

I N S T I T U T O D E E C O N O M Í A



T E S I S d e M A G Í S T E R

2009

El Efecto de la Migración del Padre sobre la Deserción Escolar de sus Hijos en
México

Adán Ramírez Hernández.

www.economia.puc.cl

**TESIS DE GRADO
MAGISTER EN ECONOMIA**

Ramírez, Hernández, Adán

Julio 2009



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE
INSTITUTO DE ECONOMIA
MAGISTER EN ECONOMIA

“El Efecto de la Migración del Padre en la Deserción Escolar
de sus Hijos en México”

Adán Ramírez Hernández

Comisión:

Gert Wagner

Raimundo Soto

Julio, 2009

Índice de contenido

1. Introducción.....	2
2. Literatura Previa.....	3
3. Modelo Teórico.....	9
4. Modelo Econométrico.....	14
5. Datos.....	17
6. Estimación y Resultados	19
6.1. Nivel Educativo y Género.....	22
6.3. Sector Rural vs Urbano.....	25
6.4. Hijo Primogénito.....	28
7. Conclusiones.....	30
Bibliografía.....	32
Apéndice A: Metodología de Construcción de los Datos.....	36
Apéndice B: Tablas y Resultados Econométricos.....	42



Pontificia Universidad Católica de Chile
Instituto de Economía
Magíster en Economía

A María Luisa

“El Efecto de la Migración del Padre en la Deserción Escolar de sus Hijos en México”⁺

Adán Ramírez Hernández*

Abstract

The migration of fathers from Mexico to other countries has some important implications for the family that remain in Mexico, such as: the access to remittances, the reduction of credit constrains, and more investment in education. However, the father's absence implies that the family reduces the parental time destined to the children, hence, less time is invested in education. This paper studies the overall impact of fathers' migration on school desertion in Mexico. The later impact is analyzed through differences on economic and personal characteristics, and the first-born son condition. In addition, job searching is introduced as a simultaneous decision to the school desertion.

Resumen

La migración de los padres de familia desde México a otros países implica que su familia que permanece en México reciba remesas, las cuales reducen las restricciones financieras permitiendo mayor inversión en educación; sin embargo la ausencia del padre también implica que la familia vea reducido el tiempo del padre destinado a sus hijos, lo que implica menor inversión de tiempo en la educación de éstos. Este trabajo examina el efecto total de la migración de los padres sobre la decisión de deserción escolar de sus hijos en México, enfocandose en las diferencias por género, sector urbano- rural, y finalmente la condición de hijo primogénito. Además la búsqueda de trabajo se introduce como una decisión simultanea a la deserción escolar.

1. Introducción

Las remesas que envían los mexicanos desde Estados Unidos han crecido a una tasa anual de 14.12 % en los últimos 17 años, por lo cual México es el tercer país en el mundo que

⁺ Quisiera agradecer sus valiosos comentarios a la Comisión de Tesis, Raimundo Soto y Gert Wagner, a mis compañeros Luis Beltran, Pablo Filippi y Yaneth Salazar por su gran ayuda y paciencia. Agradezco especialmente a la Agencia de Cooperación Internacional (AGCI) por el financiamiento otorgado durante la realización de mi postgrado.

* aramire2@uc.cl

más ingresos recibe por este concepto (Banxico, 2006). El reciente estudio de McKenzie y Rapoport (2006) encuentra evidencia empírica para decir que, si bien las remesas representan un alivio en las restricciones financieras de muchos hogares, también significan la ausencia de un individuo importante dentro de la familia, como lo es el padre, lo cual impacta negativamente sobre la decisión de deserción escolar y los años de educación que habrían de elegir los individuos bajo otras circunstancias.

El objetivo de esta investigación es reconocer cuál de estos efectos (incremento de la riqueza y ausencia del padre) es mayor y el impacto que éste representa para los hijos primogénitos en sus decisiones de deserción escolar y búsqueda de trabajo, comparando el sector rural con el urbano.

La hipótesis de esta tesis es que el hijo primogénito se ve afectado por la migración de su padre en su decisión de deserción y búsqueda de trabajo más que el resto de los miembros de la familia, dado que predomina el efecto ausencia del padre sobre el efecto riqueza para este caso en particular. Este artículo muestra que en la decisión de deserción escolar no existe la discriminación por géneros no es tan relevante como una discriminación para el hijo primogénito en el sector rural.

El trabajo está organizado como sigue, en la sección 2 se presenta la literatura previa, el modelo teórico y su utilización como un modelo econométrico se explican en las secciones 3 y 4, mientras que la sección 5 describe los datos utilizados, Por último los resultados econométricos y las conclusiones con sus respectivas implicancias de política se encuentran en las secciones 6 y 7. Al final del texto se encuentra un anexo con la construcción de los datos y las diversas estimaciones realizadas.

2. Literatura Previa

En esta sección se presentan estudios previos sobre migración y deserción escolar así como literatura sobre trabajo juvenil. Cada uno de éstos se enfoca en distintos mecanismos con los cuales medir el efecto total de la migración sobre la educación, algunos de los cuales se

incorporan en el marco analítico del presente estudio. Sin embargo existen otros mecanismos que no son considerados debido a razones señaladas más adelante.

Uno de los primeros estudios en establecer una relación entre migración y deserción escolar se encuentra el estudio de Cox y Ureta (2003), quienes utilizan un modelo de riesgo proporcional tipo Cox para estudiar el impacto que tienen las remesas sobre la asistencia escolar. Ellos encuentran que las remesas tienen un impacto significativo sobre la asistencia escolar tanto en el sector rural como en el urbano.

El hallazgo empírico de Cox y Ureta (2003) permite considerar a las remesas como el primer mecanismo bajo el cuál la migración afecta al país de origen del migrante. Sin embargo es conveniente señalar que las remesas generan efectos adicionales que pueden impactar a la educación, uno de ellos es que las remesas pueden funcionar como inversión productiva, por lo cuál remesas anteriores estarían afectando el nivel actual de riqueza de los individuos. Conway y Cohen (1998) encuentran evidencia empírica de que las remesas actúan como inversión productiva¹.

Un segundo aspecto a considerar es que con el paso del tiempo se generan redes de migrantes, es decir los que han migrado en el pasado puede ayudar a los miembros de su familia o comunidad a migrar a un costo menor que si no hubiera nadie en el país de destino. Durand et al (2001) realizan un estudio para México con datos desde 1970 y encuentra que las redes de migrantes se han expandido para México, provocando que el flujo de migrantes sea menos selectivo respecto a la educación de los que migran. Por lo tanto las redes de migrantes incrementan la probabilidad de desertar para migrar en el futuro.

¹ Conway y Cohen (1998) identifican 5 inversiones productivas tipo: i) estrategia de ahorro, ii) empresas locales, iii) inversión en capital humano, iv) inversiones microeconómicas diversas , y v) inversión en infraestructura de la comunidad.

Hasta el momento se han identificado tres efectos particulares que permiten cuantificar el efecto global de la migración sobre la deserción escolar en el país de origen del migrante: i) las remesas, ii) las inversiones productivas derivadas de las remesas del pasado, y iii) la expectativa de migrar en el futuro, donde las redes de migrantes juegan un rol importante.

Debido a que esta tesis se enfoca en la migración del padre, surge un efecto adicional que es la ausencia de éste. Para medir las inversiones productivas generadas por remesas pasadas se utilizan bases de datos que no especifican las características familiares, al estar destinadas más bien al estudio de las pequeñas empresas, por lo tanto no se considera este mecanismo.

En cuanto a la expectativa de migrar en el futuro se requiere un estudio de los individuos al menos en dos períodos de tiempo, y dado que se utiliza una base de datos de corte transversal, sólo se puede comparar a los individuos que tienen padre migrante versus aquellos que no. Por lo tanto la expectativa de que los desertores quiera migrar en el futuro no es considerada.

Finalmente el envío de remesas es relevante para este estudio, debido a que los padres migrantes con esposa e hijos en su país de origen dedican parte de su ingreso a este concepto. La ausencia del padre genera costos adicionales que serán explicados más adelante.

Los trabajos, que parten de Hanson y Woodruff (2003), y McKenzie y Rapoport (2006), consideran que la migración del padre provoca dos efectos importantes para los hijos que se quedan en México en el sector rural²:

² Ambos trabajos consideran al sector rural como aquellas localidades con menos de 15 000 habitantes.

1. Aumentan los costos no financieros de la educación de sus hijos; dado que ahora no es posible que ambos padres contribuyan a la formación de sus hijos y se reduce el tiempo dedicado a su estímulo y disciplina. Se espera que ocurra un incremento de la deserción escolar porque la ausencia del padre provoca la necesidad de que los hijos cubran ciertas necesidades de la familia, es decir existe un traspaso de responsabilidades del padre ausente hacia el resto de su familia.
2. Aumenta el ingreso familiar por que el envío de remesas por parte del padre superan los ingresos que antes se tenían, por lo cual, los gastos en educación podrán incrementarse, vía un alivio en las restricciones financieras del hogar, siempre y cuando el hogar esté sujeto a restricciones financieras.

Si bien ambos trabajos usan el mismo marco analítico, utilizan una muestra distinta para estudiar la pregunta empírica si la migración del padre afecta la deserción escolar de sus hijos en México. En el caso de Hanson y Woodruff (2003) utilizan una muestra del 10% del Censo de Población y Vivienda para estudiar cuál es el efecto de tener un padre migrante sobre la adquisición de educación de sus hijos que se quedan en México. El estudio utiliza un modelo econométrico de mínimos cuadrados ordinarios y mínimos cuadrados con variables instrumentales, los incorporan distintos controles de las características de las madres, de la familia, de los hijos así como del Estado en donde habitan. Los autores consideran estudian a individuos de entre 10 a 15 años de edad.

Hanson y Woodruff (2003) encuentran que el envío de remesas provoca el alivio de las restricciones financieras que pueda enfrentar el hogar, no obstante eso, su resultado principal es que no hay evidencia significativa de un efecto de tener padre migrante sobre la educación de hombres ó mujeres. Existe una excepción en el caso de las mujeres con madres poco educadas, para las cuales se observa un incremento en los años de educación.

Por su parte McKenzie y Rapoport (2006) utilizan la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID) realizada por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), y estudian la adquisición de educación de los hijos de padres migrantes que se han quedado en el México rural. Ellos encuentran soporte para decir que las mujeres con madres con bajos niveles de escolaridad ven aumentado su adquisición de años de educación mientras que para los hombres encuentran un efecto contrario. Sin embargo encuentran evidencia para sostener que en general es de esperarse una disminución en la adquisición de educación para los hijos de migrantes que se quedan en México, además de que se incrementan sus probabilidades de deserción escolar.

Si bien existen diferencias entre los hallazgos de ambos estudios, ésta es explicada por McKenzie y Rapoport (2006) al decir que Hanson y Woodruff (2003) solo estudian a individuos de entre 10 a 15 años de edad, mientras que el verdadero impacto se presenta de los de los 16 a los 18 años de edad. Además McKenzie y Rapoport (2006) consideran que el uso de la ENADID permite un historial más amplio de la migración³.

Los trabajos anteriormente señalados estudian la deserción escolar y lo que los individuos se encuentran haciendo en lugar de estudiar, pero el segundo elemento es de características más bien descriptivas, por lo tanto es necesario introducir la idea de que los mismos factores que influyen sobre la deserción escolar podrían estar influyendo sobre la búsqueda de trabajo.

Los trabajos realizados por Ravallion y Wodon (1999), Canagarajah y Coulombe (1998), Sapelli y Torche (2003) son estudios empíricos cuyo marco analítico estudia:

³ El porcentaje de individuos de 10-15 años que tiene Padre migrante en la muestra del CENSO que utilizan Hanson y Woodruff (2003) es del 9%, mientras que en la muestra utilizada por McKenzie y Rapoport (2006) este porcentaje es de 13%. Por eso se dice que la ENADID permite un historial más amplio.

1. Si la decisión de deserción escolar se encuentra ligada a la de trabajo juvenil, es decir si son dos caras de un mismo fenómeno.
2. Si los subsidios directos influyen sobre la deserción y el trabajo juvenil de manera simultanea o su efecto es de contrario.

Ravallion y Wodon(1999) estiman dos modelos probit para Bangladesh, en el primero de ellos la asistencia escolar es la variable dependiente, mientras que en el segundo lo es el trabajo juvenil. Ellos encuentran que los subsidios incrementan la probabilidad de asistencia escolar, mientras que disminuyen la de trabajo juvenil. Sin embargo un subsidio no compensa la disminución de la asistencia debido a que los padres dispongan del tiempo de sus hijos para otras actividades, mecanismo que refuerza la idea de incrementos de costos no financieros de la educación explicado anteriormente.

Canagarajah y Coulombe (1998) estiman modelos probit para Ghana, su principal objetivo es saber si la pobreza y otros factores influyen en la deserción escolar y el trabajo juvenil. Ellos prueban que no es la pobreza sino la presencia de los padres, edad y sexo de los hermanos el principal determinante de la asistencia escolar.

Torche y Sapelli (2003) también realizan dos modelos probit, pero para el caso de Chile y no encuentran que la probabilidad de deserción escolar pueda disminuir al otorgar un subsidio, ya que el efecto marginal asociado a éste es pequeño. Otro hallazgo interesante es que menos de la mitad de los que desertar se incorporan en el mercado formal, sino que algunos realizan actividades en su casa. Dado estos hallazgos es importante estudiar la deserción escolar y el trabajo juvenil, ya sea que este trabajo se desempeño de manera forma o en el hogar.

3. Modelo Teórico

En este trabajo se usa el modelo teórico desarrollado por McKenzie y Rapoport (2006), quienes consideran que el nivel óptimo de años de educación que elige el individuo representativo se encuentra determinado por el valor presente del retorno a la educación (r), así como los valores presentes de los costos financieros (c) y no financieros (k) de educarse sujetos a la restricción de riqueza que posee el hogar (A):

$$(1) S_i^x = \underset{s \in \{0,1,2,\dots,N\}}{\operatorname{argmax}} \sum_{j=1}^s (r_{i,j} - c_{i,j} - k_{i,j}) \quad \text{sujeto a} \quad \sum_{j=1}^s c_{i,j} \leq A_i$$

Con la elección de los años de educación el individuo está seleccionando el máximo retorno posible de la educación neto de los costos financieros y no financieros. Es decir observa que cada año de educación le permite acceder a determinado retorno pero para ello tendrá que incurrir en costos. Los costos financieros no podrán superar la disposición de riqueza con que cuenta el hogar, por lo tanto surge una restricción que impide en el caso de los hogares más pobres alcanzar altos niveles de educación.

Los retornos a la educación son aquella parte del salario que se debe a la educación formal del individuo y se recibe cuando el individuo se incorpora en el mercado laboral. Los costos financieros es aquel desembolso en dinero destinado a la educación del individuo como los son los útiles escolares, colegiaturas, transporte, etc.. Por último los costos no financieros son aquellos que provienen de la inversión de los padres en tiempo de ayuda hacia el hijo, calidad de la educación y el costo de oportunidad por encontrarse estudiando. La relación entre la educación y las variables de retorno y costos es la siguiente:

$$(2) \frac{\partial S_i}{\partial r_{i,j}} > 0$$

$$(3) \frac{\partial S_i}{\partial c_{i,j}} < 0$$

$$(4) \frac{\partial S_i}{\partial k_{i,j}} < 0$$

A partir de estas relaciones se infiere que entre mayor sea el valor presente del retorno a la educación el individuo tiene mayor incentivo para adquirir más años de educación y por lo tanto tiende a desertar en un nivel educativo más alto. El incremento en los costos financieros y no financieros de la educación son un incentivo para desertar en niveles educativos más bajos.

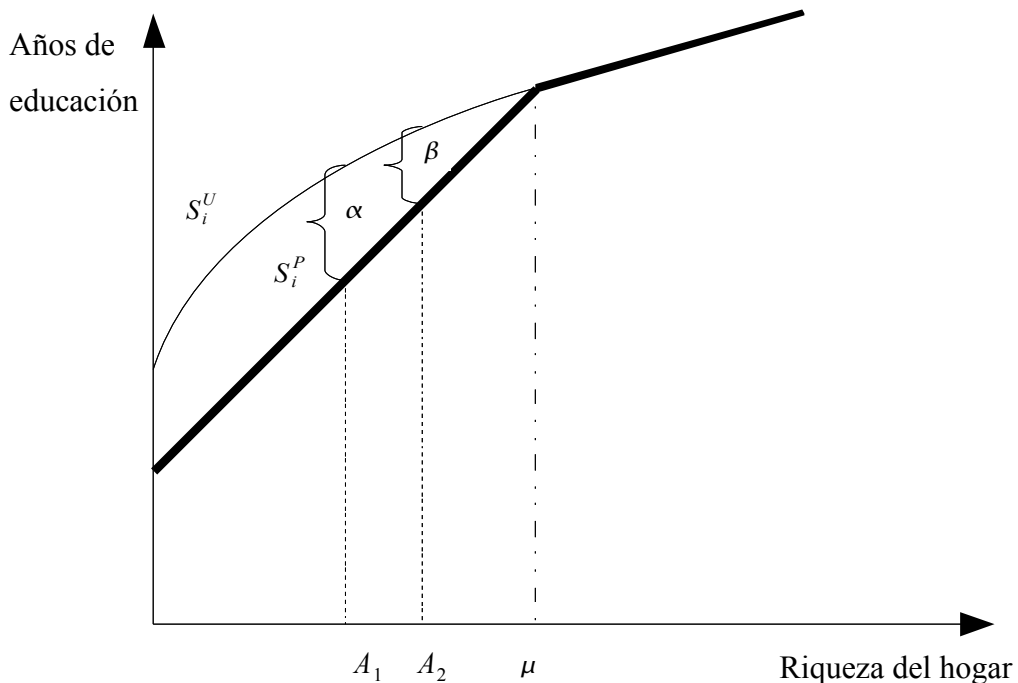
La restricción presupuestaria indica que el hogar no puede invertir más recursos de los que posee en la educación de su hijo, por lo tanto esta restricción implica menor educación para los hogares más pobres. La solución final del problema ocurre cuando el individuo llega al stock de educación que le permite hacer máxima la diferencia entre retorno de la educación formal contra los costos que ésta supone, sujeto a la restricción de riqueza de su hogar.

Supongamos que independientemente de la riqueza de su hogar los costos financieros de la educación son cubiertos totalmente por algún agente diferente a su familia, entonces el nivel óptimo de educación sin costos financieros correspondería a S_i^U .

Sin embargo existen los costos financieros, por lo cual debido a restricciones de riqueza el nivel óptimo de educación se ubica en S_i^P . Gráficamente tenemos la siguiente relación entre años de educación del individuo y riqueza de su hogar.

En la figura 1 se puede observar que conforme se incrementa la riqueza del hogar de A_1 a A_2 disminuye la brecha entre el nivel de educación restringido y el no restringido, disminuyendo de α a β , hasta el punto μ en que esta brecha desaparece.

Figura 1. Años de educación del individuo “i” según los niveles de riqueza del hogar.



Fuente: Elaborado por McKenzie y Rapoport (2006)

Introduciendo en el modelo la migración del padre ocurren dos escenarios posibles:

- i. Se incrementan los niveles de riqueza del hogar (A_i) dado que el padre envía remesas que superan lo que hubiese ganado de permanecer en México, afectando el nivel de educación óptimo sólo para los hogares con niveles de riqueza por abajo de μ .
- ii. El padre no envía remesas o sus envíos son inferiores a lo que hubiese ganado de permanecer en México, por lo tanto disminuyen los niveles de riqueza del hogar e indistintamente del nivel de riqueza original hay una disminución del nivel de educación óptimo elegido.

La migración del padre tiene un efecto adicional al incremento de la riqueza del hogar, el cual ocurre porque la ausencia del padre provoca un aumento en los costos no financieros

k_i^M . Cuando los padres se encuentran juntos comparten la responsabilidad de monitorear las actividades de sus hijos, además de proveer de estímulo y disciplina cuando sea necesario, pero cuando la madre se encuentra sola se provoca una disminución del tiempo dedicado a estas actividades, además de que hay modificaciones en la dinámica familiar, organización y roles que impactan en los hijos (Amato, 1994; Dawson, 1991; McLanahan, 1997; Carlson y Corcoran, 2001).

El efecto de tener un padre migrante en comparación de un individuo que no lo tiene es:

$$(5) k_{i,j}^M > k_{i,j}$$

Bajo estas condiciones y la relación entre los años de educación y las variables de retorno y costos de la educación, se sabe que para un mismo nivel de riqueza la educación de los individuos con padres migrantes es menor (ver figura 2). Para el caso del presente artículo se considera como un agregado al modelo que desarrollan McKenzie y Rapoport (2006) mayores costos no financieros para los hijos primogénitos, es decir:

$$(6) k_{I,j} > k_{i,j}$$

Donde el subordine “I” identifica a los hijos primogénitos, mientras que “i” identifica a los hijos menores.

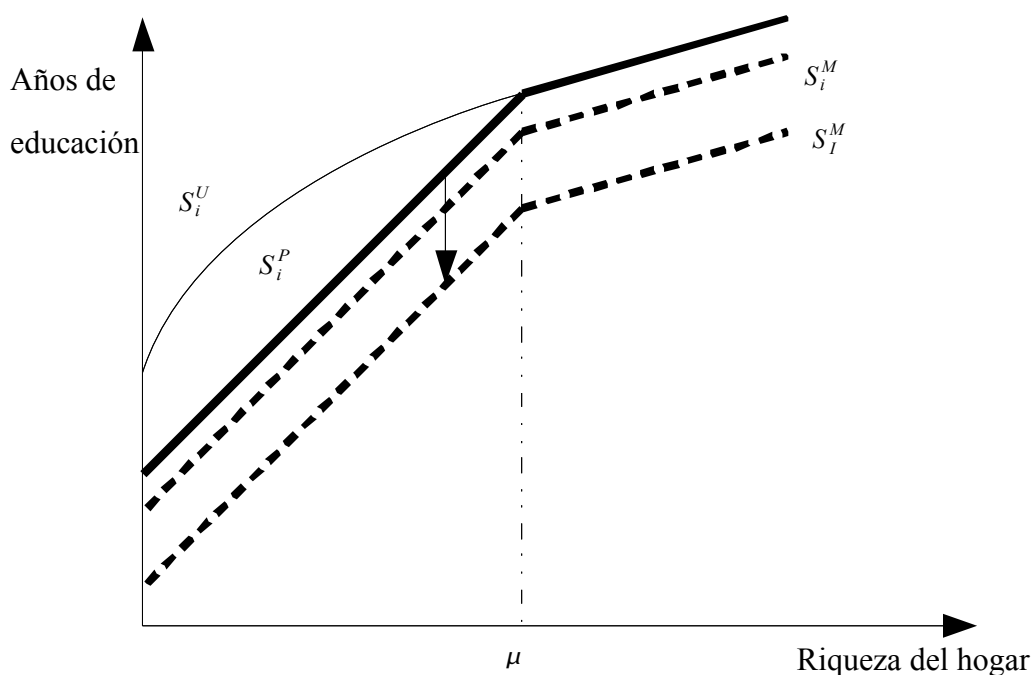
La senda S_i^M también puede ser alcanzada bajo otras circunstancias distintas a la migración del padre⁴, dependiendo de los costos financieros y no financieros, así como los retornos que espera obtener de la educación. La figura 2 describe la relación entre los años de educación y la riqueza que posee el hogar para los hijos de padre migrante.

⁴ Por ejemplo cuando los individuos con padre migrante tienen expectativas de obtener mayores retornos en el futuro para niveles educaciones bajos (Hanson y Chiquiar, 2002), ésto debido a que tienen posibilidades de migrar en el futuro por pertenecen a una red de migrantes (Massey et al, 1994; McKenzie y Rapoport, 2006; Munshi, 2002). Ésta hipótesis no se estudia formalmente aquí, puesto que no se introducen expectativas de migración futuras.

La línea S_i^M representa la senda de educación óptima para los hijos de padre migrante menores, mientras que S_I^M es la senda para el caso de los hijos primogénitos. Se nota que siempre la decisión óptima de estudio es inferior para los primogénitos dados sus mayores costos no financieros.

La senda óptima de años de estudio afecta la decisión de desertar, ya que en determinado momento del tiempo el individuo compara el retorno esperado por cursar un año adicional de escolaridad ($r_{i,s}$) versus los costos financieros ($c_{i,s}$) y los costos no financieros ($k_{i,s}$).

Figura 2. Años de educación del individuo “i” según los niveles de riqueza del hogar y padre migrante



Fuente:Elaborado por autor en base a McKenzie y Rapoport (2006)

En el análisis descrito aquí se está suponiendo que el individuo busca maximizar su utilidad que depende del ingreso (I_i), pero este ingreso a su vez depende de la elección de un stock de educación y por tanto de la decisión de cuándo desertar.

4. Modelo Econométrico

La ecuación (1) describe el modo como los individuos eligen el monto óptimo de educación, e indirectamente describe el momento en que desertan. Cada año el individuo evalúa el retorno de continuar estudiando ($r_{i,s}$) versus los costos del año adicional de estudio ($c_{i,s}$ y $k_{i,s}$). Económicamente se usa una función índice que determine esa diferencia entre retorno versus costos de ese año adicional de estudio, lo que se representa en la siguiente ecuación⁵:

$$(8) y_i = f(M_i, MS_i, R_i, X_i, Z_j, W_j)$$

La variable dependiente es binaria, “ y_i ”, que toma valor de “1” indicando deserción y “0” lo contrario, por lo tanto el problema es modelado como un probit.

Por su parte “ M_i ” es una variable binaria que toma el valor “1” si el padre del individuo migró a otro país en los últimos 5 años. Se espera que para los hijos primogénitos la migración del padre tenga asociada mayor probabilidad de desertar que para el resto de los individuos.

Como control se incluye la variable “madre soltera”, “ MS_i ” que es una variable binaria con valor “1” si el padre de familia está ausente por una causa distinta a la migración. Tanto la variable “ M_i ” como la variable “ MS_i ” incrementan los costos no financieros que enfrenta el individuo y por tanto aumentan la probabilidad de deserción.

En el modelo se introducen indicadores del ingreso familiar, los cuales afectan la restricción financiera de los individuos y por tanto su decisión de deserción. Estos indicadores son la suma de las remesas netas que recibe el individuo (R_i), definidas aquí como la diferencia entre las remesas anuales que envía el padre menos el ingreso que

⁵ Se considera una relación lineal entre las distintas variables dependientes y las independientes.

hubiera obtenido de permanecer en su hogar, más otros factores que influyen en la riqueza (X_i) como el ingreso anual promedio del jefe de la familia y el ingreso por programas sociales, todo en términos per cápita⁶. El nivel de riqueza disminuye la restricción financiera en algunos casos y por lo tanto representa una disminución en la probabilidad de desertar.

Todas las variables descritas hasta el momento varían entre los individuos (i), pero también existen variables que sólo cambian entre los distintos Estados (j). Estas variables tienen como objetivo medir el entorno del individuo, mismo que modifica los costos financieros y no financieros, así como un posible ingreso alternativo en caso de desertar. En el modelo se introduce el vector " Z_j " y la variable " W_j " como variables que describen el entorno.

El vector " Z_j " contiene variables que se clasifican en:

1. Aquellas que modifican los costos no financieros como la calidad de la secundaria y la calidad del bachillerato, dado que entre menor calidad se tenga en la escuela representa un menor esfuerzo para el individuo y por tanto menos costo no financiero.
2. Las que modifican los costos financieros como cobertura de la secundaria, cobertura del bachillerato como el gasto estatal por individuo a nivel secundaria y el gasto estatal por individuo a nivel bachillerato, dado que representan menos costo financiero de acceso a la escuela.

La expectativa de salario (W_j) es el salario alternativo si se desertase de la escuela, por lo cual se introduce dentro del modelo, ya que afecta la decisión de deserción escolar al modificar los costos no financieros.

⁶ Entre mayor sea el número de miembros del hogar la riqueza del mismo será menor al caso de que el número de miembros sea más pequeño.

Dado que en la literatura se reconoce que la decisión de desertar está ligada a la decisión de trabajo juvenil (Ravallion y Wodon, 1999; Canagarajah y Coulombe, 1998; Sapelli y Torche, 2003), entonces se incluyen como variables dependientes la decisión de trabajo remunerado (y_i^1) y la decisión de trabajo no remunerado (y_i^2) que depende de los mismos factores que la deserción escolar:

$$(9) \quad y_i^1 = f(M_i, MS_i, R_i, X_i, Z_j, W_j)$$

$$(10) \quad y_i^2 = f(M_i, MS_i, R_i, X_i, Z_j, W_j)$$

Un factor a considerar en la estimación es la endogeneidad debida a tener un padre migrante (M_i), tal como se considera en trabajos anteriores (Hanson y Woodruff, 2003; McKenzie y Rapoport, 2006; Hildebrandt y McKenzie, 2005) y dado que la endogeneidad representa un problema que genera sesgo en los parámetros si se estima mediante el modelo probit es necesaria una corrección.

La corrección de la endogeneidad se logra con la técnica econométrica sugerida por Newey (1987), lo que comúnmente se conoce como IV-Probit dentro del ambiente de Stata⁷. Este modelo consiste básicamente en realizar una primera regresión de la variable considerada como endógena con respecto a un instrumento, este resultado se introduce en de la estimación original.

El instrumento debe cumplir con la característica de estar fundamentado teóricamente, es decir, que exista una relación entre la variable endógena y el instrumento. La justificación teórica tiene su origen en los trabajos de Massey et al (1994) y Munshi (2002), quienes encuentran que las redes de los migrantes tiene un alto impacto en las decisiones futuras de migración, debido a la constitución de redes sociales. Se espera que un estado con altas tasas de migración en el pasado, tenga altas tasas de migración en el futuro.

⁷ Aunque los resultados obtenidos mediante el procedimiento de Newey son equivalentes a los obtenidos mediante máxima verosimilitud, corriendo un probit en primera y segunda etapa, lo cual también es implementado en Stata 10.1.

Adicionalmente a la justificación teórica, debe cumplirse con ciertas condiciones econométricas⁸, mismas que el instrumento seleccionado cumple y las cuales son reportadas en la sección empírica.

El instrumento que ha sido utilizado en anteriores investigaciones (Hanson y Woodruff, 2003; McKenzie y Rapoport, 2006; Hildebrant y McKenzie, 2005) es el mismo que se utiliza para corregir el problema; las tasas de migración de 1924 por Estado, disponibles en Foerster (1925)⁹. Al respecto los trabajos de Massey et al (1994), Munshi (2002) encuentran que las tasa de migración del pasado determinan las tasas de migración actuales, por lo cual el instrumento es valido teórica y empíricamente.

El modelo econométrico se estima como en el trabajos de McKenzie y Rapoport (2006), se clusterizaron los errores por estado, es decir, se permite una correlación entre el error de el individuo “ i_1 ” en el estado “ j ” con el error de el individuo “ i_2 ” en el mismo estado “ j ”. Este procedimiento es posible de realizar toda vez que el número de clusters generados es de 32, la finalidad primordial de la similitud del procedimiento es otorgarle cierta robustez temporal al parámetro a estimar, dado el alto costo en tiempo de procesar los datos de un solo corte transversal.

5. Datos

La mayoría de los datos empleados provienen de la ENADID para 2006. Se trata de una encuesta nacionalmente representativa que se aplicó en 35 562 hogares. La submuestra utilizada en este trabajo corresponde a 19 540 individuos de entre 12 a 18 años de edad viviendo en 14 171 hogares.

⁸ Esas condiciones son que el instrumento no esté correlacionado con el error, que tenga “ r^2 ” alto y un “F” significativo.

⁹ Agradezco a Chris Woodruff y David McKenzie por proporcionarme este instrumento.

Además de los datos de la ENADID se incorporaron datos sobre la calidad de la educación y cobertura de ésta para los niveles educativos secundaria y bachillerato respectivamente. Los datos sobre cobertura de la educación para 2006 se encuentran disponibles en las memorias estadísticas de la Secretaría de Educación Pública (SEP), mientras que aquellos que miden la calidad de la educación se obtuvieron de los resultados de la prueba “Enlace”, también disponible en la SEP. Cabe destacar que es necesario utilizar información sobre desempleo y salario en los distintos Estados. Como se planteó en el modelo econométrico, estos son los datos que varían únicamente entre los Estados. El resto de los datos adicionales así como la construcción de las distintas variables a partir de éstos puede ser consultado en los apéndices metodológicos.

Las variables claves son aquellas relacionadas con la migración, la deserción escolar, el trabajo remunerado y el no remunerado. Los datos utilizados corresponden a individuos de 12 a 15 años de edad para el nivel de educación secundaria e individuos de 16 a 18 años de edad para el nivel bachillerato. En este estudio se elimina a los individuos de 6 a 12 años de edad que corresponden al nivel de educación primaria, por que la cantidad de datos disponibles resulta insuficiente¹⁰.

La Tabla 1 muestra la cantidad de datos a utilizar, en la cual aproximadamente el 15% de la submuestra corresponde a individuos con padre migrante. En la tabla 1 se observa que la deserción escolar y la búsqueda de trabajo es más alta para el nivel bachillerato. El porcentaje de padres migrantes es similar en ambos niveles.

Tabla 1. Deserción escolar y trabajo según rangos de edad

	Total	Total de deserción escolar	Total de individuos en trabajo remunerado	Total de Individuos en trabajo no remunerado	Total de Individuos con padre migrante
Individuos de entre 12-15 años	12 948	1 853	758	743	1 886
Individuos de entre 16-18 años	8 926	3 966	2 331	1 244	1 311

Fuente: Elaboración del autor con base en ENADID para 2006.

¹⁰ Al estimar su tasa de deserción escolar correspondió al 5.5% para ese año.

En cuanto a las variables dependientes, la ENADID contiene información sobre los años de educación de ambos padres, el número de personas en el hogar, así como los diversos tópicos sobre los ingresos familiares. Los estadísticos principales se pueden observar en la Tabla 2.

Tabla 2. Resumen de variables clave

	<i>Todos los hogares</i>		<i>Hogares con padre migrante</i>		<i>Resto de los hogares</i>	
	<i>Media</i>	<i>Desv. Estándar</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. Estándar</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. Estándar</i>
Años de educación de la madre	6.34	4.72	5.62	0.08	6.46	0.03
Años de educación del padre	5.83	5.09	4.96	0.09	5.98	0.04
Personas en el hogar	5.62	2.13	5.73	0.04	5.59	0.02
Ingreso anual jefe del hogar ¹	96.87	90.08	146.96	17.55	142.03	6.44
Ingreso anual por remesas netas ¹	5.11	239.96	13.13	380.99	3.74	206.47
Ingreso anual por programas sociales ¹	15.28	421.02	14.55	407.93	15.41	423.21

Nota: (1) Miles de pesos de 2006

Fuente: Elaboración del autor con base en ENADID para 2006

En la Tabla 2 se observa que los años de educación promedio de los padres en los hogares con padre migrante es inferior al del resto de los hogares, esta información es coherente con la literatura que señala que los migrantes son aquellos con menores habilidades (Durand et al, 2001; Borjas, 1999), lo cuál se cumple en el caso del padre¹¹. En cuanto al resto de las variables observamos que no existen diferencias en las medias¹², por lo tanto podemos decir que la diferencia principal entre los grupos que han de compararse procede del fenómeno migratorio.

6. Estimación y Resultados

En este trabajo se estiman numerosas regresiones econométricas, las cuales pueden ser consultadas a detalle en el apéndice B. Debe señalarse que todas las regresiones estimadas

¹¹ Al respecto cabe señalar que Hanson y Chiquiar (2002) realizan un estudio para México y no encuentran evidencia empírica de que los migrantes tengan menos años de educación formal que sus pares en México, sin embargo la hipótesis de Borjas se cumple en este caso.

¹² Se realizó un test “t” para comprobar si existía diferencia de medias entre el grupo de migrantes y no migrantes, encontrándose que sólo existía diferencia para los años de educación entre los padres de los distintos grupos.

corresponden a modelo probit y probit instrumental, y se reportan los efectos marginales correspondientes a estas estimaciones, donde éste se define como el efecto que tienen los cambios en la variable explicativa sobre el valor esperado de la variable a explicar, es decir;

$$\frac{\partial E(y|x)}{\partial x} = \Phi(\beta' x) \beta$$

En esta caso “y” representa la variable binaria, mientras que “x” es alguna de las variables explicativas, de este modo el efecto marginal de la ausencia del padre representa el efecto sobre el valor esperado de la deserción escolar cuando el padre migra.

Primero se estiman regresiones econométricas por separado para cada nivel educativo, donde la variable dependiente es la deserción escolar, para posteriormente estimar regresiones de cada nivel educativo que consideran el género del individuo. Los resultados completos de estas estimaciones se pueden consultar en las tablas correspondientes del anexo, la Tabla 3.1 indica tabla del apéndice B donde consultarlos. Debe señalarse que después de estas estimaciones el trabajo se enfoca en el nivel bachillerato, por razones explicadas más adelante.

Una vez enfocados en el nivel bachillerato se estimaron modelos econométricos que tienen como variables dependientes la deserción escolar, el trabajo remunerado y el trabajo no remunerado. La ruta que se sigue para estas distintas variables dependientes es considerar estimaciones por separado para el sector urbano y el sector rural, con una posterior desagregación que considera si se trata del hijo primogénito o del resto de los hijos. Las Tablas 3.2, 3.3 y 3.4 señalan en que Tablas del apéndice B pueden ser consultados los resultados completos.

Tabla 3.1. Modelos probit de deserción escolar por nivel educativo y género

Deserción escolar →	Nivel →	Secundaria →	Hombres
			(10)
		(9)	Mujeres
Bachillerato →	Hombres		
	(11)		
	Mujeres		

Nota: entre parentesis la tabla del apéndice B en donde se encuentran los resultados de estos modelos

Tabla 3.2. Modelos probit de deserción escolar en el bachillerato por sector y condición de hijo primogénito

Deserción escolar →	Bachillerato →	Urbano →	Primogénito
			(13)
		(12)	Menor
Rural →	Primogénito		
	(14)		
	Menor		

Nota: entre parentesis la tabla del apéndice B en donde se encuentran los resultados de estos modelos

Tabla 3.3. Modelos probit de trabajo remunerado por sector y condición de hijo primogénito para alumnos de bachillerato

Trabajo remunerado →	Bachillerato →	Urbano →	Primogénito
			(16)
		(15)	Menor
Rural →	Primogénito		
	(17)		
	Menor		

Nota: entre parentesis la tabla del apéndice B en donde se encuentran los resultados de estos modelos

Tabla 3.4. Modelos probit de trabajo no remunerado por sector y condición de hijo primogénito para alumnos de bachillerato

Trabajo no remunerado →	Bachillerato →	Urbano →	Primogénito
			(19)
		(18)	Menor
Rural →	Primogénito		
	(20)		
	Menor		

Nota: entre parentesis la tabla del apéndice B en donde se encuentran los resultados de estos modelos

6.1. Nivel Educativo y Género

Se encuentra que tener un padre migrante incrementa en un 1 punto porcentual la probabilidad de desertar para el nivel de educación secundaria. Para el caso del bachillerato tener un padre migrante incrementa en 7 puntos porcentuales la probabilidad de desertar, siendo un parámetro significativo al 10% (Tabla 9, apéndice B). Se observa que el parámetro asociado a no tener padre por cualquier otro motivo incrementa en 9 puntos porcentuales la probabilidad de deserción, siendo un parámetro significativo al 1%.

Para ambas estimaciones otros factores importantes son la educación de los padres, el número de personas en el hogar y la cobertura que ofrece el sistema educativo. Cabe destacar que es esperable que se obtengan efectos relativamente más grandes en el nivel bachillerato que en el nivel secundaria, toda vez que este último nivel es considerado parte de la educación básica dentro del país y no existe la posibilidad de que el individuo trabaje en el sector formal de la economía.

Si bien los resultados completos pueden ser consultados en la Tabla 9, apéndice B, en términos generales se encuentra que las distintas fuentes de ingreso sobre la decisión del individuo arrojan un signo negativo, es decir entre mayor ingreso se espera menor deserción, pero el marginal es cercano a cero. Por lo tanto el ingreso por remesas no está compensado la ausencia del padre. En lo que respecta a las variables de calidad de la educación para los niveles educativos secundaria y bachillerato se observa que disminuye en 0.2 puntos porcentuales la probabilidad de deserción escolar, lo cual es insignificante y además no es conveniente reducir la calidad en educación para disminuir la deserción. La cobertura de la educación también muestra un signo negativo con valores cercanos a cero, es decir entre mayor cobertura menor deserción escolar. El gasto en educación también es cercano a cero. Por último el parámetro asociado a la expectativa de salario estatal muestra un signo positivo cercano a cero. La Tabla 4 muestra la diferencia entre los parámetros de

ausencia del padre por migración y su ausencia por otros motivos, así como un test de Chow para probar que son efectos distintos.

Tabla 4. Efectos marginales seleccionados y probabilidad de igualdad

	<i>Secundaria</i>	<i>Bachillerato</i>
Madre sola por que el padre migró ¹	0.010	0.066
Madre sola por motivos distintos a la migración del padre ¹	0.017	0.092
Probabilidad de que ambos efectos sean iguales ²	0.59	0.39

Notas: (1) Efectos marginales. (2) Donde 1 es igual al 100%.

Fuente: Elaboración del autor en base a los resultados con IV-Probit

Ahora se introduce en el análisis la diferencia de género, misma que es estudiada por Hanson y Woodruff (2003), y McKenzie y Rapoport (2004). Estos autores encuentran que el impacto de la migración del padre no es igual para los hombres que para las mujeres. Las estimaciones econométricas contemplan realizar estimaciones que distingan el nivel educativo y el género del individuo, así por ejemplo se elabora una regresión para el nivel educativo secundaria para lo hombres y otra para las mujeres, misma consideración para el caso del bachillerato.

En los hallazgos destaca que en el caso de la secundaria la migración del padre incrementa aproximadamente en 1 punto porcentual la probabilidad de desertar para ambos géneros, si bien el parámetro exhibe el signo esperado, no es estadísticamente significativo. Para el caso del padre ausente por otros motivos se incrementa 3 puntos porcentuales la probabilidad de deserción para las mujeres en el nivel secundaria, siendo significativo al 1%.

Para el nivel bachillerato el impacto de la migración del padre incrementa 8.8 puntos porcentuales la probabilidad de desertar en el nivel bachillerato para los hombres siendo significativo al 5%, mientras que en este mismo contexto la ausencia del padre por otros motivos representan tan solo un incremento de 1.5 puntos porcentuales. Para las mujeres

en este mismo nivel educativo que tienen padre migrante se incrementan en 6 puntos porcentuales su probabilidad de deserción, mientras que las mujeres que tienen un padre ausente por cualquier otro motivo incrementan en 16 puntos porcentuales su probabilidad de desertar.

Se elaboró un test de chow para probar la diferencia del parámetro asociado a la migración del padre entre los distintos género, y se encuentra que existe un 81 y 56 % de probabilidad que este efecto sea igual para los casos del nivel secundaria y bachillerato respectivamente (Tabla 21, apéndice B), por lo tanto en estimaciones posteriores ya no se habrá de diferenciar las estimaciones por género. Debe señalarse que otros estudios como Sapelli y Torche (2003) encuentran el mismo resultado para el caso de Chile.

La tabla 5 nos muestra los efectos marginales asociados a la migración del padre y a la ausencia por motivos distintos a la migración, así como las probabilidades de que los efectos sean iguales.

Tabla 5. Efectos marginales seleccionados y probabilidad de igualdad: género

	<i>Secundaria</i>			<i>Bachillerato</i>		
	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>	<i>Total</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>	<i>Total</i>
Madre sola por que el padre migró ¹	0.014	0.007	0.010	0.088	0.058	0.066
Madre sola por motivos distintos a la migración del padre ¹	0.002	0.032	0.017	0.015	0.162	0.092
Probabilidad de que ambos efectos sean iguales ²	0.49	0.26	0.59	0.03	0.01	0.39

Notas: (1) Efectos marginales. (2) Donde 1 es igual al 100%.

La escolaridad de los padres es estadísticamente significativa, exhibiendo un signo negativo para ambos niveles educativos, por lo cuál mayor educación de los padres disminuye la probabilidad de deserción escolar. Por otra parte el número de personas en el hogar aumenta la deserción escolar por cada persona adicional en el hogar. Los distintos ingresos tienen valores cercanos a cero, por lo cuál sigue siendo válido el argumento de que las remesas no contrarrestan la ausencia del padre. Adicionalmente se encuentran como estadísticamente

significativas a las variables de calidad, cobertura y gasto estatal en educación, cuyo signo es negativo y por tanto entre más grande sean estas variables es de esperarse una menor deserción escolar. La expectativa de salario es estadísticamente significativa en el caso de las mujeres y en ambos géneros su signo es positivo, es decir a mayor salario se incrementa la probabilidad de deserción escolar. Si bien la magnitud de las variables descritas es bastante parecida para el caso del nivel educativo secundaria y bachillerato, es conveniente consultar los efectos marginales a detalle en la Tabla 10, apéndice B.

A partir de ahora el análisis se enfoca en el nivel bachillerato, ya que es en este nivel educativo donde los individuos se encuentran en condiciones de realizar actividades remuneradas o participar de manera más activa en actividades que le generan ingresos a la familia. De tal modo es más interesante estudiar el nivel bachillerato. Otro punto importante es que no hay distinción entre géneros cuando se estudia a los individuos, ya que el test de Chow correspondiente (Tabla 21, Apéndice B) muestra que no hay diferencias significativas debido a género.

6.3. Sector Rural vs Urbano

En las siguientes estimaciones sólo se estudia el nivel educativo bachillerato y se presentan a modo de resumen los principales hallazgos. Se le recuerda al lector que los resultados pueden ser consultados a detalle en las Tablas del apéndice B correspondientes, tal como indica la Tabla 3.2.

El primer paso es estimar modelos probit de la deserción escolar dependiendo de si un individuo se encuentra en una localidad del sector rural ó urbano. A partir de estas estimaciones se encuentra que la migración del padre incrementa en 3 puntos porcentuales la probabilidad de deserción escolar en el caso del sector urbano, mientras que la ausencia por otros motivos la incrementa en 10 puntos porcentuales. Ambos parámetros son diferentes, ya que la probabilidad de igualdad es del 8%. Por otra parte para el sector rural la migración del padre incrementa 10 puntos porcentuales la probabilidad de deserción,

mientras que si el padre está ausente por otros motivos se incrementa en 9 puntos porcentuales la probabilidad de deserción escolar, ambos parámetros son estadísticamente significativos al 1%.

Las variables exhiben los signos esperados, es decir las variables de años de escolaridad de los padres, ingresos, calidad, cobertura y gasto estatal de la educación tienen un efecto marginal con signo negativo, es decir que al incrementarse disminuye la deserción escolar. Al respecto de estas variables debe señalarse que su magnitud es cercana a cero, por lo cual si bien en ocasiones resultan estadísticamente significativas su efecto es pequeño.

En lo que respecta a las variables de número de personas en el hogar y expectativa de salario, se obtienen signos positivos, es decir entre más se incrementen éstas es de esperarse una mayor deserción escolar.

Lo más importante de los resultados previos es que la ausencia del padre sigue sin ser compensada por el envío de remesas por parte del padre ni por el otorgamiento de subsidios, ya que los efectos marginales del ingreso por programas sociales, remesas y gasto estatal en educación siguen siendo pequeños.

A partir de ahora se realizan estimaciones probit donde la variable dependiente de deserción escolar se cambia por la variable de empleo remunerado y finalmente por la de empleo no remunerado.

Para el empleo remunerado se encuentra que la ausencia del padre por migración incrementa en 5 puntos porcentuales la probabilidad de buscar un trabajo formal en el sector urbano, mientras que en el sector rural esta se incrementa tan sólo 3 puntos porcentuales. En el caso de la ausencia del padre por otros motivos, incrementa 6 puntos porcentuales en sector urbano y 2 puntos porcentuales en el sector rural. La probabilidad de que los parámetros sean iguales para el caso de cada sector se puede observar en la Tabla 6.

Las variables de ingreso arrojan un signo negativo, es decir entre mayor sea el ingreso del jefe de hogar, el ingreso por programas sociales y el ingreso por remesas, es de esperarse una disminución en la búsqueda de trabajo remunerado. En cuanto a los años de educación de los padres, el parámetro asociado tiene un signo negativo, es decir disminuye la probabilidad de buscar empleo remunerado el hecho de tener padres con altos niveles de educación formal. Los efectos marginales pueden ser consultados a detalle en la Tabla 15, del apéndice B.

Ahora se ha de realizar una estimación donde la variable dependiente es el trabajo no remunerado. Se encuentra que para el sector urbano la ausencia del padre por migración incrementa en 3 puntos porcentuales la probabilidad de desempeñar un trabajo no remunerado, mientras que para el sector rural se incrementa en 3 puntos porcentuales. Por otra parte la ausencia del padre por otro motivo distintos a la migración incrementa en 8 puntos porcentuales la probabilidad de buscar trabajo no remunerado en el sector urbano y 11 puntos porcentuales para el sector rural. La Tabla 6 muestra que el parámetro asociado a la ausencia del padre por migración y la ausencia del padre por otro motivo tienen valores diferentes, con una probabilidad de más del 95%.

Las variables de calidad, cobertura, y gasto en educación, así como la escolaridad de los padres influyen negativamente sobre la probabilidad de buscar empleo no remunerado para ambos sectores. Por otra parte las variables de número de personas en el hogar incrementan esta probabilidad. Los resultados pueden consultarse con más detalles en la Tabla 18 del apéndice B.

A partir de el análisis anterior se encuentra que en general los individuos con padre ausente por otro motivo distinto a la migración tienden a desempeñar empleos no remunerados, es decir aquellos que se desempeñan en el seno de la familia.

La tabla 6 nos muestra la comparación de los efectos marginales por tener padre migrante y por tener padre ausente por motivos distintos a la migración. Los efectos son los obtenidos

al utilizar como variables dependientes a la deserción escolar, trabajo remunerado y trabajo no remunerado respectivamente.

Finalmente se estima un test de Chow y se encuentra que la probabilidad de que el parámetro por ausencia del padre debido a la migración sea el mismo en ambos sectores es del 14% (ver Tabla 21, apéndice B), por lo cual en el siguiente apartado se supone que los parámetros son distintos.

Tabla 6. Efectos marginales seleccionados y probabilidad de igualdad: sector

	<i>Deserción escolar</i>		<i>Trabajo remunerado</i>		<i>Trabajo no remunerado</i>	
	<i>Urbano</i>	<i>Rural</i>	<i>Urbano</i>	<i>Rural</i>	<i>Urbano</i>	<i>Rural</i>
Madre sola por que el padre migró ¹	0.029	0.099	0.049	0.028	0.026	0.032
Madre sola por motivos distintos a la migración del padre ¹	0.098	0.095	0.059	0.020	0.079	0.110
Probabilidad de que ambos efectos sean iguales ²	0.08	0.90	0.67	0.46	0.03	0.01

Notas: (1) Efectos marginales. (2) Donde 1 es igual al 100%.

Fuente: Elaboración del autor en base a los resultados con IV-Probit

6.4. Hijo Primogénito

Como se menciona al principio, se espera que la magnitud de la ausencia del padre sea mayor para el caso de los hijos primogénitos con respecto a los hijos menores, por lo tanto se estiman regresiones econométricas según la condición de hijo primogénito en los sectores urbano y rural. Los resultados completos pueden ser consultados en el apéndice B, tal como indican las Tablas 3.2, 3.3 y 3.4, si bien en esta sección se presentan los resultados más relevantes.

A partir de las estimaciones econométricas realizadas se encuentra que para los hijos primogénitos en el sector rural la existencia de un padre migrante aumenta 9.9 puntos porcentuales la probabilidad de desertar del nivel bachillerato (Tabla 15, apéndice B),

incrementa en 14.5 puntos porcentuales la probabilidad de desempeñar un trabajo remunerado (Tabla 17, apéndice B) y disminuye en 4 puntos porcentuales la probabilidad de desempeñar trabajos no remunerados (Tabla 20, apéndice B). Los parámetros en el caso de la deserción escolar y el desempeño de trabajo remunerado son estadísticamente significativos al 1%, lo que significa que no debiesen rechazarse como un aspecto que determina las decisiones deserción escolar y búsqueda de trabajo remunerado en el sector rural. Otro aspecto importante a considerar es que las distintas fuentes de ingreso no contrarrestan la ausencia del padre en cuanto a la decisión de deserción escolar o realización de empleo (Tablas 15, 17 y 20, apéndice B).

La ausencia del padre afecta a los hijos menores pero en menor medida que a los hijos primogénitos. Cabe destacar que para los hijos menores los factores que influyen sobre la deserción escolar no influyen sobre la decisión de trabajar ni explican la decisión de realizar trabajos no remunerados como el cuidado de parcelas, labores del hogar, etc., entre los distintos individuos de estudio. La decisión de búsqueda de trabajo corresponde a otros factores no estudiados aquí para el caso de los hijos menores.

La tabla 7 nos muestra la comparación del efecto de tener padre migrante contra el tener un padre ausente por cualquier otro motivo para el caso del hijo primogénito, mientras que la tabla 8 nos muestra lo mismo para los hijos menores.

Tabla 7. Efectos marginales seleccionados y probabilidad de igualdad: hijo primogénito

	<i>Deserción escolar</i>		<i>Trabajo remunerado</i>		<i>Trabajo no remunerado</i>	
	<i>Urbano</i>	<i>Rural</i>	<i>Urbano</i>	<i>Rural</i>	<i>Urbano</i>	<i>Rural</i>
Madre sola por que el padre migró ¹	0.021	0.099	0.006	0.145	-0.005	-0.040
Madre sola por motivos distintos a la migración del padre ¹	-0.042	-0.021	-0.017	0.057	0.016	-0.033
Probabilidad de que ambos efectos sean iguales ²	0.25	0.06	0.72	0.14	0.43	0.79

Notas: (1) Efectos marginales. (2) Donde 1 es igual al 100%.

Fuente: Elaboración del autor en base a los resultados con IV-Probit

Tabla 8. Efectos marginales seleccionados y probabilidad de igualdad: hijo menor

	<i>Deserción escolar</i>		<i>Trabajo remunerado</i>		<i>Trabajo no remunerado</i>	
	<i>Urbano</i>	<i>Rural</i>	<i>Urbano</i>	<i>Rural</i>	<i>Urbano</i>	<i>Rural</i>
Madre sola por que el padre migró ¹	-0.046	0.024	0.015	-0.028	0.001	-0.022
Madre sola por motivos distintos a la migración del padre ¹	-0.121	-0.057	-0.012	0.058	-0.026	-0.086
Probabilidad de que ambos efectos sean iguales ²	0.12	0.15	0.47	0.07	0.11	0.10

Notas: (1) Efectos marginales. (2) Donde 1 es igual al 100%.

Fuente: Elaboración del autor en base a los resultados con IV-Probit

Debe señalarse que se elabora un test de Chow para saber si el parámetro asociado a la ausencia del padre por migración es igual para los hijos primogénitos que para los menores, encontrándose para el caso de la deserción escolar una probabilidad del 20%, mientras que para el caso del trabajo remunerado ésta corresponde a cerca del 0% y para el trabajo no remunerado al 33%.

7. Conclusiones

La comprobación empírica de la hipótesis muestra que los beneficios de las remesas no compensan la migración del padre ni favorecen a todos los integrantes de la familia ni a todos los sectores en lo que se refiere a la decisión de deserción escolar. Bajo la óptica del modelo teórico planteado prima el efecto de la ausencia del padre sobre el incremento de riqueza debido a la migración del mismo, provocando un incremento en la deserción escolar de sus hijos. En esta perspectiva existen pérdidas para algunos individuos: los hijos primogénitos, los cuales con la migración del padre incrementan su probabilidad de desertar y buscar un trabajo remunerado.

Para las diferentes variables dependientes utilizadas se encuentra en general que el efecto de la migración del padre afecta de manera distinta que la ausencia del padre por otra causa. Esta diferencia es explicada dentro del modelo teórico y los resultados empíricos la avalan.

La distinción entre sector urbano- rural permite conocer que en el sector urbano no existe un efecto significativo de la migración mientras que si existe en el sector rural.

Coherentemente con los hallazgos de Hanson y Woodruff (2003), y McKenzie y Rapoport (2006), se encuentra soporte a la idea de que tener un padre migrante afecta la decisión de deserción escolar en los hijos que se quedan en México. Cabe destacar que comparado a estos trabajos no se encuentra un efecto grande ni significativo para el caso de la secundaria, mismo hallazgo que es compatible con los resultados de Hanson y Woodruff (2003)¹³. En cuanto al bachillerato se encuentra el mismo hallazgo que McKenzie y Rapoport (2006), es decir, que si hay un efecto importante de la migración del padre sobre la deserción escolar. El efecto de la migración del padre sobre las decisiones de deserción de sus hijos es robusto en el tiempo dados los resultados comentados anteriormente

Dentro de las decisiones de política se debe considerar que la probabilidad de desertar no es contrarrestada por el aumento de la riqueza del hogar, ya que si bien los efectos del ingreso del jefe del hogar y el ingreso resultan significativos, poseen un efecto marginal pequeño como para incidir en la decisión de desertar. La conclusión es coherente con trabajos desarrollados por Ravallion y Wodon (1999) para Bangladesh, Canagarajah y Coulombe (1998) para Ghana, y Sapelli y Torche (2003) para Chile, quienes encuentran un efecto marginal si bien significativo, demasiado pequeño.

Es importante analizar que existe otra fuente de ingreso para los individuos de la muestra, como lo son las remesas que envía su padre desde otro país. Si bien las remesas resultaron en ocasiones significativas, su efecto marginal es igual de pequeño que el de las otras fuentes de ingreso, por lo tanto el efecto que se impone es el efecto de ausencia del padre, el cual afecta principalmente al sector rural y a los hijos primogénitos. Por lo tanto la primera implicancia de política es que otorgar dinero a los individuos no disminuye su decisión de desertar.

¹³ Aunque se debe recordar que Hanson y Woodruff (2003) estudiaron a individuos de los 10 a los 15 años de edad, mientras que en esta tesis se estudiaron a individuos de 12 a los 15 años de edad, sin embargo los resultados son equivalentes.

Tal vez el escaso efecto de las remesas se deba a que no todo se gasta en educación, de hecho Glytsos (1993) encuentra para Grecia que del total de las remesas, el 62.6% se gasta en consumo, y de ese porcentaje gastado en consumo solo el 3% se gasta en educación, lo que explica el efecto de las remesas sea pequeño y tampoco explique cambios en la probabilidad de desertar.

La decisión de migrar debiese ser una decisión racional y maximizadora de utilidad para los padres y su familia, por lo tanto si bien se extraen conclusiones que apuntan a una pérdida de utilidad en los individuos con padre migrante¹⁴, debiesen también extraerse beneficios derivados de la migración del padre. Los beneficios pueden encontrarse relacionados con la inversión de las remesas que hace la familia de los padres migrantes (Conway y Cohen, 1998; Yang, 2006; Durand et al, 2001), lo cual genera beneficios. De tal modo surge la necesidad de modelar los beneficios obtenidos por la migración del padre y realizar una comparación con las pérdidas, es por ello que esta tesis se inscribe dentro del ámbito de las pérdidas derivadas de la migración de los padres. La posibilidad de una futura comparación entre pérdidas y beneficios de la migración de los padres permitirá saber que tan racional es la decisión de migrar, toda vez que se disminuye la acumulación de capital humano para los hijos que permanecen en el país de origen.

Bibliografía

- Amato, P. R. (1993). Life-span adjustment of children to their parents' divorce. *The future of children: Children and Divorce*, 4, 143-164.
- Canagarajah, S. and Coulombe, H. (1998). *Child Labor and School Attendance in Ghana*. Department for Human Development and Social Protection. The World Bank: Washington DC.
- Carlson, Marcia J. And Corcoran, Mary E. (2001). Family Structure and Children's Behavioral and Cognitive Outcomes. *Journal of Marriage and the Family*, Vol. 63, No. 3, pp. 779-792.

¹⁴ Es conveniente recordar que según los resultados a veces es preferible tener un padre migrante que un padre ausente por otro motivo, pero sin embargo no deja de representar pérdida para los individuos.

- Chiquiar, Daniel and Hanson, Gordon H. (2002). *International Migration, Self-Selection, and the Distribution of Wages: Evidence from Mexico and the United States*. National Bureau of Economic Research, NBER Working Paper # 9242.
- Comisión Nacional de los Salarios Mínimos (CONASAMI, 2006). Elaboración de los salarios promedios de cotización mensuales según reportes del Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2006). Documento Metodológico: sobre la población de México 2005-2050.
- Conway, Dennis and Cohen, Jeffrey H. (1998). Consequences of Migration and Remittances for Mexican Transnational Communities. *Economic Geography*, Vol. 74, No. 1, pp. 26-44.
- Cox Edwards, A. and Ureta, Manuelita (2003). International migration, remittances and schooling: evidence from El Salvador. *Journal of Development Economics*, Vol. 72, No. 2, pp. 429-461.
- Dawson, D. A. (1991). Family structure and children's health and well-being: Data from the 1988 National Health Interview Survey on Child Health. *Journal of Marriage and the Family*, Vol. 53, pp. 573-584.
- Durand, Jorge et al. (2001). Mexican Immigration to the United States: Continuities and Changes. *Latin American Research Review*, Vol. 36, No. 1, pp.107-127.
- Foerster, Robert F. (1925). *The Racial Problems Involved in immigration from Latin America and the West Indies to the United States*. The United States Department of Labor, Washington D.C.
- Frank, Reanne and Hummer, Robert A. (2002). The Other Side of the Paradox: The Risk of Low Birth Weight among Infants of Migrant and Nonmigrant Households within Mexico. *International Migration Review*, Vol 36, No. 3, pp. 746-765.
- Goldstein, Sidney (1973). Interrelations Between Migration and Fertility in Thailand, *Demography*, vol. 10, No. 2. Population Association of America, pp. 225-241.
- Glytsos, Nicholas P. (1993). Measuring the Income Effects of Migrant Remittances: A Methodological Approach Applied to Greece. *Economis Development and Cultural Change*, Vol. 42, No. 1, pp. 131-168.
- Grasmuck, Sherri and Pessar, Patricia R. (1991). *Between Two Islands: Dominican International Migration*, University of California Press.
- Hanson, Gordon H. and Woodruff, Christopher (2003). *Emigration and educational attainment in Mexico*. Mimeo, University of California at San Diego.
- Hauser, Robert M. and Kuo, Hsiang-Hui Daphne (1995). Trends in Family Effects on the Education of Black and White Brothers. *Sociology of Education*, Vol. 68, No. 2, pp. 136-160.
- Hildebrandt, Nicole and McKenzie, David J. (2004). The Effects of Migration on Child health in Mexico. *Economía*, Vol. 6, No. 1, pp. 257-289.
- INSEE (1995). *Mobilité Géographique et Insertion Sociale*. INSEE, Paris.
- Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática (INEGI, 2006). Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica, 2006, apartado de Hogares
- Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática (INEGI, 2006). Encuesta Nacional de Ingreso- Gasto de los Hogares (ENIGH)..

- Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática (INEGI, 2006). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), para la población de 14 años y más.
- Kremer, Michael (1997). How Much Does Sorting Increase Inequality. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 112, No. 1, pp. 115-139.
- López-Córdova, Ernesto (2004). Globalization, Migration and Development: The Role of Mexican Migrant Remittances. *Econometric Society 2004 Latin American Meetings*, Vol. 82.
- Massey, Douglas S. et al (1994). Continuities in Transnational Migration: An Analysis of Nineteen Mexican Communities. *American Journal of Sociology*, Vol. 99, No. 6, pp. 1492-1533.
- McKenzie, David and Rapoport, Hillel (2004). *Network Effects and the Dynamics of Migration and Inequality: Theory and Evidence from Mexico*, BREAD Working Paper # 63.
- McKenzie, David and Rapoport, Hillel (2006). *Can Migration Reduce Educational Attainment? Evidence from Mexico*, World Bank Policy Research, Working Paper # 3945.
- McLanahan, S. S. (1997). Parent absence or poverty: Which matters more? In G.J. Duncan & J. Brooks-Gunn (Eds.), *Consequences of growing up poor*, New York: Russell Sage Foundation, pp. 25-48.
- Munshi, Kaivan (2002). The Identification of Network Effects: Mexican Migrants in the U.S. Labor Market. Mimeo, University of Pennsylvania.
- Newey, Whitney K. (1987). Efficient Estimation of Limited Dependent Variables Models with Endogenous Explanatory Variables. *The Journal of Econometrics*, Vol. 36, No. 3, pp. 231-250.
- Ravallion, Martin and Wodon, Quentin (1999). Does Child labor displace schooling? Evidence on behavioral responses to an enrollment subsidy. World Bank Policy Research Working Paper # 2116.
- Sapelli, Claudio y Torche, Arístides (2003). *Deserción escolar y trabajo juvenil: ¿dos caras de una misma decisión?*. Pontificia Universidad Católica de Chile, Instituto de Economía, documento de trabajo # 259.
- Secretaría de Educación Pública (SEP, 2008). *Principales cifras del ciclo escolar 2006-2007*.
- Secretaría de Educación Pública (SEP, 2006). *Reportes estadísticos del cuestionario financiamiento Educativo Estatal, presupuesto ejercido*.
- Secretaría de Educación Pública (SEP, 2006). *Resultados de la prueba Enlace Básica 2006 por escuela según Estado*.
- Secretaría de Educación Pública (SEP, 2007). *Resultados de la prueba Enlace Media 2007 por escuela según Estado*.
- Unikel, Luis (1975). *El desarrollo urbano de México*. Distrito Federal, México, El Colegio de México.
- United Nations (UN, 2006). *International Migration 2006*.
- Woodruff, Christopher and Zenteno, Rene (2007). Migration Networks and Microenterprises in Mexico. *Journal of Development Economics*, Vol. 82, No. 2, pp. 509-528.

Yang, D. (2005). *International Migration, Human Capital and Entrepreneurship: Evidence from Philippine Migrants' Exchange Rate Shock*, World Bank Research Working Paper # 3578.

Apéndice A: Metodología de Construcción de los Datos

La unidad de observación es el hogar. El hogar es considerado como el conjunto de individuos normalmente relacionados por algún vínculo familiar que residen en una vivienda específica (Grasmuck y Pessar, 1991; Frank y hummer, 2002).

Los datos que se emplean a provienen del apartado “Hogares” de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica para 2006, elaborada por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Cabe destacar que la además se constituye como una muestra nacionalmente representativa de los cambios demográficos en el país al aplicarse en los 31 Estados y el Distrito Federal, mismos que conforman México.

Se realiza un estudio por nivel escolar, primeramente no se toma en consideración el nivel primaria que corresponde a 6 años de educación obligatoria que van de los 6 a los 12 años de edad aproximadamente. El nivel secundaria que son los 3 años subsecuentes al nivel primaria se va a estudiar a pesar de ser considerado obligatorio por la legislación debido a que su acceso podría ser más difícil para las áreas rurales, mientras que en el ámbitos urbano es de esperarse un efecto poco significativo sobre este nivel de escolaridad. Así se estudiaran en este nivel a los individuos entre 13-15 años de edad. Para el caso de secundaria no se estudian las decisiones de trabajo de los individuos, toda vez que la edad legal para trabajar en México comienza a los 14 años.

En cuanto al tercer nivel de escolaridad, el bachillerato, se estudia a los individuos entre 16-18 años de edad, dado que aquí es de esperarse un mayor nivel de deserción debido a que este nivel ya no se considera obligatorio y en esta edad el individuo podría estar cubriendo la ausencia del padre en caso de que éste haya migrado. Es en este nivel de escolaridad en el cual se estudian las decisiones de trabajo.

En cuanto a las otras variables a explicar, se considera el trabajo remunerado a aquel desempeñado por el individuo que le reporta ingresos, mientras que el trabajo no

remunerado corresponde a labores del hogar y a trabajos desempeñados para la familia sin que se reciba a cambio ninguna remuneración. Los individuos a estudiar se pueden observar en la tabla 1 del anexo.

Dentro de la ENADID es posible identificar a los hogares en los cuales el padre ha migrado, así como la escolaridad de la madre, la escolaridad del padre, el número de personas en el hogar, así como las distintas fuentes de ingresos de la familia. Cabe señalar que éstas son variables que corresponden a vector de características “ X_{ij} ”. Se consideran hogares con padre migrante si la migración ha ocurrido dentro de los últimos 5 años, ya que a partir de esa cifra se piensa que el migrante ya pertenece al lugar al cual ha migrado (Goldstein, 1973) y por tanto su relación con el lugar de origen es prácticamente nula.

En cuanto a los ingresos de la familia cabe destacar que se reconoce tres fuentes principales de ingresos, i) ingresos por remesas, ii) ingresos por becas y programas sociales, y iii) ingresos monetarios del jefe del hogar con imputación del alquiler de la vivienda. En cuanto a los ingresos por remesas, se estima el total en remesas anuales que recibe la familia se le resta el ingreso que hubiese percibido el padre en caso de permanecer en el país, y a este resultado se le divide entre el número de integrantes con que cuenta la familia, como el resto de las variables monetarias se reescaló para estar expresada en miles de pesos anuales¹⁵. Las remesas netas son;

$$(10) RN_A = (R_A - W_A^{IMSS}) / (N)$$

Donde:

RN_A = remesas netas anuales

R_A = remesas anuales

W_A^{IMSS} = Salario promedio de cotización en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)

N = Número de personas en el hogar

Los montos en efectivo de programas de becas y programas sociales que declara recibir la familiar, están expresados en miles de pesos anuales. En cuanto a la variable ingreso

¹⁵ \$1000 pesos mexicanos es el equivalente a USD\$77 para 2006.

monetario, corresponde a los ingresos monetarios del jefe de familia más la imputación de la renta cuando se tiene propiedad de una vivienda. Es necesario imputar dentro del ingreso anual por persona el costo que debiesen pagar por concepto de alquiler de la vivienda ya que ésto constituye una forma de ingreso, dado que poseen vivienda propia. El ingreso del jefe del hogar es entonces;

$$(11) I_A = (W_A + A_A) / (N)$$

Donde:

I_A =ingreso anual de jefe del hogar

W_A =salario anual del jefe de hogar

A_A =imputación del alquiler de renta anualmente

Puesto que la ENADID no cuenta con datos sobre el alquiler de la vivienda pero si cuenta con datos de las características y ubicación de la vivienda, se estimará el precio del alquiler de la vivienda mediante la Encuesta Nacional de Ingreso- Gasto de los Hogares para 2006 utilizando como variables explicativas las características de la vivienda y su ubicación, para hacerla estimable en la ENADID. En el apartado de vivienda y servicios de conservación del ENIGH se pregunta acerca de la tenencia de la vivienda, adicionalmente a aquellos que son dueños se les consulta cuánto es lo que cobrarían en el hipotético caso de rentarla y cuánto es lo que estarían dispuestos a pagar con tal de ocupar esa vivienda. Mediante las preguntas se estima un alquiler mensual de la vivienda con una muestra de 18 082 hogares con vivienda propia.

Una vez que se tiene la estimación de alquiler de la vivienda, y debido a que la ENIGH permite reconocer las características de la vivienda, se realiza una estimación de los parámetros que afectan el alquiler mensual. Se considera una regresión en la cual el alquiler de la vivienda se encuentra expresado en la siguiente función;

$$(12) A_A = f(\text{Agua, Drenaje, Cuartos, Localidad})$$

Por lo tanto el costo del alquiler depende de si la vivienda tiene red de agua, drenaje, número de cuartos que posee y el tamaño de la localidad donde se encuentra ubicada, siendo obtenidos parámetros significativos. A partir de estos parámetros se procede a estimar alquileres anuales dadas las características de la vivienda para las familias de la ENADID, posteriormente se imputa este ingreso a aquellos individuos que cuentan con vivienda propia, ya que éste forma parte del ingreso mensual de los individuos pertenecientes a este tipo de familias. De esta manera se genera la variable de ingreso promedio por individuo dentro de la familia.

Los datos del vector “Zj” provienen de distintas fuentes, aquellos referentes a la cobertura estatal de la secundaria y el bachillerato, provienen de datos para el ciclo escolar 2006-2007, y se obtuvieron de la Secretaria de Educación Pública, este indicador establece una relación entre la matrícula total de un nivel educativo y el total de la población que tiene la edad correspondiente para cursar dicho nivel educativo, independientemente de que lo solicite o no¹⁶.

Los datos respecto a la calidad de la educación provienen de los datos de la prueba “Enlace Básica”, 2006 y “Enlace Media”, 2007. Ésta es llevada a cabo por la Secretaria de Educación Pública desde 2006, siendo aplicadas en todas las escuelas del país, a estudiantes del 3 y 6 año de educación primaria, además de estudiantes del 3 año de secundaria. En el caso de “Enlace Media”, se evalúa a jóvenes del último nivel de bachillerato y comenzó a aplicarse en el 2007¹⁷; ambas pruebas miden los conocimientos en español y matemáticas. La prueba muestra los distintos puntajes promedio por cada escuela del país y adicionalmente distribuye a los alumnos de cada escuela dentro de 4 categorías. La primera de ellas es la categoría de nivel insuficiente de conocimientos sobre el tema, la segunda un conocimiento esencial y los dos últimos niveles corresponden a conocimientos más profundos de la materia.

¹⁶SEP, Principales Cifras para el ciclo Escolar 2006-2007

¹⁷ Bachillerato.

Para el presente trabajo se elabora un promedio estatal tomando en consideración el porcentaje de alumnos que presenta niveles insuficientes en español y matemáticas en cada una de las escuelas que integran este nivel. Se elabora un promedio simple de alumnos que presentan insuficiente en español y matemáticas.

Debe señalarse que lo correcto es introducir la calidad de la educación para el año 2006, lo cual es posible en el nivel secundaria, con excepción del estado de Michoacán, que no realiza la prueba enlace, en cuyo caso su puntaje se sustituye por el de una prueba realizada por ellos mismos y cuyos resultados no son totalmente compatibles con la prueba enlace realizada a nivel nacional. Para Oaxaca se introdujeron los datos de 2007, dado que en 2006 si bien existe el puntaje obtenidos por escuelas, este puntaje no fue evaluado. Para propósitos de este trabajo entre más alto sea este porcentaje se asocia con menos exigencia de la educación en el estado en cuestión, y menor calidad de la educación.

Para el nivel bachillerato no es posible introducir los resultados de calidad para 2006, por lo tanto se introducen los valores para 2007 que es cuando comienza a aplicarse la prueba. En este nivel se evalúan el nivel de comprensión de textos y la comprensión matemática, nuevamente se utilizan los promedios estatales simples de el porcentaje de alumnos que presenta conocimientos insuficientes en el nivel de comprensión de textos y comprensión matemáticas. Se considera menos exigente el nivel educativo entre mayor sea este porcentaje.

Otra de las variables a considerar es el gasto estatal que se realiza en los niveles de secundaria y bachillerato, al respecto debe mencionarse que la administración de las escuelas se divide primordialmente en dos ámbitos, el Federal y el Estatal. Los recursos de las escuelas provienen del nivel Federal, Estatal y Municipal.

Debido a las diferencias de tamaños de los Estados se introduce el gasto per cápita en los niveles secundaria y bachillerato según Estado, para ésto se obtuvieron datos del

presupuesto ejercido por los tres ámbitos de gobierno¹⁸ de los reportes estadísticos del Cuestionario Financiamiento Educativo Estatal¹⁹, realizado por Secretaría de Educación Pública anualmente, estos gastos se dividen entre el número de alumnos que son atendidos en cada nivel según el Estado en donde asisten. Los datos de número de alumnos se obtuvieron de la SEP para el ciclo escolar 2006-2007. Los datos están expresados en miles de pesos anuales para ser compatibles con el resto de los datos.

Finalmente se introduce el salario esperado en el Estado, como una medida de ingreso alternativo que podría tener el sujeto si optará por desertar. El salario esperado corresponde a

$$(13) W^E = (1-U)*W^{IMSS}$$

Donde:

W^E = Expectativa de salario

U = Tasa de desempleo estatal promedio de 2006

W^{IMSS} = Salario promedio de cotización en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Los datos de tasa de desempleo se obtuvieron de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, elaborada por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, siendo utilizados los valores promedio para 2006. En cuanto a los datos de salario corresponden a los salarios promedio de cotización para 2006 por Estado, los cuales son reportados por el Instituto Mexicano del Seguro Social y procesados por la Comisión Nacional de Salarios Mínimos, estos salarios corresponden al sector formal de la economía en cada uno de los Estados.

¹⁸ Los tres ámbitos son Federal, Estatal y Municipal

¹⁹ SEP, con los reportes Estadísticos del Cuestionario Financiamiento Educativo Estatal (presupuesto ejercido) para 2006.

Apéndice B: Tablas y Resultados Econométricos

Tabla 9. Efectos marginales por nivel educativo

<i>Dependiente: Deserción escolar 1=Deserta 0=No deserta</i>		<i>Secundaria</i>		<i>Bachillerato</i>		
		<i>Probit</i>	<i>IV-Probit</i>	<i>Probit</i>	<i>IV-Probit</i>	
Variables de nivel individual	Madre sola porque el padre migró ¹	0.002 (0.23)	0.010 (0.76)	0.042 (2.65)***	0.066 (1.79)*	
	Madre sola por motivos distintos a la migración	0.016 (1.23)	0.018 (1.39)	0.086 (5.27)***	0.092 (4.75)***	
	Escolaridad de la madre	-0.009 (-9.53)***	-0.009 (-9.58)***	-0.025 (-17.87)***	-0.025 (-17.64)***	
	Escolaridad del padre	-0.006 (-5.84)***	-0.006 (-5.78)***	-0.012 (-8.52)***	-0.012 (-8.03)***	
	Número de personas en el hogar	0.006 (3.98)***	0.006 (4.01)***	0.029 (10.69)***	0.029 (10.41)***	
	Ingreso del jefe de hogar	0.000 (-0.73)	0.000 (-0.74)	0.000 (-0.81)	0.000 (-0.83)	
	Ingreso por programas sociales	0.000 (-0.70)	0.000 (-0.68)	0.000 (0.21)	0.000 (0.23)	
	Ingreso por remesas	0.000 (-0.03)	0.000 (-0.04)	0.000 (-1.04)	0.000 (-1.05)	
	Variables de nivel estatal	calidad de la secundaria	-0.002 (-2.09)**	-0.002 (-2.01)**	-0.002 (-0.63)	-0.002 (-0.58)
		calidad del bachillerato	0.000 (-0.15)	0.000 (-0.15)	-0.001 (-0.68)	-0.001 (-0.66)
cobertura de la secundaria		-0.001 (-1.13)	-0.001 (-1.11)	0.000 (-0.10)	0.000 (-0.08)	
Cobertura del bachillerato		-0.001 (-3.10)***	-0.001 (-3.02)***	-0.002 (-1.64)*	-0.002 (-1.66)*	
Gasto estatal por individuo en nivel secundaria		0.000 (-0.07)	0.000 (-0.07)	-0.005 (-1.21)	-0.005 (-1.21)	
Gasto estatal por individuo en nivel bachillerato		-0.002 (-1.53)	-0.002 (-1.50)	-0.002 (-0.55)	-0.001 (-0.46)	
Expectativa de salario estatal		0.001 (1.49)	0.001 (1.50)	0.001 (0.24)	0.001 (0.25)	
“Chi”		578.55	419.21	1251.59	905.66	
Probabilidad de “Chi”		0.00	0.00	0.00	0.00	
“F” de primera etapa			625.99		443.74	
R-Cuadrado Primera etapa		0.45		0.46		
Observaciones	11594	11594	7946	7946		

Notas: (1) Los instrumentos son las tasas de migración de 1924 por Estado. (2) Valores “z” entre parentesis, significativos al *10%, **5% y ***1%. (3) La calidad de la educación se mide como el porcentaje de alumnos de esa entidad que demuestra nivel insuficiente en matemáticas y español. (4) Se clusterizaron los errores a nivel estado.

Tabla 10. Efectos marginales por género: secundaria

<i>Dependiente: Deserción escolar 1=Deserta 0=No deserta</i>		<i>Hombres</i>		<i>Mujeres</i>		
		<i>Probit</i>	<i>IV-Probit</i>	<i>Probit</i>	<i>IV-Probit</i>	
Variables de nivel individual	Madre sola porque el padre migró ¹	0.009 (0.75)	0.014 (0.88)	-0.004 (-0.34)	0.007 (0.37)	
	Madre sola por motivos distintos a la migración	0.002 (0.12)	0.002 (0.19)	0.028 (2.03)**	0.032 (2.34)**	
	Escolaridad de la madre	-0.008 (-6.33)***	-0.008 (-6.35)***	-0.009 (-7.11)***	-0.009 (-7.16)***	
	Escolaridad del padre	-0.008 (-6.15)***	-0.008 (-6.17)***	-0.004 (-3.33)***	-0.004 (-3.18)***	
	Número de personas en el hogar	0.004 (2.57)***	0.004 (2.58)***	0.007 (3.59)***	0.007 (3.59)***	
	Ingreso del jefe de hogar	0.000 (-1.56)	0.000 (-1.56)	0.000 (0.84)	0.000 (0.83)	
	Ingreso por programas sociales	0.000 (-1.45)	0.000 (-1.44)	0.000 (0.44)	0.000 (0.46)	
	Ingreso por remesas	-0.001 (-0.80)	-0.001 (-0.81)	0.000 (7.42)***	0.000 (7.06)***	
	Variables de nivel estatal	calidad de la secundaria	-0.003 (-2.41)**	-0.003 (-2.37)**	-0.001 (-1.21)	-0.001 (-1.14)
		calidad del bachillerato	0.000 (0.37)	0.000 (0.38)	-0.001 (-0.64)	-0.001 (-0.65)
cobertura de la secundaria		0.001 (0.54)	0.001 (0.55)	-0.003 (-3.10)***	-0.003 (-3.13)***	
Cobertura del bachillerato		-0.001 (-2.68)***	-0.001 (-2.66)***	-0.001 (-2.07)**	-0.001 (-2.08)**	
Gasto estatal por individuo en nivel secundaria		-0.001 (-0.38)	-0.001 (-0.38)	0.001 (0.42)	0.001 (0.43)	
Gasto estatal por individuo en nivel bachillerato		-0.004 (-1.97)**	-0.004 (-1.97)**	-0.001 (-0.53)	-0.001 (-0.44)	
Expectativa de salario estatal		0.001 (0.71)	0.001 (0.71)	0.002 (2.10)**	0.002 (2.11)**	
“Chi”		337.11	231.68	464.10	208.60	
Probabilidad de “Chi”		0.00	0.00	0.00	0.00	
“F” de primera etapa			302.33		325.13	
R-Cuadrado Primera etapa		0.44		0.46		
Observaciones	5830	5830	5764	5764		

Notas: (1) Los instrumentos son las tasas de migración de 1924 por Estado. (2) Valores “z” entre parentesis, significativos al *10%, **5% y ***1%. (3) La calidad de la educación se mide como el porcentaje de alumnos de esa entidad que demuestra nivel insuficiente en matemáticas y español. (4) Se clusterizaron los errores a nivel estado.

Tabla 11. Efectos marginales por género: bachillerato

<i>Dependiente: Deserción escolar 1=Deserta 0=No deserta</i>		<i>Hombres</i>		<i>Mujeres</i>		
		<i>Probit</i>	<i>IV-Probit</i>	<i>Probit</i>	<i>IV-Probit</i>	
Variables de nivel individual	Madre sola porque el padre migró ¹	0.034 (1.47)	0.088 (2.25)**	0.057 (2.36)**	0.058 (1.25)	
	Madre sola por motivos distintos a la migración	0.003 (0.11)	0.015 (0.55)	0.161 (8.66)***	0.162 (7.53)***	
	Escolaridad de la madre	-0.028 (-12.01)***	-0.028 (-11.84)***	-0.021 (-9.54)***	-0.021 (-9.44)***	
	Escolaridad del padre	-0.015 (-7.20)***	-0.015 (-6.86)***	-0.010 (-6.06)***	-0.010 (-5.87)***	
	Número de personas en el hogar	0.025 (5.97)***	0.026 (5.97)***	0.033 (8.42)***	0.033 (8.28)***	
	Ingreso del jefe de hogar	0.000 (0.50)	0.000 (0.40)	0.000 (-2.47)**	0.000 (-2.47)**	
	Ingreso por programas sociales	0.000 (1.09)	0.000 (1.14)	0.000 (-0.86)	0.000 (-0.86)	
	Ingreso por remesas	0.000 (-0.96)	0.000 (-1.00)	0.000 (-1.68)*	0.000 (-1.68)*	
	Variables de nivel estatal	calidad de la secundaria	-0.002 (-0.77)	-0.002 (-0.71)	-0.002 (-0.48)	-0.002 (-0.48)
		calidad del bachillerato	-0.003 (-1.34)	-0.003 (-1.33)	0.000 (0.20)	0.000 (0.20)
cobertura de la secundaria		0.000 (0.08)	0.000 (0.10)	-0.001 (-0.29)	-0.001 (-0.28)	
Cobertura del bachillerato		-0.001 (-0.72)	-0.001 (-0.74)	-0.002 (-2.39)**	-0.002 (-2.39)**	
Gasto estatal por individuo en nivel secundaria		-0.004 (-0.82)	-0.004 (-0.81)	-0.007 (-1.39)	-0.007 (-1.39)	
Gasto estatal por individuo en nivel bachillerato		0.000 (-0.06)	0.001 (0.19)	-0.003 (-0.93)	-0.003 (-0.94)	
Expectativa de salario estatal		0.001 (0.28)	0.001 (0.29)	0.000 (0.14)	0.000 (0.14)	
“Chi”		656.26	488.32	839.11	458.70	
Probabilidad de “Chi”		0.00	0.00	0.00	0.00	
“F” de primera etapa			219.11		225.32	
R-Cuadrado Primera etapa		0.45		0.46		
Observaciones	4011	4011	3935	3935		

Notas: (1) Los instrumentos son las tasas de migración de 1924 por Estado. (2) Valores “z” entre parentesis, significativos al *10%, **5% y ***1%. (3) La calidad de la educación se mide como el porcentaje de alumnos de esa entidad que demuestra nivel insuficiente en matemáticas y español. (4) Se clusterizaron los errores a nivel estado.

Tabla 12. Efectos marginales por sector: bachillerato

<i>Dependiente: Deserción escolar 1=Deserta 0=No deserta</i>		<i>Urbano</i>		<i>Rural</i>		
		<i>Probit</i>	<i>IV-Probit</i>	<i>Probit</i>	<i>IV-Probit</i>	
Variables de nivel individual	Madre sola porque el padre migró ¹	0.052 (1.89)*	0.029 (0.59)	0.037 (1.77)*	0.099 (3.12)***	
	Madre sola por motivos distintos a la migración	0.104 (3.80)***	0.098 (3.16)***	0.081 (3.61)***	0.095 (4.21)***	
	Escolaridad de la madre	-0.021 (-10.51)***	-0.021 (-10.47)***	-0.021 (-10.94)***	-0.021 (-10.66)***	
	Escolaridad del padre	-0.009 (-5.22)***	-0.010 (-5.05)***	-0.013 (-5.61)***	-0.013 (-5.37)***	
	Número de personas en el hogar	0.030 (5.87)***	0.030 (5.69)***	0.024 (7.42)***	0.024 (7.50)***	
	Ingreso del jefe de hogar	0.000 (-1.50)	0.000 (-1.48)	0.000 (0.29)	0.000 (0.25)	
	Ingreso por programas sociales	0.000 (-0.84)	0.000 (-0.85)	0.000 (0.49)	0.000 (0.55)	
	Ingreso por remesas	-0.011 (-2.78)***	-0.011 (-2.64)***	0.000 (-0.90)	0.000 (-0.90)	
	Variables de nivel estatal	calidad de la secundaria	0.000 (0.06)	0.000 (0.05)	-0.006 (-1.93)**	-0.005 (-1.74)*
		calidad del bachillerato	-0.004 (-2.16)**	-0.004 (-2.15)**	0.003 (1.52)	0.003 (1.58)
cobertura de la secundaria		-0.003 (-1.07)	-0.003 (-1.06)	0.003 (1.42)	0.003 (1.51)	
Cobertura del bachillerato		0.000 (-0.20)	0.000 (-0.19)	-0.003 (-3.63)***	-0.003 (-3.69)***	
Gasto estatal por individuo en nivel secundaria		0.000 (-0.02)	0.000 (-0.02)	-0.010 (-1.71)*	-0.010 (-1.63)*	
Gasto estatal por individuo en nivel bachillerato		0.000 (0.06)	0.000 (-0.02)	-0.007 (-2.04)**	-0.006 (-1.62)*	
Expectativa de salario estatal		0.001 (0.47)	0.001 (0.46)	0.001 (0.69)	0.002 (0.70)	
“Chi”		490.37	433.11	577.69	315.69	
Probabilidad de “Chi”		0.00	0.00	0.00	0.00	
“F” de primera etapa			231.94		212.46	
R-Cuadrado Primera etapa		0.46		0.46		
Observaciones	4135	4135	3811	3811		

Notas: (1) Los instrumentos son las tasas de migración de 1924 por Estado. (2) Valores “z” entre parentesis, significativos al *10%, **5% y ***1%. (3) La calidad de la educación se mide como el porcentaje de alumnos de esa entidad que demuestra nivel insuficiente en matemáticas y español. (4) Se clusterizaron los errores a nivel estado.

Tabla 13. Efectos marginales por hijo en el sector urbano: bachillerato

<i>Dependiente: Deserción escolar 1=Deserta 0=No deserta</i>		<i>Primogénito</i>		<i>Menores</i>		
		<i>Probit</i>	<i>IV-Probit</i>	<i>Probit</i>	<i>IV-Probit</i>	
Variables de nivel individual	Madre sola porque el padre migró ¹	0.013 (0.37)	0.021 (0.33)	0.006 (0.20)	-0.046 (-1.17)	
	Madre sola por motivos distintos a la migración	-0.044 (-1.18)	-0.042 (-1.09)	-0.111 (-3.79)***	-0.1212 (-4.52)***	
	Escolaridad de la madre	-0.015 (-4.09)***	-0.015 (-4.17)***	-0.020 (-7.38)***	-0.020 (-7.45)***	
	Escolaridad del padre	-0.020 (-6.22)***	-0.019 (-6.38)***	-0.019 (-7.43)***	-0.019 (-7.44)	
	Número de personas en el hogar	0.008 (0.99)	0.008 (0.99)	0.033 (4.37)***	0.033 (4.28)***	
	Ingreso del jefe de hogar	-0.003 (-5.44)***	-0.003 (-5.43)***	0.000 (-1.06)	0.000 (-1.08)	
	Ingreso por programas sociales	0.000 (-1.02)	0.000 (-1.01)	0.000 (2.84)***	0.000 (3.12)***	
	Ingreso por remesas	-0.021 (-2.01)**	-0.021 (-1.99)**	-0.008 (-0.85)	-0.007 (-0.73)	
	Variables de nivel estatal	calidad de la secundaria	0.001 (0.23)	0.001 (0.23)	-0.002 (-0.50)	-0.002 (-0.50)
		calidad del bachillerato	-0.004 (-1.81)*	-0.004 (-1.81)*	-0.002 (-0.55)	-0.002 (-0.58)
cobertura de la secundaria		0.001 (0.29)	0.001 (0.29)	-0.002 (-0.93)	-0.002 (-0.82)	
Cobertura del bachillerato		-0.001 (-1.30)	-0.001 (-1.30)	0.001 (0.86)	0.001 (0.86)	
Gasto estatal por individuo en nivel secundaria		-0.002 (-0.43)	-0.002 (-0.43)	-0.003 (-0.45)	-0.003 (-0.50)	
Gasto estatal por individuo en nivel bachillerato		0.002 (0.51)	0.002 (0.55)	0.000 (0.07)	0.000 (-0.11)	
Expectativa de salario estatal		0.001 (0.53)	0.001 (0.53)	-0.001 (-0.65)	-0.002 (-0.71)	
“Chi”		249.69	187.79	372.97	237.97	
Probabilidad de “Chi”		0.00	0.00	0.00	0.00	
“F” de primera etapa			89.67		104.12	
R-Cuadrado Primera etapa		0.47		0.46		
Observaciones	1561	1561	1829	1829		

Notas: (1) Los instrumentos son las tasas de migración de 1924 por Estado. (2) Valores “z” entre parentesis, significativos al *10%, **5% y ***1%. (3) La calidad de la educación se mide como el porcentaje de alumnos de esa entidad que demuestra nivel insuficiente en matemáticas y español. (4) Se clusterizaron los errores a nivel estado.

Tabla 14. Efectos marginales por hijo en el sector rural: bachillerato

<i>Dependiente: Deserción escolar 1=Deserta 0=No deserta</i>		<i>Primogénito</i>		<i>Menores</i>		
		<i>Probit</i>	<i>IV-Probit</i>	<i>Probit</i>	<i>IV-Probit</i>	
Variables de nivel individual	Madre sola porque el padre migró ¹	0.039 (1.34)	0.099 (2.47)***	-0.048 (-1.78)*	0.024 (0.46)	
	Madre sola por motivos distintos a la migración	-0.035 (-0.72)	-0.021 (-0.44)	-0.075 (-2.21)**	-0.057 (-1.69)*	
	Escolaridad de la madre	-0.027 (-6.72)***	-0.027 (-6.76)***	-0.017 (-4.81)***	-0.017 (-4.76)***	
	Escolaridad del padre	-0.022 (-4.88)***	-0.021 (-4.82)***	-0.020 (-5.30)***	-0.019 (-5.09)***	
	Número de personas en el hogar	0.029 (4.05)***	0.030 (4.18)***	0.019 (3.10)***	0.019 (3.15)***	
	Ingreso del jefe de hogar	0.000 (-0.95)	0.000 (-0.92)	-0.004 (-3.56)***	-0.004 (-3.92)***	
	Ingreso por programas sociales	0.000 (-0.09)	0.000 (-0.04)	0.000 (1.21)	0.000 (1.25)	
	Ingreso por remesas	0.000 (-0.18)	0.000 (-0.17)	0.001 (1.78)*	0.001 (2.22)**	
	Variables de nivel estatal	calidad de la secundaria	-0.009 (-2.88)***	-0.004 (-2.61)***	-0.007 (-1.70)*	-0.006 (-1.49)
		calidad del bachillerato	0.004 (0.90)	0.004 (0.93)	0.004 (1.59)	0.004 (1.57)
cobertura de la secundaria		0.002 (0.85)	0.003 (0.97)	0.003 (1.33)	0.003 (1.35)	
Cobertura del bachillerato		-0.003 (-2.18)**	-0.003 (-2.26)**	-0.004 (-3.32)***	-0.003 (-3.11)***	
Gasto estatal por individuo en nivel secundaria		-0.006 (-0.63)	-0.006 (-0.61)	-0.016 (-2.10)**	-0.016 (-1.95)**	
Gasto estatal por individuo en nivel bachillerato		-0.007 (-1.53)	-0.006 (-1.23)	-0.007 (-1.78)*	-0.007 (-1.48)	
Expectativa de salario estatal		0.002 (0.68)	0.002 (0.68)	0.001 (0.34)	0.001 (0.39)	
“Chi”		271.65	167.55	528.20	161.71	
Probabilidad de “Chi”		0.00	0.00	0.00	0.00	
“F” de primera etapa			81.88		94.26	
R-Cuadrado Primera etapa		0.46		0.46		
Observaciones	1461	1461	1652	1652		

Notas: (1) Los instrumentos son las tasas de migración de 1924 por Estado. (2) Valores “z” entre parentesis, significativos al *10%, **5% y ***1%. (3) La calidad de la educación se mide como el porcentaje de alumnos de esa entidad que demuestra nivel insuficiente en matemáticas y español. (4) Se clusterizaron los errores a nivel estado.

Tabla 15. Efectos marginales del trabajo remunerado en el bachillerato según sector

<i>Dependiente: Trabajo remunerado 1=trabajo 0=no trabajo</i>		<i>Urbano</i>		<i>Rural</i>		
		<i>Probit</i>	<i>IV-Probit</i>	<i>Probit</i>	<i>IV-Probit</i>	
Variables de nivel individual	Madre sola porque el padre migró ¹	0.059 (2.87)***	0.049 (1.57)	0.006 (0.25)	0.028 (0.69)	
	Madre sola por motivos distintos a la migración	0.061 (2.82)***	0.059 (2.50)***	-0.004 (-0.17)	0.002 (0.07)	
	Escolaridad de la madre	-0.010 (-5.81)***	-0.010 (-5.79)***	-0.012 (-5.16)***	-0.012 (-5.09)***	
	Escolaridad del padre	-0.006 (-3.40)***	-0.006 (-3.46)***	-0.011 (-3.58)***	-0.010 (-3.56)***	
	Número de personas en el hogar	0.016 (5.15)***	0.016 (5.12)***	0.004 (1.24)	0.004 (1.29)	
	Ingreso del jefe de hogar	0.000 (-1.24)	0.000 (-1.24)	0.000 (-1.37)	0.000 (-1.36)	
	Ingreso por programas sociales	0.000 (-0.33)	0.000 (-0.34)	0.000 (0.00)	0.000 (0.02)	
	Ingreso por remesas	-0.012 (-2.81)***	-0.011 (-2.71)***	0.000 (0.51)	0.000 (0.49)	
	Variables de nivel estatal	calidad de la secundaria	0.000 (-0.26)	0.000 (-0.28)	-0.003 (-2.22)**	-0.003 (-2.01)**
		calidad del bachillerato	-0.005 (-2.84)***	-0.005 (-2.86)***	-0.001 (-0.31)	-0.001 (-0.29)
cobertura de la secundaria		-0.003 (-1.41)	-0.003 (-1.40)	0.000 (0.03)	0.000 (0.08)	
Cobertura del bachillerato		0.001 (1.20)	0.001 (1.20)	0.001 (0.58)	0.001 (0.59)	
Gasto estatal por individuo en nivel secundaria		0.000 (0.02)	0.000 (0.02)	-0.005 (-0.89)	-0.005 (-0.87)	
Gasto estatal por individuo en nivel bachillerato		0.001 (0.27)	0.000 (0.23)	-0.003 (-1.48)	-0.003 (-1.27)	
Expectativa de salario estatal		-0.001 (-0.56)	-0.001 (-0.58)	0.002 (1.68)*	0.002 (1.68)*	
“Chi”		214.29	224.85	244.78	130.97	
Probabilidad de “Chi”		0.00	0.00	0.00	0.00	
“F” de primera etapa			231.94		212.46	
R-Cuadrado Primera etapa		0.46		0.46		
Observaciones	4135	4135	3811	3811		

Notas: (1) Los instrumentos son las tasas de migración de 1924 por Estado. (2) Valores “z” entre parentesis, significativos al *10%, **5% y ***1%. (3) La calidad de la educación se mide como el porcentaje de alumnos de esa entidad que demuestra nivel insuficiente en matemáticas y español. (4) Se clusterizaron los errores a nivel estado.

Tabla 16. Efectos marginales del trabajo remunerado en el bachillerato del sector urbano según hijo

<i>Dependiente: Trabajo remunerado I=trabajo 0=no trabajo</i>		<i>Primogénito</i>		<i>Menores</i>		
		<i>Probit</i>	<i>IV-Probit</i>	<i>Probit</i>	<i>IV-Probit</i>	
Variables de nivel individual	Madre sola porque el padre migró ¹	0.033 (1.00)	0.006 (0.10)	0.021 (0.81)	0.015 (0.35)	
	Madre sola por motivos distintos a la migración	-0.011 (-0.34)	-0.017 (-0.54)	-0.011 (-0.42)	-0.012 (-0.44)	
	Escolaridad de la madre	-0.009 (-3.67)***	-0.009 (-3.66)***	-0.005 (-2.35)**	-0.006 (-2.35)**	
	Escolaridad del padre	-0.012 (-6.15)***	-0.012 (-6.53)***	-0.009 (-4.11)***	-0.009 (-4.10)***	
	Número de personas en el hogar	0.011 (1.86)*	0.011 (1.87)*	0.013 (3.01)***	0.013 (3.02)***	
	Ingreso del jefe de hogar	-0.001 (-2.63)***	-0.001 (-2.59)***	-0.002 (-4.53)***	-0.002 (-4.51)***	
	Ingreso por programas sociales	0.000 (-0.56)	0.000 (-0.58)	-0.041 (-3.78)***	-0.041 (-3.74)***	
	Ingreso por remesas	-0.028 (-2.73)***	-0.028 (-2.65)***	-0.002 (-0.32)	-0.002 (-0.31)	
	Variables de nivel estatal	calidad de la secundaria	-0.002 (-0.93)	-0.002 (-0.96)	0.000 (0.07)	0.000 (0.07)
		calidad del bachillerato	-0.004 (-2.94)***	-0.004 (-2.97)***	-0.004 (-1.61)*	-0.004 (-1.61)*
		cobertura de la secundaria	-0.003 (-1.70)*	-0.003 (-1.69)*	-0.001 (-0.67)	-0.001 (-0.66)
		Cobertura del bachillerato	0.001 (1.61)*	0.001 (1.71)*	0.001 (1.56)	0.001 (1.56)
Gasto estatal por individuo en nivel secundaria		0.005 (1.44)	0.005 (1.47)	-0.006 (-1.16)	-0.006 (-1.16)	
Gasto estatal por individuo en nivel bachillerato		0.002 (1.42)	0.002 (1.26)	0.001 (0.39)	0.001 (0.37)	
Expectativa de salario estatal		0.000 (0.21)	0.000 (0.19)	-0.002 (-1.34)	-0.002 (-1.34)	
“Chi”		131.83	112.15	398.87	141.41	
Probabilidad de “Chi”		0.00	0.00	0.00	0.00	
“F” de primera etapa			89.67		104.12	
R-Cuadrado Primera etapa		0.47		0.45		
Observaciones	1561	1561	1829	1829		

Notas: (1) Los instrumentos son las tasas de migración de 1924 por Estado. (2) Valores “z” entre parentesis, significativos al *10%, **5% y ***1%. (3) La calidad de la educación se mide como el porcentaje de alumnos de esa entidad que demuestra nivel insuficiente en matemáticas y español. (4) Se clusterizaron los errores a nivel estado.

Tabla 17. Efectos marginales del trabajo remunerado en el bachillerato del sector rural según hijo

<i>Dependiente: Trabajo remunerado 1=trabajo 0=no trabajo</i>		<i>Primogénito</i>		<i>Menores</i>		
		<i>Probit</i>	<i>IV-Probit</i>	<i>Probit</i>	<i>IV-Probit</i>	
Variables de nivel individual	Madre sola porque el padre migró ¹	0.045 (1.23)	0.145 (3.56)***	-0.005 (-0.17)	-0.028 (-0.52)	
	Madre sola por motivos distintos a la migración	0.033 (0.69)	0.057 (1.15)	0.065 (1.92)*	0.058 (1.49)	
	Escolaridad de la madre	-0.019 (-5.60)***	-0.019 (-5.51)***	-0.010 (-2.96)***	-0.010 (-2.96)***	
	Escolaridad del padre	-0.016 (-4.05)***	-0.015 (-3.83)***	-0.010 (-2.19)**	-0.010 (-2.23)**	
	Número de personas en el hogar	0.016 (2.35)**	0.017 (2.56)***	0.004 (0.91)	0.003 (0.88)	
	Ingreso del jefe de hogar	0.000 (-0.44)	0.000 (-0.42)	-0.003 (-3.32)***	-0.003 (-3.32)***	
	Ingreso por programas sociales	0.000 (-1.65)*	0.000 (-1.62)*	0.000 (3.16)***	0.000 (3.17)***	
	Ingreso por remesas	0.000 (1.43)	0.000 (1.48)	0.000 (-1.39)	0.000 (-1.37)	
	Variables de nivel estatal	calidad de la secundaria	-0.001 (-0.41)	0.000 (-0.13)	-0.007 (-4.34)***	-0.008 (-4.21)***
		calidad del bachillerato	-0.002 (-0.72)	-0.002 (-0.66)	0.002 (0.70)	0.002 (0.69)
		cobertura de la secundaria	0.000 (-0.01)	0.001 (0.17)	-0.001 (-0.51)	-0.001 (-0.55)
		Cobertura del bachillerato	0.001 (0.43)	0.001 (0.43)	0.000 (0.43)	0.000 (0.42)
		Gasto estatal por individuo en nivel secundaria	-0.010 (-1.30)	-0.010 (-1.21)	-0.005 (-0.94)	-0.005 (-0.96)
Gasto estatal por individuo en nivel bachillerato		0.001 (0.24)	0.002 (0.56)	-0.009 (-2.56)***	-0.009 (-2.60)***	
Expectativa de salario estatal		0.002 (1.12)	0.002 (1.11)	0.003 (2.01)**	0.003 (1.98)**	
“Chi”		283.53	109.69	618.90	79.10	
Probabilidad de “Chi”		0.00	0.00	0.00	0.00	
“F” de primera etapa			81.88		94.26	
R-Cuadrado Primera etapa		0.46		0.46		
Observaciones	1461	1461	1652	1652		

Notas: (1) Los instrumentos son las tasas de migración de 1924 por Estado. (2) Valores “z” entre parentesis, significativos al *10%, **5% y ***1%. (3) La calidad de la educación se mide como el porcentaje de alumnos de esa entidad que demuestra nivel insuficiente en matemáticas y español. (4) Se clusterizaron los errores a nivel estado.

Tabla 18. Efectos marginales del trabajo no remunerado en el bachillerato según sector

<i>Dependiente: Trabajo no remunerado 1=trabajo 0=no trabajo</i>		<i>Urbano</i>		<i>Rural</i>		
		<i>Probit</i>	<i>IV-Probit</i>	<i>Probit</i>	<i>IV-Probit</i>	
Variables de nivel individual	Madre sola porque el padre migró ¹	0.037 (2.49)***	0.026 (0.90)	0.039 (1.98)**	0.032 (1.11)	
	Madre sola por motivos distintos a la migración	0.081 (5.85)***	0.079 (5.34)***	0.112 (6.95)***	0.110 (6.83)***	
	Escolaridad de la madre	-0.004 (-5.67)***	-0.004 (-5.69)***	-0.007 (-3.60)***	-0.007 (-3.61)***	
	Escolaridad del padre	0.000 (-0.22)	0.000 (-0.35)	0.001 (0.54)	0.001 (0.52)	
	Número de personas en el hogar	0.006 (2.54)***	0.006 (2.52)***	0.014 (4.83)***	0.014 (4.83)***	
	Ingreso del jefe de hogar	0.000 (1.37)	0.000 (1.39)	0.000 (-0.97)	0.000 (-0.97)	
	Ingreso por programas sociales	0.000 (-0.75)	0.000 (-0.76)	0.000 (-0.92)	0.000 (-0.93)	
	Ingreso por remesas	-0.003 (-1.07)	-0.003 (-0.97)	0.000 (-0.92)	0.000 (-0.93)	
	Variables de nivel estatal	calidad de la secundaria	0.000 (0.24)	0.000 (0.23)	-0.002 (-1.23)	-0.002 (-1.25)
		calidad del bachillerato	0.000 (0.25)	0.000 (0.24)	0.005 (2.58)***	0.005 (2.58)***
cobertura de la secundaria		0.000 (-0.67)	0.000 (-0.65)	0.000 (0.12)	0.000 (0.11)	
Cobertura del bachillerato		0.000 (-0.30)	0.000 (-0.30)	-0.001 (-3.21)***	-0.001 (-3.30)***	
Gasto estatal por individuo en nivel secundaria		-0.004 (-1.47)	-0.004 (-1.46)	-0.008 (-2.63)***	-0.008 (-2.66)***	
Gasto estatal por individuo en nivel bachillerato		0.000 (0.11)	0.000 (0.05)	-0.002 (-0.83)	-0.002 (-0.85)	
Expectativa de salario estatal		0.000 (-0.58)	0.000 (-0.59)	-0.002 (-2.19)**	-0.002 (-2.21)	
“Chi”		167.39	95.75	299.41	115.09	
Probabilidad de “Chi”		0.00	0.00	0.00	0.00	
“F” de primera etapa			231.94		212.46	
R-Cuadrado Primera etapa		0.46		0.46		
Observaciones	4135	4135	3811	3811		

Notas: (1) Los instrumentos son las tasas de migración de 1924 por Estado. (2) Valores “z” entre parentesis, significativos al *10%, **5% y ***1%. (3) La calidad de la educación se mide como el porcentaje de alumnos de esa entidad que demuestra nivel insuficiente en matemáticas y español. (4) Se clusterizaron los errores a nivel estado.

Tabla 19. Efectos marginales del trabajo no remunerado en el bachillerato del sector urbano según hijo

<i>Dependiente: Trabajo no remunerado 1=trabajo 0=no trabajo</i>		<i>Primogénito</i>		<i>Menores</i>		
		<i>Probit</i>	<i>IV-Probit</i>	<i>Probit</i>	<i>IV-Probit</i>	
nivel individual	Madre sola porque el padre migró ¹	0.003 (0.12)	-0.005 (-0.22)	-0.003 (-0.20)	0.001 (0.05)	
	Madre sola por motivos distintos a la migración	0.018 (0.76)	0.016 (0.65)	-0.027 (-2.40)**	-0.0264 (-2.11)**	
	Escolaridad de la madre	-0.003 (-2.23)**	-0.003 (-2.20)**	-0.002 (-1.67)*	-0.002 (-1.66)*	
	Escolaridad del padre	-0.003 (-1.73)*	-0.003 (-1.80)*	-0.005 (-3.98)***	-0.005 (-3.91)***	
	Número de personas en el hogar	-0.001 (-0.24)	-0.001 (-0.24)	0.003 (0.85)	0.003 (0.86)	
	Ingreso del jefe de hogar	-0.001 (-1.57)	-0.001 (-1.57)	0.000 (2.49)***	0.000 (2.49)***	
	Ingreso por programas sociales	0.000 (-0.60)	0.000 (-0.60)	0.000 (-1.73)*	0.000 (-1.73)*	
	Ingreso por remesas	-0.007 (-1.09)	-0.006 (-1.06)	-0.004 (-1.13)	-0.004 (-1.13)	
	Variables de nivel estatal	calidad de la secundaria	0.000 (-0.12)	0.000 (-0.13)	0.000 (-0.42)	0.000 (-0.42)
		calidad del bachillerato	-0.001 (-0.87)	-0.012 (-0.88)	0.001 (0.61)	0.001 (0.61)
cobertura de la secundaria		0.002 (1.84)*	0.002 (1.87)*	0.000 (-0.30)	0.000 (-0.33)	
Cobertura del bachillerato		0.000 (-0.78)	0.000 (-0.77)	0.000 (0.04)	0.000 (0.04)	
Gasto estatal por individuo en nivel secundaria		-0.004 (-2.03)**	-0.004 (-1.06)**	0.001 (0.17)	0.001 (0.18)	
Gasto estatal por individuo en nivel bachillerato		0.001 (0.75)	0.001 (0.61)	0.001 (0.50)	0.001 (0.51)	
Expectativa de salario estatal		-0.001 (-1.16)	-0.001 (-1.17)	-0.001 (-1.14)	-0.001 (-1.14)	
“Chi”		98.52	41.33	76.28	35.20	
Probabilidad de “Chi”		0.00	0.00	0.00	0.00	
“F” de primera etapa			89.67		104.12	
R-Cuadrado Primera etapa		0.47		0.46		
Observaciones	1561	1561	1829	1829		

Notas: (1) Los instrumentos son las tasas de migración de 1924 por Estado. (2) Valores “z” entre parentesis, significativos al *10%, **5% y ***1%. (3) La calidad de la educación se mide como el porcentaje de alumnos de esa entidad que demuestra nivel insuficiente en matemáticas y español. (4) Se clusterizaron los errores a nivel estado.

Tabla 20. Efectos marginales del trabajo no remunerado en el bachillerato del sector rural según hijo

<i>Dependiente: Trabajo no remunerado 1=trabajo 0=no trabajo</i>		<i>Primogénito</i>		<i>Menores</i>		
		<i>Probit</i>	<i>IV-Probit</i>	<i>Probit</i>	<i>IV-Probit</i>	
Variables de nivel individual	Madre sola porque el padre migró ¹	0.003 (0.17)	-0.040 (-1.52)	-0.034 (-1.25)	-0.022 (-0.65)	
	Madre sola por motivos distintos a la migración	-0.023 (-1.12)	-0.033 (-1.65)*	-0.088 (-3.43)***	-0.086 (-3.30)***	
	Escolaridad de la madre	-0.009 (-3.28)***	-0.009 (-3.28)***	-0.010 (-2.72)***	-0.010 (-2.70)***	
	Escolaridad del padre	-0.002 (-0.73)	-0.003 (-0.95)	-0.001 (-0.45)	-0.001 (-0.39)	
	Número de personas en el hogar	0.008 (1.79)*	0.008 (1.76)*	0.016 (3.94)***	0.016 (4.00)***	
	Ingreso del jefe de hogar	-0.001 (-1.83)*	-0.001 (-1.70)*	0.000 (-0.38)	0.000 (-0.42)	
	Ingreso por programas sociales	0.000 (-0.60)	0.000 (-0.62)	0.000 (-1.51)	0.000 (-1.50)	
	Ingreso por remesas	0.000 (-1.37)	0.000 (-1.52)	0.000 (4.47)***	0.000 (4.57)***	
	Variables de nivel estatal	calidad de la secundaria	-0.005 (-2.55)***	-0.006 (-2.75)***	-0.001 (-0.77)	-0.001 (-0.67)
		calidad del bachillerato	0.005 (2.29)**	0.005 (2.27)**	0.006 (2.98)***	0.006 (2.96)***
		cobertura de la secundaria	0.000 (0.34)	0.000 (0.11)	0.002 (1.17)	0.002 (1.18)
		Cobertura del bachillerato	-0.001 (-2.87)***	-0.001 (-2.78)***	-0.002 (-2.44)**	-0.002 (-2.40)**
		Gasto estatal por individuo en nivel secundaria	0.001 (0.20)	0.000 (0.13)	-0.010 (-2.36)**	-0.010 (-2.28)**
Gasto estatal por individuo en nivel bachillerato		-0.003 (-0.95)	-0.003 (-1.16)	-0.002 (-0.79)	-0.002 (-0.71)	
Expectativa de salario estatal		-0.002 (-1.09)	-0.002 (-1.16)	-0.003 (-3.58)***	-0.003 (-3.62)***	
“Chi”		76.10	47.9	157.40	68.25	
Probabilidad de “Chi”		0.00	0.00	0.00	0.00	
“F” de primera etapa			81.88		94.26	
R-Cuadrado Primera etapa		0.46		0.45		
Observaciones	1461	1461	1652	1652		

Notas: (1) Los instrumentos son las tasas de migración de 1924 por Estado. (2) Valores “z” entre parentesis, significativos al *10%, **5% y ***1%. (3) La calidad de la educación se mide como el porcentaje de alumnos de esa entidad que demuestra nivel insuficiente en matemáticas y español. (4) Se clusterizaron los errores a nivel estado.

Tabla 21. “Test de Chow” de igualdad entre grupos

Nivel	Comparación	Deserción		Trabajo remunerado		Trabajo no remunerado					
		Probit	IV-Probit	Probit	IV-Probit	Probit	IV-Probit				
Secundaria	“M” por género	0.46	0.81								
	“M” por sector	0.75	0.69								
Bachillerato	“M” por género	0.52	0.56								
	“M” por sector	0.61	0.14					0.02	0.43	0.52	0.87
	“M” Primogénito-Menores	0.14	0.20					0.38	0.00	0.32	0.33

**Tabla 22. Estimación de los parámetros asociados al alquiler mensual de la vivienda
(Pesos corrientes mensuales)**

Parámetro	Valor
Constante	-411.42 (-2.69)***
Posee red de agua potable	284.84 (2.17)**
Posee drenaje	232.23 (1.76)*
Número de cuartos	1416.34 (46.96)***
Localidades de entre 15,000 y 99,999 habitantes	-1668.81 (-12.91)***
Localidades de entre 2,500 a 14,999 habitantes	-2509.4 (-14.18)***
Localidades menores a 2,499 habitantes	-2490.46 (-18.37)***
F(6,18082)	738.12
Observaciones	18082
R-Cuadrado	0.19

Notas:(1) La estimación utiliza datos de la ENIGH, 2006. (2) Significativos al *10%, ** 5%* y *** 1%.
(3) Valores “t” entre paréntesis. (4) La base son las localidades mayores a 100,000 habitantes

Tabla 23. Cobertura del nivel secundaria y bachillerato por Estado (ciclo 2006-2007)

<i>Estado</i>	<i>Cobertura Secundaria (%)</i>	<i>Cobertura Bachillerato (%)</i>
Aguascalientes	92.6	57
Baja California	92.8	59.9
Baja California Sur	99.2	72.2
Campeche	85	58
Coahuila de Zaragoza	95.4	57.4
Colima	94.5	59.1
Chiapas	78.9	51.9
Chihuahua	87.9	60.6
Distrito Federal	113.2	92.2
Durango	92.4	62.3
Guanajuato	85	46.8
Guerrero	83	48.3
Hidalgo	103.7	63
Jalisco	88.5	53
México	98	53
Michoacán de Ocampo	86.2	45.9
Morelos	96.8	66.2
Nayarit	89.7	60.9
Nuevo León	94.5	57.7
Oaxaca	90.4	53.5
Puebla	88.5	60.1
Querétaro de Arteaga	90.8	55.6
Quintana Roo	86.3	55.4
San Luis Potosí	92.8	52.4
Sinaloa	90.4	66.6
Sonora	96.2	66.3
Tabasco	100.8	70.6
Tamaulipas	92.7	61.2
Tlaxcala	96	59
Veracruz de Ignacio de la Llave	88.8	60.3
Yucatán	91.3	58.2
Zacatecas	87.4	51.4

Fuente: Secretaría de Educación Pública (SEP), Principales cifras del ciclo escolar 2006-2007

Tabla 24. Número de alumnos por nivel educativo según Estado (2006-2007)

<i>Estado</i>	<i>Alumnos en secundaria</i>	<i>Alumnos en bachillerato</i>
Aguascalientes	66 257	34 742
Baja California	153 874	97 524
Baja California Sur	29 307	21 134
Campeche	42 524	28 344
Coahuila	146 149	84 444
Colima	32 665	20 432
Chiapas	253 465	158 192
Chihuahua	171 799	114 588
Distrito Federal	490 050	412 678
Durango	94 266	60 687
Guanajuato	285 536	149 687
Guerrero	192 731	104 037
Hidalgo	162 979	95 083
Jalisco	373 732	219 850
Estado de México	831 062	443 154
Michoacán	235 759	120 796
Morelos	97 353	64 853
Nayarit	55 317	36 482
Nuevo León	221 384	133 182
Oaxaca	231 198	128 276
Puebla	323 750	211 100
Querétaro	96 466	57 567
Quintana Roo	63 743	40 696
San Luis Potosí	154 266	82 550
Sinaloa	149 078	106 721
Sonora	139 127	92 541
Tabasco	133 419	92 050
Tamaulipas	162 995	105 383
Tlaxcala	67 504	40 318
Veracruz	412 546	269 673
Yucatán	103 936	66 333
Zacatecas	81 230	45 846
Nacional	6055 467	3742 943

Fuente: Secretaría de Educación Pública (SEP), Principales cifras del ciclo escolar 2006-2007

**Tabla 25. Presupuesto educativo estatal total por nivel educativo de destino según Estado, 2006
(Ejercido)**

(miles de pesos corrientes)

<i>Estado</i>	<i>Secundaria</i>	<i>Bachillerato</i>
Aguascalientes	658 974	72 951
Baja California	2 731 675	213 769
Baja California Sur	303 494	309 313
Campeche	672 362	378 926
Coahuila	0	0
Colima	577 550	254 934
Chiapas	3 395 635	1 029 151
Chihuahua	2 442 073	587 076
Distrito Federal	0	0
Durango	1 523 146	152 455
Guanajuato	3 253 416	948 431
Guerrero	3 108 237	252 236
Hidalgo	1 852 112	286 901
Jalisco	4 343 046	1 803 039
Estado de México	9 075 538	1 764 245
Michoacán	3 126 037	550 453
Morelos	1 452 402	116 862
Nayarit	850 324	113 212
Nuevo León	3 064 785	176 611
Oaxaca	3 039 652	230 000
Puebla	4 040 982	1 085 054
Querétaro	1 050 827	391 680
Quintana Roo	918 588	218 146
San Luis Potosí	2 036 234	412 373
Sinaloa	2 420 480	479 039
Sonora	2 287 801	357 100
Tabasco	2 063 563	942 731
Tamaulipas	2 680 892	145 262
Tlaxcala	1 097 604	128 592
Veracruz	4 713 340	1 738 391
Yucatán	1 480 726	232 647
Zacatecas	1 192 101	151 975
Nacional	71 453 595	15 523 551

Fuente: Secretaría de Educación Pública, con los reportes Estadísticos del Cuestionario Financiamiento Educativo Estatal (presupuesto ejercido)

Tabla 26. Tasa de desempleo por Estado (2006)

<i>Estado</i>	<i>Tasa de desempleo (%)</i>
Aguascalientes	4.52
Baja California	1.78
Baja California Sur	2.04
Campeche	2.26
Coahuila	5.37
Colima	3.38
Chiapas	1.85
Chihuahua	2.87
Distrito Federal	5.53
Durango	3.78
Guanajuato	3.46
Guerrero	1.35
Hidalgo	3.46
Jalisco	3.56
Estado de México	4.72
Michoacán	2.77
Morelos	2.82
Nayarit	2.83
Nuevo León	4.99
Oaxaca	1.83
Puebla	3.2
Querétaro	4.03
Quintana Roo	2.64
San Luis Potosí	2.64
Sinaloa	3.12
Sonora	3.31
Tabasco	3.44
Tamaulipas	4.56
Tlaxcala	4.74
Veracruz	2.31
Yucatán	2.26
Zacatecas	3.68

Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). Población de 14 años y más.

Tabla 27. Salario promedio diario de cotización por Estado (2006)
(Pesos corrientes al día)

<i>Estado</i>	<i>Salario promedio</i>
Aguascalientes	198.5
Baja California	176.95
Baja California Sur	199.3
Campeche	185.93
Coahuila	217.24
Colima	182.35
Chiapas	169.18
Chihuahua	137.73
Distrito Federal	269.07
Durango	139.28
Guanajuato	165.88
Guerrero	160.29
Hidalgo	164.73
Jalisco	183.42
Estado de México	199.55
Michoacán	166.68
Morelos	192.34
Nayarit	149.13
Nuevo León	224.03
Oaxaca	155
Puebla	184.14
Querétaro	222.39
Quintana Roo	164.27
San Luis Potosí	171.65
Sinaloa	145.69
Sonora	161.95
Tabasco	167.93
Tamaulipas	186
Tlaxcala	162.98
Veracruz	164.88
Yucatán	145.93
Zacatecas	158.1

Fuente: Elaborado por la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos con información del Instituto Mexicano del Seguro Social