estudiando, en algunos casos, perdieron el año lectivo con ellos o abandonaron antes por diversos motivos.

En esta población se destaca el hecho de sentirse aislados dentro del mismo centro educativo, a pesar de visualizar el colegio como un lugar de encuentro, no necesariamente lograron sentirse parte del grupo de compañeros, situación que dificulto contar con redes de apoyo que los apoyará en los momentos más críticos de su etapa colegial.

La falta de Interés y las expectativas sobre la educación

Los jóvenes consideran fundamental mejorar las relaciones con los profesores porque esto incrementa el rendimiento académico de los estudiantes, temáticas entretenidas con las que se relacionen, y que además aseguran que los profesores deben dar las mismas oportunidades a sus estudiantes y conocer o acercarse más a las realidades que vive cada uno. Los estudiantes señalan que, a nivel institucional no existe un seguimiento a los estudiantes que se encuentran en riesgo de exclusión social y esperan orden disciplina por parte de la institución. En algunos de los casos se dieron cuenta que los estudiantes se habían salido del colegio semanas después de haber dejado las aulas.

También consideran que el tema de las drogas es una situación evidente en los colegios, que todas las personas lo saben incluyendo los mismos estudiantes y la que la institución no interviene.

En cuanto a la metodología de la enseñanza del colegio, proponen que debe estar enfocada en la “enseñanza sobre aspectos generales y más importantes de la vida” y en temas que tienen sentido para el estudiante, ya que hay falta de claridad de la importancia de la educación y no hay proyección al futuro. Los profesores deberían de incluir el tema de valores en sus clases, porque son temas que no se trabajan y que sirven no sólo para el colegio sino para espacios fuera del colegio y enfrentarse a la vida.

Por otro lado, no se relacionan muy bien con los profesores que les exigen sólo por cumplir con sus funciones como docente sin ir más allá del interés hacia los estudiantes. De igual forma esperan que la relación entre estudiantes y profesores no se vea diferenciada por las características de cada subgrupo, señalan que existen diferentes tipos de estudiantes y que no se les brindan las mismas condiciones.

Los estudiantes señalan que una de las actividades que más les gusta del colegio, son los actos cívicos, los partidos y los grupos de baile. Las elecciones políticas es una actividad señalada por un estudiante como una forma de involucrarse más en las actividades del colegio pero en algunos momentos se pierde el sentido de las mismas y no existe un verdadero apoyo por parte de la institución. Además, señalan que la inexistencia de aéreas recreativas afecta en las relaciones y sobre el interés de los estudiantes.

Incidencia de los programas de protección social

Los jóvenes entrevistados destacan el hecho que la ayuda económica proveniente de programas de protección social, en especial Avancemos, se utiliza con frecuencia en el pago de gastos relacionados con el estudio y la alimentación de las familias beneficiadas.

La administración de dicho incentivo en el hogar recae con frecuencia es una de las figuras paternas quiénes, en los casos estudiados, mantienen una comunicación fluida con sus hijas e hijos para identificar las necesidades de los mismos, y apoyarlos en la compra de materiales o el pago de pasajes.

Mientras que en algunos casos, se menciona los beneficios como ayudas claves para lograr la permanencia de los estudiantes, en otros se menciona que sin una actitud correcta de los estudiantes, los beneficios serían insuficientes para lograr la permanencia de los mismos en el centro educativo.

Desde el criterio de estudiante con y sin beneficio, consideran que este tipo de programas son importantes, pues en algunos casos de no contar con la ayuda que brindan, sería imposible continuar con los estudios dada algunas situaciones económicas críticas por las que pasan sus familias.

Percepción sobre la relación educación e ingreso

Los jóvenes entrevistados consideran que la educación es una opción válida para acceder a un mejor empleo y mejorar sus condiciones de vida. Manifiestan que es común sentir la necesidad de tener dinero y que la situación económica de las familias no les permite suplir estas necesidades o deseos económicos, situación que los insta a valorar la opción de salirse del centro educativo para buscar alguna oportunidad laboral.

A pesar de esta valoración, los estudiantes afirman que existe una evidente diferencia en la remuneración salarial entre una persona que estudió y otra que no concluyó sus estudios. Para los estudiantes salirse del colegio implica un “estancamiento”, porque señalan no avanzarían en sus proyectos de vida como avanzarían si continúan en el colegio.

Conclusiones

El programa Avancemos es una variable significativa para retener a los estudiantes en secundaria, mientras que los Comedores Escolares para la primaria. Pero recibir estos programas no es suficiente para que los hogares no deserten, ya que se encontraron grupos de individuos que a pesar de recibir dichos programas, desertan. Además FONABE no resultó ser significativa en los modelos econométricos.

Las variables asociadas a la deserción de la escuela son, la edad del estudiante, que sea mujer, que la vivienda donde reside se encuentre en mal estado, los años de rezago escolar y que sea hijo de inmigrante. Mientras que según el resultado del modelo econométrico en el caso del colegio las variables vinculadas a la deserción son la edad, ser mujer, la vivienda en mal estado, el jefe del hogar desempleado y el clima educativo del hogar.

Además se halló en los perfiles que la condición de pobreza, el bajo clima educativo y la condición de la vivienda afectan en mayor medida a los hogares que desertan. Por esta razón es importante considerar no solo al estudiante sino a los demás miembros del hogar, así como las condiciones de la vivienda en las políticas de lucha contra la deserción educativa, ya que una parte del problema yace en variables que no son propias del individuo. También la residencia fuera de la región Central y en la zona rural es afecta más a los hogares donde hay deserción en comparación con los hogares en que no hay deserción. Esto llama la atención para poner especial atención en la provisión de los programas sociales pero también en el control de la asistencia, así como la educación en general, que se da estos individuos.

Avancemos presenta problemas de seguimiento, ya que algunos estudiantes son sujetos de recibir el beneficio un año pero al año siguiente no, situación que podría influir para abandonar los estudios. Por otra parte el dinero que reciben los estudiantes de Avancemos es insuficiente si se compara con el salario que podrían recibir los estudiantes si trabajaran, según se constató anteriormente.

Es importante considerar la situación socioeconómica de los demás miembros del hogar, como por ejemplo los hogares con clima educativo más bajo presentan una mayor deserción. Surge entonces el reto de mejorar el clima educativo de los hogares. Es por esto que es relevante un estudio a profundidad de la situación del hogar y considerar la posibilidad de brindar algún tipo de asistencia a otros miembros del hogar.

Los desertores además se caracterizan por residir en hogares vulnerables, que son más pobres que los que no desertan y con problemas como una vivienda inadecuada para los estudios debido a problemas de hacinamiento o vivienda en mal estado.

Las variables detectadas en la sección cuantitativa como significativas se confirman en la parte cualitativa, como por ejemplo las condiciones precarias en el hogar, la pobreza y condiciones inadecuadas de la vivienda. Pero además se destacan otros elementos relevantes para permanecer en el colegio como el apoyo familiar, de los profesores y compañeros. Pero estos mismos factores pueden influir para la deserción si el estudiante es aislado por sus compañeros, si no recibe apoyo de sus profesores y en su hogar no cuenta con apoyo para continuar. Además el grupo de amigos también pueden afectar sobre la decisión de deserción. Es importante que las personas que rodean al estudiante lo apoyen, en su hogar y fuera de este, por lo que los valores e información a las personas que rodean al estudiante sobre la importancia de la educación es fundamental para que este permanezca en la educación.

Con el uso de datos de panel se destaca la relevancia de dar seguimiento en el tiempo a los estudiantes que se les otorgan beneficios como Avancemos, en primer lugar para evaluar si el estudiante asiste o no a clases y debe continuar recibiendo el beneficio, así como para en caso de deserción indagar sobre las razones para no asistir y enfocar la atención de la situación de cada individuo con el fin de procurar su regreso a la educación y garantizar de esa forma el éxito del programa.

Además de las políticas complementarias para el hogar como asistencia para la vivienda, también es importante el trabajo con docentes para identificar los casos más críticos y hacer un trabajo diferenciado, no solo con el alumno sino coordinando acciones con otras entidades. Surge una línea de investigación en la cual se puede profundizar y es el rol de la información sobre el ingreso y las posibilidades de empleo futuro, ya que los estudiantes que permanecen tiene claro el rendimiento percibido de la educación.

En relación con el clima educativo, que dependen de la educación de los padres es necesario realizar un trabajo de información con los padres, en el caso de clima educativo bajo, sobre la importancia del estudio, además de recibir los beneficios de los programas sociales. Para los niños con rezago escolar y que viven en un hogar con bajo clima educativo actividades como clases extra podrían contribuir a fortalecer los conocimientos.

Es necesaria la coordinación entre programas sociales, el seguimiento y el control, de manera que los estudiantes que reciben un programa y son vulnerables también reciban ayuda de los otros programas para la educación y para otros aspectos como vivienda o ayuda contra la drogadicción y otros problemas que se puedan presentar en el hogar.

Bibliografía

- CGR. 2011. Memoria Anual 2001. San José, Contraloría General de la República.
- Funkhouser, E. 1998. "Changes in the returns to Education in Costa Rica." *Journal of Development Economics*. Número 2, Volumen 57. Páginas 298-317.
- Hall, L. 2007. "Social Interactions in Schooling Choice in Costa Rica", Chapter 2, Doctoral Dissertation, New York University, Department of Economics.
- Hall, L. 2010. "Interacciones sociales en Costa Rica." *Revista de Ciencias Económicas*. No 14. San José.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). 2010. "Actualización metodológica para la medición del empleo y la pobreza: Nueva Encuesta Nacional de Hogares." *Boletín Técnico*. San José.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). 2011. "Cifras básicas sobre fuerza de trabajo, pobreza e ingresos: Encuesta Nacional de Hogares." *Boletín Técnico*. San José. Julio.
- INEC. 2011. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2010. Principales resultados. San José, Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- Jensen, R. 2010. "The (perceived) returns to education and the demand for schooling." *The Quarterly Journal of Economics*. Mayo.
- Montiel Masís, N. y Rojas Romagosa, H. 1997. "Algunos determinantes de la conclusión de la educación secundaria en Costa Rica." Documento de Trabajo No. 191. Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas. Universidad de Costa Rica. Febrero.
- Morales Dada, M.J. 2007. "Trabajo infantil y programas de transferencias monetarias condicionadas: el caso del Programa AVANCEMOS de Costa Rica." Organización Internacional de Trabajo (OIT). San José.
- Programa Estado de la Nación. 2011. "Tercer Informe Estado de la Educación en Desarrollo Humano Sostenible". San José, Programa Estado de la Nación.
- Slon, P. y Zúñiga, E. 2006. "Dinámica de la Pobreza en Costa Rica: Datos de panel a partir de cortes transversales." *Revista de la Cepal* No. 89. Agosto.
- Slon, P. y Vargas, J.R. 2010. "Enfermedades de los Pobres y el Uso de los Servicios de Salud en Costa Rica." Informe Final. Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas. Universidad de Costa Rica.

Stokey, N. y Lucas, R. 1989. "Recursive Methods in Economic Dynamics." Harvard University Press. Estados Unidos.

Vargas, W. 1987. "La deserción educativa en los cantones de mayor pobreza rural costarricense." Tesis de Maestría en Sociología. Universidad de Costa Rica.