

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ECONOMÍA

Memoria de Seminario de Graduación

Licenciatura en Economía.

Relación entre el premio a la educación y el
emparejamiento selectivo a nivel educativo en
Costa Rica en los 2003, 2008 y 2013

Directora: Laura C. Blanco

Estudiantes:

Carolina Oreamuno R. A64166

Katherine Tapia A. A76447

Oscar Vargas M. A96536

4 de Enero del 2015

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

Acta # 02-02-16

Acta de la Sesión 02-02-16 del Comité Evaluador de la Escuela de Economía, celebrada el jueves 18 de febrero del 2016, con el fin de proceder a la Defensa del Trabajo Final de Graduación de Carolina Oreamuno Roldán, carné A64166, Katherine Tapia Álvarez, carné A76447 y Oscar Ernesto Vargas Hernández, carné A96536, quienes optaron por la modalidad de: Seminario de Graduación.
Presentes: Luis Hall Urrea, quien presidió; Dra. Laura Cristina Rojas Blanco, conocida como Laura Cristina Blanco como Tutora; M. Sc. Valeria Lentini Gilli, como Lectora; Dr. Juan Andrés Robalino Herrera, como Lector y Dr. José Antonio Cordero Peña, quien actuó como Secretario de la Sesión.

Artículo 1

El Presidente informa que el expediente de los estudiantes postulantes contiene todos los documentos que el Reglamento exige. Declara que han cumplido con todos los requisitos del Programa de la Carrera de Licenciatura en Economía.

Artículo 2

Los estudiantes hicieron la exposición del Trabajo Final titulado "Relación entre el premio a la educación y el emparejamiento selectivo a nivel educativo en Costa Rica años 2003, 2008 y 2013".

Artículo 3

Terminada la disertación, los miembros del Comité Evaluador, interrogan a los postulantes el tiempo reglamentario. Las respuestas fueron satisfactorias en opinión del Comité.
(satisfactorias/insatisfactorias)

Artículo 4

Concluido el interrogatorio, el Tribunal procedió a deliberar


Artículo 5

Finalizada la votación, el Comité Evaluador consideró el Trabajo Final de Graduación satisfactorio y lo declaró aprobado.
(Satisfactorio/insatisfactorio) (aprobado/no aprobado)


Artículo 6

El presidente del Comité Evaluador comunicó en público a los aspirantes, el resultado de la deliberación y los declaró Licenciados en Economía.

Se les indicó la obligación de presentarse al Acto Público de Juramentación. Luego se dio lectura al acta que firmaron los miembros del Comité y los estudiantes a las 16:30 horas.

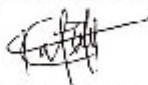


Dr. Luis Hal Lyra
Representante del Director de la Escuela




Carolina Dreamuno Ridigs
A64166


Laura C. Blanco
Dra. Laura Cristina Rojas Blanco
Conocida como Laura Cristina Blanco
Tutora del Trabajo




Katherine Tapia Alvarez
A78447



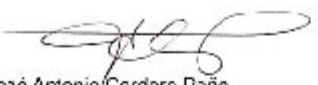
M. Sc. Valeria Lentini Gilli
Lectora



Oscar Augusto Vargas Hernández
A96536



Dr. Juan Andrés Robalino Ferrera
Lector



Dr. José Antonio Cordero Peña
Secretario de la Sesión

Según lo establecido en el Reglamento de Trabajos Finales de Graduación, artículo 39 "... En caso de trabajos sobresalientes; si así lo acuerdan por lo menos cuatro de los cinco miembros del Comité, se podrá conceder una aprobación con distinción".

Se aprueba con Distinción

Observaciones:

Original: Estudiantes, copia: Escuela de Economía

Derechos de Propiedad Intelectual

El contenido de este documento es propiedad de Carolina Oreamuno Ridigs, Katherine Tapia Alvarez y Oscar Vargas Hernández. Se cede a la Universidad de Costa Rica el derecho no exclusivo de usar este trabajo para los propósitos propios de la universidad y de hacer copias del mismo, sin ánimo de lucro para ponerlas a disposición del público, si no existen copias disponibles en otra fuente.

Dedicatoria

Dedico este trabajo de graduación especialmente a mis padres, gracias a ellos soy lo soy hoy en día, porque sin importar los errores cometidos durante el camino siempre se han esforzado por brindarme y buscar lo mejor para mí y mi familia. También se lo dedico a mi abuela Teresa, quien siempre tenía como motivación el estar presente en cada uno de mis logros desde que era una niña, y sé que sería la persona más orgullosa en este momento.

Carolina Oreamuno R

Este trabajo está dedicado a mi familia; a la familia que estuvo, que está y que estará en mi vida. Son mi impulso día a día para recordar la razón por la que tomo cada reto.

Katherine Tapia A

Para mis padres, que me brindaron la oportunidad de una buena educación, y que desde un principio me apoyaron y motivaron para lograr esta meta.

Oscar Vargas H.

Agradecimientos

Agradezco a mis padres, quienes no solamente han estado presentes y apoyándome incondicionalmente durante este largo proceso, sino que han estado en cada momento de mi vida; a la profesora Laura Blanco, por su gran apoyo e increíble dedicación para lograr esta investigación y a nuestros lectores Valeria Lentini y Juan Robalino por siempre estar anuentes a realizarnos críticas constructivas.

Carolina Oreamuno R

Mi agradecimiento principal es a Dios, por colmarme de paciencia en este largo proceso de investigación; así como de sabiduría para afrontar distintas dificultades en este tiempo. A la profesora Laura Blanco por su sincera dedicación, y enseñar con tanta pasión como para contagiar a sus estudiantes. A Valeria Lentini y Juan Robalino por su tiempo y sugerencias a nuestro trabajo, que hicieron de este un mejor producto de investigación.

Katherine Tapia A.

Gracias al universo.

Oscar Vargas H.

Índice de Contenido

1.	Introducción	1
2.	Marco teórico	3
3.	Métodos de trabajo.....	6
	Modelo A.....	6
	Modelo B	8
	Descripción de la base de datos.....	11
	Análisis descriptivo de los datos.....	12
4.	Resultados	19
	Retribución a los años de escolaridad y el emparejamiento selectivo a nivel educativo en la formación de parejas en Costa Rica para los años 2003, 2008 y 2013	19
	Coeficiente de Mincer y correlación de Pearson de los años educativos de las parejas.	20
	Premio a la escolaridad y emparejamiento selectivo por regiones socioeconómicas y quintiles de ingreso	22
	Probabilidad de emparejamiento según características sociodemográficas de la población costarricense en los años 2003, 2008 y 2013.....	27
5.	Conclusiones.....	33
C.	Bibliografía	36

Índice de Tablas

Tabla 1. Estadísticas descriptivas de la muestra en años 2003, 2008 y 2013.

Tabla 2. Estadísticas descriptivas ocupacionales en años 2003, 2008 y 2013.

Tabla 3. Estadísticas descriptivas basadas en categoría educacional en los años 2003, 2008 y 2013.

Tabla 4. Premio a la escolaridad.

Tabla 5. Coeficientes de Mincer por región socioeconómica.

Tabla 6. Coeficientes de Mincer por quintil de ingreso total hogar.

Tabla 7. Coeficientes de Pearson de años educativos entre la pareja por región socioeconómica.

Tabla 8. Correlación de Pearson de años educativos entre las pareja por quintil de ingreso total hogar.

Tabla 9. Proporción de parejas con la misma categoría educacional por quintil de ingreso total del hogar.

Tabla 10. Proporción de parejas con la misma categoría educacional por región socioeconómica.

Tabla 11. Proporción de parejas capacitadas con misma categoría educacional por quintiles de ingreso del hogar.

Tabla 12. Proporción de parejas capacitadas con misma categoría educacional por región socioeconómica.

Tabla 13. Efectos marginales sobre la probabilidad de emparejarse con otro individuo del mismo nivel educativo para los años 2003, 2008 y 2013

RESUMEN

Este trabajo pretende responder a la pregunta de cómo se emparejan las personas, y quiénes se están emparejando con quiénes basado en su escolaridad. Se realizó un muestreo para los años 2003, 2008 y 2013. Se encontró evidencia de emparejamiento selectivo, a nivel del total del país y también desagregado por quintiles de ingreso, no así si se analiza por regiones. Dicho emparejamiento selectivo tiende a disminuir conforme más reciente sea el año analizado, indicando que en un lapso de 10 años, las personas costarricenses se han venido emparejando menos entre similares, en términos de años educativos de los individuos. También se realiza un modelo probit para analizar la probabilidad de estar emparejado con otro individuo del mismo nivel educativo. Este modelo probit respalda la teoría de Fernández, Guner y Knowles (2001); en la cual las variables más significativas que afectan la probabilidad de emparejarse en los 3 años estudiados fueron: la educación (de forma positiva), la diferencia de edad (negativa), el ingreso del hombre (positiva), y los quintiles de ingreso (negativos).

1. Introducción

La decisión de con quién formar un hogar, ya sea casándose o por unión libre, acarrea importantes consecuencias sociales. Por ejemplo, en Costa Rica la dinámica de emparejamiento se ha mantenido en los últimos años. En relación con lo anterior, según el Registro Civil, en Costa Rica se registraron 25021 inscripciones de matrimonios y 12592 divorcios en 2011 (Tribunal Supremo de Elecciones, 2011), 25807 matrimonios y 11593 divorcios en 2012 (Tribunal Supremo de Elecciones, 2012) y 26609 matrimonios y 13349 divorcios en 2013 (Tribunal Supremo de Elecciones, 2013). Es decir, que, aproximadamente, hay una pareja que se separa por cada dos que se casan. Esto es muestra de que el deseo de emparejarse supone un proceso de búsqueda, el cual tiene consecuencias tanto a nivel micro como macro.

Entre las consecuencias sociales, el costo de oportunidad de emparejarse con una persona no calificada es mayor si se compara con el del individuo casado con una persona calificada. Es aquí donde aparece el término de emparejamiento selectivo, el cual se define como la selección de una pareja a partir de una característica en particular, tal como sus atributos físicos, educativos, de personalidad, económicos, sociales y hasta demográficos. A nivel agregado, este emparejamiento selectivo implica que, en el largo plazo, las personas con mayor grado académico se emparejen con otras con la misma característica, por lo que aumentaría la brecha de desigualdad en la sociedad (Fernández, et al., 2001).

Este trabajo pretende responder a la pregunta de cómo se emparejan las personas, y quiénes se están emparejando con quiénes basado en su escolaridad. Se pretende responder la pregunta para el caso costarricense en los años 2003, 2008 y 2013. La hipótesis de la investigación, es que existe emparejamiento selectivo a nivel educativo en Costa Rica, debido al premio por escolaridad en los ingresos de las personas. Para ello, se ha propuesto como primer objetivo, cuantificar la relación que existe entre la retribución a los años de escolaridad y el emparejamiento selectivo a nivel educativo en la formación de parejas en Costa Rica para los años mencionados. Esta investigación replica el trabajo de Fernández, et al. (2001), quienes encuentran una correlación positiva entre el premio a los años de escolaridad y el emparejamiento selectivo; y también entre este último y el ingreso. Finalmente, concluyen que un aumento en el emparejamiento selectivo tendría un efecto negativo en

el bienestar de los trabajadores no calificados, y un efecto positivo para los trabajadores calificados, lo cual está relacionado con la inequidad en la distribución del ingreso.

El segundo objetivo es analizar la relación que existe entre la retribución según los años de escolaridad y el emparejamiento selectivo a nivel educativo en la conformación de parejas en Costa Rica, según las seis regiones socioeconómicas diferenciadas por los quintiles de ingreso del hogar para los años en cuestión. De verificarse la existencia de emparejamiento selectivo, tanto por región como por quintil de ingreso, este podría contribuir a incrementar la desigualdad, debido a que se heredarán menores oportunidades para hijos de progenitores de bajo nivel educativo y lo contrario para los hijos de los hogares de altos nivel educativo; siendo la educación la variable de la cual dependerá el ingreso de las familias en el período laboral (Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible, 2013).

Por último, se estima la probabilidad de que un individuo esté emparejado con otro de su mismo nivel educativo, considerando características demográficas, económicas y laborales. De esta forma, se busca responder la pregunta general sobre emparejamiento, pero desde una perspectiva microeconómica.

Cabe mencionar el resultado de Fernández, et al. (2001), quienes encontraron una correlación entre educación de las parejas igual a 0,648 para Costa Rica en 1990. Lo anterior refleja que las personas se estaban casando con otras de similar nivel educativo en ese momento. De cumplirse una relación similar para el periodo analizado en la presente investigación, dicho resultado podría considerarse como una de las posibles causas del deterioro en la distribución del ingreso en Costa Rica, donde el aumento en la desigualdad se ha disparado en las últimas dos décadas, tal y como se indica en el Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible:

A inicios de la década de los noventa (Costa Rica) tenía el coeficiente de Gini más bajo en una muestra de once naciones latinoamericanas. A principios del siglo XXI ya ocupaba el tercer lugar en el ordenamiento de menor a mayor, y en el período 2001- 2011 fue el único país cuyo coeficiente de Gini aumentó. (Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible, 2013).

Esta investigación es relevante porque no existen estudios económicos para Costa Rica sobre los factores que inciden en el emparejamiento. Relativo a esto último, solamente se han realizado trabajos sociológicos (Castelnau, Lazo, y Zeledon, 1980) y psicoanalíticos (Dávila, 2005), ambos relacionados con variables afectivas. La presente investigación busca sentar un precedente para analizar el proceso de selección de parejas en Costa Rica y que futuras investigaciones puedan ahondar en las consecuencias que esta tiene sobre la desigualdad.

2. Marco teórico

La presente investigación hará uso del siguiente marco teórico como instrumento para el tema de emparejamiento y la búsqueda de parejas en el mercado matrimonial.

Becker (1974) desarrolló el modelo que relaciona el mercado laboral con el emparejamiento y, a la vez muestra cómo el emparejamiento es un tema económico. Este autor estudió cómo se toman las decisiones entre especializarse en el mercado laboral o en el mercado produciendo bienes no transables propios del hogar. Su teoría se basa en que, dadas las ventajas comparativas (características físicas, académicas, históricas, entre otras) que presente cada agente de la pareja, estos van a especializarse en el mercado en el que sean más eficientes; con el fin de maximizar el producto total del hogar.

A partir de la búsqueda de maximización del ingreso del hogar, Becker (1993) explica que la selección de pareja (emparejamiento selectivo) se puede dar de dos formas: emparejamiento positivo o negativo. El emparejamiento positivo se define como la situación cuando dos atributos de las personas juntas maximizan el ingreso del hogar; es decir ambos agentes presentan el mismo atributo. Un ejemplo de esto, es la selección de parejas con la misma religión, etnia, entre otros atributos. En el caso contrario (cuando las características son sustitutas) se presenta un emparejamiento selectivo negativo, ya que el aporte de ambos agentes, disminuiría el producto total del hogar. Por ejemplo, según la hipótesis de Becker, de la especialización de cada individuo de la pareja en un mercado (laboral u hogar), se espera tener un emparejamiento negativo a nivel educativo. Esto ya que habría una persona de alto nivel educativo que se especializa en el mercado laboral y otra de menor nivel educativo que se especializa en el mercado del hogar, presentándose un emparejamiento negativo a nivel de la variable educación y se maximizaría no solo el ingreso, sino también la dedicación a otras variables intangibles como el cuidado de niños.

Fernández, et al. (2001) desarrollan un modelo macroeconómico cuyo objetivo es medir la relación entre el emparejamiento y la desigualdad para 34 países alrededor del mundo aplicado a la década de 1990. Su investigación se centra en el argumento de que un mayor premio a los años de escolaridad, origina que el emparejamiento entre individuos de distintos niveles de ingresos sean menos comunes. El estudio merece atención; ya que, sin importar el país, la educación desempeña un papel incuestionable para su bienestar y, por ende, su desarrollo económico; además es un mecanismo eficaz de movilidad social.

El problema central de investigación reside en la existencia de un costo de oportunidad al emparejarse con un individuo de determinado nivel educativo, dada la preparación educativa que tuvo el agente y la expectativa de ingreso basada en la escolaridad de este. Por ejemplo, en caso de emparejarse con una persona de menor nivel educativo (y existiendo un premio a la escolaridad en los ingresos de la economía), el costo de oportunidad se torna más alto por el ingreso total que dejaría de percibir el hogar, comparado al escenario de estar emparejado con una persona calificada. Es por esto que la decisión de con quién casarse puede acarrear importantes consecuencias sociales, teniendo en cuenta las dificultades para adquirir educación presentes en esta época (Fernández, et al., 2001). Los autores encuentran evidencia de una correlación positiva entre el premio a los años de escolaridad y el ingreso; así como entre este premio y el emparejamiento selectivo. Por ende, existe evidencia de que los individuos buscan emparejarse con otros de similar nivel educativo para maximizar el ingreso hogar (debido al premio a los años de escolaridad en los ingresos).

Por último, concluyen que un aumento en el emparejamiento selectivo tendría un efecto negativo en el bienestar de los trabajadores no calificados, y un efecto positivo para los trabajadores calificados, lo cual está relacionado con la inequidad en la distribución del ingreso.

Browning, Chiappori y Weiss (2014) desarrollan una teoría con una línea similar a Fernández, et al. (2001). Estos apuntan a que actividades no económicas, como el matrimonio y la fertilidad, se ven afectadas por factores económicos como el trabajo, el salario y la escolaridad. Respecto a la educación promedio de las parejas, existen dos resultados respecto a los patrones de emparejamiento. Primeramente, los autores encuentran en sus estudios que en el 50% de las parejas, ambos poseen la misma escolaridad; y en un 30% de la muestra de parejas, el hombre solía tener

mayor nivel educativo que la mujer. Con el paso del tiempo, este 30% cambió la tendencia y son las mujeres las que tienen mayor nivel de escolaridad comparado a su pareja en un 30% de la muestra.

En cuanto a los niveles más bajos de educación, los individuos se están casando con otros de niveles similares de escolaridad (Browning, et al., 2014), caso contrario sucede para los individuos de niveles educativos altos. Los autores encuentran evidencia de un aumento de parejas en las que existe al menos un miembro con grado universitario, lo cual está relacionado al aumento del número de mujeres con educación universitaria. Al igual que Fernández, et al. (2001), los autores concluyen que el aumento en la educación, tanto en hombres como en mujeres, aunado al emparejamiento selectivo educativo, ha contribuido a la desigualdad entre hogares.

Kremer (1997) y Mare (1991) también han encontrado evidencia de una correlación positiva en la escolaridad de las parejas, es decir, emparejamiento selectivo positivo por nivel educativo. A pesar de no ser mayoría, también se ha encontrado evidencia del fenómeno de hipogamia en las mujeres, es decir, emparejamiento selectivo negativo (Rose, 2001; Kremer, 1997). El concepto de hipogamia y su posible evidencia es útil en la presente investigación para identificar si existen emparejamientos distintos condicionados al sexo de las personas, a pesar de tener las mismas características educativas.

Entre otras variables determinantes del emparejamiento en los individuos, en las cuales se ha encontrado evidencia de emparejamiento selectivo positivo, se encuentran: la edad, la etnia, la religión, el estatus social, las habilidades cognitivas, los valores, los intereses, la personalidad, el atractivo físico (Husain y Firdous, 1993; Fisher, 2004), altura, peso y otros hábitos como ingesta de alcohol o fumado (Husain y Firdous, 1993).

Respecto a la edad, es una característica que los hombres toman en cuenta al emparejarse, ya que “como promedio los hombres de todo el mundo se casan con mujeres tres años más jóvenes que ellos. En Estados Unidos, los hombres que se vuelven a casar generalmente eligen una mujer que sea unos cinco años más joven; si se casan una tercera vez a menudo toman por esposa a una mujer ocho años más joven” (Fisher, 2004, p. 129). Esto está en línea con los primeros hallazgos de Popenoe (1937), los cuales encuentran evidencia de que la edad es un factor que disminuye la probabilidad de emparejarse para las mujeres con preparación académica.

Por otro lado, respecto a la variable inteligencia (definida como el IQ de los agentes), se concluye que las personas con inteligencia similar tienden a vivir en las mismas zonas, trabajar en lugares similares, ir a las mismas escuelas y, lo más importante, a casarse entre ellas (Herrnstein y Murray, 1994). En la misma línea, el lugar de residencia conlleva a que las personas asistan a escuelas y trabajos similares, lo que a su vez provoca socialización con individuos de similar nivel educativo y aumenta la probabilidad de emparejamiento entre afines (Kalmin y Flas, 2001).

3. Métodos de trabajo

Modelo A

Para determinar y cuantificar la relación entre los ingresos laborales y el emparejamiento, primero se procede a calcular el premio a la escolaridad según la metodología de Fernández, et al. (2001). Se desarrollan cuatro medidas de premio a la escolaridad, buscando brindar robustez a los resultados que obtienen en sus distintas mediciones. A continuación, se describe la metodología de cada indicador a estimar:

Razón de ingresos: se calcula dividiendo el ingreso real promedio por hora de la actividad principal de los individuos capacitados respecto al de los no capacitados. Esta medida tiene la limitante de ser muy simple, debido a que no considera cómo la experiencia explica los ingresos, entre otros factores. Una persona se define como capacitada, si el último año educativo aprobado por el individuo es al menos secundaria completa (ya sea técnica o académica).

Indicador de capacitación en los agentes: La siguiente regresión muestra cómo se calcula esta medida:

$$\ln(e_{it}) = b_0 + b_1 I_{it} + b_2 (edad_{it} - s_{it} - 6) + b_3 (edad_{it} - s_{it} - 6)^2 + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

En donde,

- $\ln(e_{it})$ es el logaritmo del ingreso real en colones por hora del individuo i en el año t , dicho ingreso está a precios de junio de 2014 debido a que esa era la fecha más reciente en el momento en que se trabajaron los datos.
- I_{it} es una variable dummy que describe el nivel de capacitación educativo de los agentes, la cual toma el valor de 0 si el individuo es no capacitado y 1 si es capacitado. El coeficiente b_1 se interpreta como el aporte a la mediana de ingresos de

los individuos capacitados con respecto a los no capacitados, donde se espera que dicho coeficiente sea positivo.

- *edad* es una variable continua que describe los años cumplidos del individuo *i* en el año *t* en el momento en que se aplicó la encuesta.
- s_i es la variable de años de escolaridad del individuo *i*.
- $(edad_{it} - s_{it} - 6)$, se utiliza como variable proxy para calcular la experiencia laboral potencial del individuo *i* de la muestra en el año *t*; en este caso se le resta seis años, ya que generalmente es con esta edad que se inicia la educación formal (Fernández, et al., 2001).

Esta medida es una mejora de la razón de ingresos, ya que estima el rendimiento de la educación mediante una regresión y, además, permite controlar el efecto de la experiencia laboral sobre el ingreso.

Proyección de ingresos en el ciclo de la vida: con esta medida se aproxima el valor presente de todos los ingresos de la vida para un individuo *i*. Primeramente, se divide la muestra en sub-muestras por grupos de edades de 5 años. Luego, se calcula el ingreso promedio para cada sub-muestra, para los dos grupos de agentes: capacitados y no capacitados. Las variables de ingreso a utilizar serán las mismas que para la medida de razón de ingresos. Por último, se calcula el valor presente de cada perfil de ingreso asumiendo un factor de descuento de 0,95. Finalmente, se utilizan tales valores para calcular una razón de ingresos de ambos, similar a la razón realizada en la primera medida.

Coefficiente de Mincer: se calcula la ecuación de Mincer (1975), la cual tiene la siguiente forma:

$$\ln(e_i) = b_0 + b_1 s_i + b_2 (edad - s_i - 6) + b_3 (edad - s_i - 6)^2 + \varepsilon_i \quad (2)$$

En esta ecuación, el coeficiente que interesa es el b_1 , el cual refleja el premio a la escolaridad; se espera que dicho coeficiente sea significativo y de signo positivo. Esta medida es mejor que las anteriores, dado que refleja el aporte de cada año de escolaridad para explicar el logaritmo del ingreso real.

Las medidas anteriores se calculan para las seis regiones socioeconómicas¹ de Costa Rica y por quintil de ingresos del hogar, para cada encuesta.

Una vez estimados los indicadores, se procede a medir el emparejamiento selectivo, para esto, se utiliza el coeficiente de correlación de Pearson entre los años de escolaridad de las parejas de los hogares de la muestra. Cada año de la muestra, contará con 30 observaciones para realizar esta correlación; correspondientes a los 5 quintiles por las 6 regiones socioeconómicas. Se espera obtener una correlación positiva en todos los coeficientes.

Finalmente, para determinar la relación entre la retribución a los años de escolaridad y el emparejamiento selectivo, se realiza una última correlación de Pearson entre los coeficientes de correlación de Pearson explicados en el párrafo anterior, y los coeficientes de Mincer obtenidos por uno de los indicadores también explicados previamente, esto para cada uno de los años en estudio. Se utilizará Mincer, ya que es la medida más completa de las cuatro descritas anteriormente.

Modelo B

Como se mencionó en la introducción, la presente investigación además de basarse en el trabajo de Fernández, et al. (2001), aportará la estimación de la probabilidad de que un individuo esté emparejado con otro del mismo nivel educativo según las siguientes variables demográficas, económicas y laborales que posee cada unidad de estudio: sexo, edad, migrante, categoría educacional, estado civil, categoría de la ocupación principal, ingreso total del hogar, quintil del hogar, estado laboral y para las mujeres madre adolescente. Estas variables fueron seleccionadas por ser las más cercanas a las utilizadas en los estudios mencionados en el marco teórico; a excepción de la variable de madre adolescente, la cual se incluye por el interés de identificar un posible efecto sobre la decisión de emparejamiento de los individuos. Lo anterior se llevará a cabo con un modelo probit binomial de la siguiente forma:

$$P(Y_i = 1|X_i) = \Phi\left(\frac{-\beta'X_i}{\sigma}\right), \quad (3)$$

¹ Región Central, Región Pacífico Central, Región Huetar Norte, Región Brunca, Región Chorotega, Región Huetar Atlántica.

donde Φ representa una función normal estándar, y se asume que Y_i es igual a 1. Y_i es una variable binomial, la cual toma el valor de 1 si el individuo está emparejado con otro individuo del mismo nivel educativo, y 0 si está emparejado con uno con un nivel educativo distinto.

El nivel educativo se define como la categoría educacional correspondiente a los años de escolaridad completos de cada agente de la muestra. Esta se divide en nueve sub-categorías que se describen más adelante. A partir de esto, se calcula el siguiente modelo probit:

$$Y_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \text{Estadocivil} + \beta_2 \text{madreadolescente}_j + \beta_3 \text{difedad}_{i,j} + \beta_4 \text{edad}_j^2 + \beta_5 \text{edad}_j \text{##CategEduc}_j + \beta_6 \text{PEA}_{i,j} + \beta_7 \text{Migrante}_{i,j} \text{##migrante}_i + \beta_8 \text{Categoríaocupacional}_{i,j} + \beta_9 \text{Categoríaocupacional}_i + \beta_{10} \text{Quintilingreso} + \beta_8 \text{Ocupado}_j \text{##lning} \quad (4)$$

Estas variables explican la probabilidad de que un hombre se encuentre emparejado con una mujer de su mismo nivel educativo, es decir $Y = 1$. Las variables explicativas son:

Estado civil: es una variable dicotómica que toma valor de 1 si la pareja se encuentra en unión libre y 0 en caso que se encuentren casados (variable de control).

madreadolescente: esta variable toma el valor igual a 1 si el primer hijo de la mujer nació antes de sus 17 años y 0 en caso que la madre no haya tenido un hijo antes de esta edad. Es una variable creada a partir de la diferencia de la edad de la madre y de su primer hijo.

CategEduc_j: esta variable describe la categoría educacional en la que se encuentra la mujer para analizar su efecto en el emparejamiento señalado por autores como Kremer (1997) y Mare (1991). Las categorías² son: 0 = sin nivel de instrucción y primaria incompleta, 1 = primaria completa, 2 = secundaria incompleta, 3 = secundaria académica y técnica completa 4 = estudios parauniversitarios y superiores (al menos un año). La variable categoría educativa interactúa con la edad del hombre (*edad##CategEduc*), con la finalidad de analizar la hipótesis de Poonoe (1937) y Fisher (2008) respecto a la disminución de la probabilidad de emparejamiento con un individuo de similar nivel educativo con el aumento de la edad (para la mujer con nivel educativo superior).

² Debe de considerarse que los individuos con educación superior se definieron como individuos con un año o más de educación parauniversitaria o universitaria.

PEA: es una variable dicotómica que toma el valor de 1 si ambos individuos pertenecen a la misma categoría de la PEA. Estas categorías son: ocupado, desocupado y fuera de la fuerza laboral. Por ende, la variable toma el valor de 0 si los individuos se encuentran en distinta categoría.

Migrante: es una variable dicotómica la cual toma el valor de 1 si ambos individuos son migrantes y 0 si al menos una de las personas en la pareja es costarricense. Se espera que el coeficiente sea significativo (Kalmin y Flap, 2001). Esta interactúa con la condición migratoria del hombre ($Migrante_{i,j} \times migrante_i$) para evaluar el efecto específico de estos sobre la probabilidad de emparejamiento con un similar.

categoría ocupacional: esta variable toma el valor de 1 si ambos individuos de la pareja pertenecen a la misma categoría ocupacional³; y toma el valor de 0 en caso contrario. Esta variable se define como el tipo de ocupación que posee el individuo y está agrupada de la siguiente forma: patrono o socio activo, cuenta propia, sector público, empresa privada, servidor doméstico asalariado y trabajador no remunerado. Se espera que aumente la probabilidad de emparejamiento con individuos del mismo nivel educativo, si estos perteneces a una misma categoría ocupacional (Herrnstein y Murray, 1994). Esto basado en la hipótesis de los mencionados autores respecto a la mayor probabilidad de socialización en trabajos similares y su efecto en la probabilidad de emparejamiento, se espera que esta hipótesis no aplique para personas bajo categoría ocupacional cuenta propia, debido a la limitación de las encuestas del INEC para separar de dicha categoría a los trabajadores informales.

Quintilingreso: esta variable se refiere a la agrupación en quintiles del ingreso del hogar. Estos fueron generados a partir del ingreso total del hogar. No se toma en cuenta los hogares con ingresos iguales a cero o desconocidos.

Ocupado_j: es una variable dicotómica, la cual toma el valor de 1 si la mujer se encuentra ocupada y 0 si está desocupada. Se elige analizar la variable en las mujeres, ya que interesa validar la hipótesis de Becker (1974), referente a la especialización de la mujer en el mercado del hogar y su efecto sobre la probabilidad de emparejamiento. Se define a un individuo ocupado como a un alguien

³ Las categorías son: 1 = Patrono o socio activo, 2 = Cuenta Propia, 3 = Sector Público, 4 = Empresa privada, 5 = Servidor doméstico asalariado y 6 = Trabajador no remunerado.

que realizó algún tipo de trabajo la semana anterior al momento de la encuesta, ya sea formal o informal, o que no haya trabajado pero que sí tenía empleo o algún tipo de negocio.

Ocupado###ning: corresponde al logaritmo natural del ingreso real por hora de la ocupación principal del hombre (a precios de 2014) para aquellos hombres ocupados. Esta interacción tiene como objetivo analizar el efecto del ingreso del hombre sobre la probabilidad, diferenciado por la situación laboral de las mujeres. Lo anterior relacionado a la hipótesis de Becker (1974) respecto a la especialización del hombre en el mercado laboral y de la mujer en el mercado de bienes no transables del hogar.

Por último, para facilitar la interpretación de los resultados, se reporta el efecto marginal de cada variable de la estimación probit (4).

Descripción de la base de datos

Para realizar las estimaciones, se utilizan datos de la Encuesta de Propósitos Múltiples de 2003 y 2008 y de la Encuesta Nacional de Hogares de 2013. La elección de los años parte del objetivo de analizar la relación estimada por Fernández, et al. (2001), pero en la siguiente década, tomando tres muestras con cinco años de distancia, 2003, 2008 y 2013 (último año disponible de las encuestas a utilizar al inicio de la presente investigación). De esta forma, se puede cubrir tres muestras con suficiente distancia entre sí y describir una relación a lo largo del período. Este tipo de datos son de naturaleza secundaria obtenidos directamente del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

La población corresponde a parejas heterosexuales conformadas en matrimonio o en unión libre, en las cuales los hombres tienen edades entre 25 y 65 años⁴; esto porque, si se cumplen correctamente los tiempos establecidos del ciclo educativo, 25 años es la edad esperada de conclusión de estudios. Asimismo, se establece un límite de 65 años en la muestra por ser esta la edad promedio de pensión en Costa Rica, y el momento cuando inicia la tercera edad. Además, este corte se elige porque, a partir de ese momento, el ingreso se genera por pensiones, por lo que ya no respondería al objetivo de analizar el emparejamiento basado en la relación educación-ingresos. En cuanto a las mujeres, no se tiene ningún filtro por edad.

⁴ En el estudio Fernández, et al. (2001), se establece un rango de edad, en el cual se pueda visualizar la escogencia de los individuos sobre capacitación y matrimonio (de los 36 a los 45 años).

Para poder obtener la unidad de estudio, se seleccionan individuos con ingreso del hogar mayor a cero y se excluyen las parejas con algún miembro con datos no disponibles en alguna de las categorías. Se excluyen también aquellos casos en donde no se cuenta con la información pertinente para identificar la pareja en la encuesta.

Finalmente, se obtiene una muestra final de 5784 parejas en 2003, 6664 en 2008 y 5654 en 2013.

Análisis descriptivo de los datos

En esta sección se realiza una descripción de las principales variables disponibles en las muestras finales. Las observaciones se encuentran acumuladas en su mayor parte (un 40%) en la región socioeconómica Central, a lo largo de la década en estudio. Esta tendencia podría explicarse, por ser la región en la que existen mayores oportunidades laborales (Trejos, 2010).

En cuanto a las variables de ingreso, los datos muestran un notable aumento en el ingreso medio real del hogar, de 54% de 2003 a 2013. Esto se debe a que los individuos en la muestra han ido mejorando su nivel educativo. Por ejemplo, en las categorías: entre ningún grado académico y secundaria incompleta, el porcentaje de observaciones ha disminuido. Caso contrario sucede en las categorías mayores a secundaria incompleta, donde se presenta un aumento de las observaciones. Es decir, que esta mejora en la educación trae consigo mayor ingreso en los hogares.

La composición promedio del ingreso total del hogar de la muestra explicada por los ingresos principales de la pareja es 78% (2003), 77% (2008) y 68% (2013). Esto es evidencia de una diversificación de los ingresos de los hogares en los años estudiados. En cuanto al nivel educativo, los datos muestran que la proporción de hombres y mujeres con estudios superiores se mantuvo en crecimiento. Sin embargo, las mujeres con grados superiores presentaron una tasa de crecimiento mayor a la de los hombres, entre los años 2003 y 2013. Este mismo efecto es el encontrado en el estudio Browning, et al. (2011), así como también en Goldin (2010). En el año 2003, los hombres sobrepasan en porcentaje a las mujeres en 1,02 puntos porcentuales, pero 10 años después sucede lo contrario y las mujeres logran sobrepasar a los hombres en 0,78 puntos porcentuales⁵. Lo anterior tiene una repercusión en las tasas de participación en el ámbito laboral, según Goldin (2010), la tasa

⁵ Este resultado no es significativo mediante prueba de proporciones, mas sí representa una tendencia encontrada en la muestra importante de indicar.

de actividad de las mujeres casadas muestra un comportamiento en U a medida que los países se desarrollan. Cuando las mujeres aumentan su nivel educativo, sobre todo en el nivel secundario, entran en trabajos de “cuello blanco” y su participación aumenta en el mercado laboral. Esto ya que se ven incentivadas por el premio a la escolaridad que obtendrían salarialmente (Goldin, 1994).

Tabla 1: Estadísticas descriptivas de la muestra en años 2003, 2008 y 2013

	2003		2008		2013	
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
Cantidad de individuos en la muestra	5784	5784	6664	6664	5654	5654
Región de socioeconómica (%)						
Central	49,26	49,26	44,22	44,22	42,7	42,7
Chorotega	11,67	11,67	12,48	12,48	9,69	9,69
Pacífico Central	9,70	9,70	10,37	10,37	10,26	10,26
Brunca	12,62	12,62	12,09	12,09	14,56	14,56
H.Atlántico	10,75	10,75	12,59	12,59	11,66	11,66
H.Norte	6,00	6,00	8,24	8,24	11,14	11,14
Edad media (años)	38,06	41,97	38,7	42,81	40,88	44,66
Distribución según edad (%)						
<25	9,42	NA	7,88	NA	5,48	NA
25-35	30,26	27,16	31,80	26,16	26,16	20,45
35-45	34,04	35,27	30,54	31,09	30,14	28,58
45-55	18,98	24,17	21,68	27,09	27,08	30,76
55-65	6,64	12,17	7,38	14,48	10,31	18,98
>=65	0,66	1,23	0,72	1,19	0,83	1,24
Ingreso medio del hogar (julio 2014)	₡ 649.565	₡ 649.565	₡ 730.035	₡ 730.035	₡ 999.916	₡ 999.916
Ingreso medio semanal (julio 2014)	₡ 10.100	₡ 39.645	₡ 20.086	₡ 75.259	₡ 96.361	₡ 115.420
Media de años de educación	7,51	7,41	7,82	7,64	8,15	7,92
Distribución según categoría educacional (%)						
Sin nivel de instrucción y primaria Incompleta	21,16	22,49	18,49	19,91	15,88	17,69
Primaria Completa	36,77	36,89	36,01	37,26	36,68	36,95
Secundaria Incompleta	17,17	16,27	18,11	17,63	16,27	16,11
Secundaria Completa	11,5	9,92	12,52	10,37	14,86	13,72
Estudios superiores	13,4	14,42	14,87	14,83	16,31	15,53
Distribución según nivel de capacitación (%)						
Capacitado	24,90	24,34	27,39	25,20	31,16	29,25
No capacitado	75,10	75,66	72,61	74,80	68,84	70,75

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos del INEC (2014)

Con relación a los años de escolaridad, se observa una leve mejora en la muestra entre 2003 y 2013, ya que en 2013, la media tiene octavo año escolar aprobado, mientras en 2003, solo alcanzaban el séptimo año. Esto podría estar ampliando la brecha del ingreso entre quintiles, ya que por un lado se da un incremento de universitarios, pero a nivel nacional no se está dando una mejora educacional sustancial.

Tabla 2: Estadísticas descriptivas ocupacionales de la muestra en años 2003, 2008 y 2013

	2003		2008		2013	
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
Cantidad de individuos en la muestra	5784	5784	6664	6664	5654	5654
Distribución según estado laboral (%)						
Fuera de la fuerza laboral	65,04	5,01	61,49	4,22	56,37	3,70
Desocupado	1,85	1,90	1,71	1,17	3,52	1,57
Ocupado	33,11	93,08	36,79	94,61	40,11	94,73
Distribución según condición migratoria (%)						
Migrante	8,78	8,94	10,59	10,89	11,11	10,28
No migrante	91,22	91,06	89,41	89,11	88,89	89,72
Distribución según categoría ocupacional en la ocup.principal (%)						
Patrono o socio activo	4,54	12,86	4,02	11,52	3,17	6,72
Trabajador cuenta propia	20,03	21,04	20,26	21,85	24,87	25,47
Empleado del Estado	17,33	12,1	18,06	11,36	24,12	14,56
Empleado empresa privada	39,27	53,26	39,79	54,83	29,01	51,92
Servidor doméstico	14,41	0,50	14,32	0,37	16,27	1,14
Familiar no remunerado	4,43	0,23	3,55	0,06	2,56	0,19

Los datos reflejan una mejora en el empleo femenino, con un aumento del porcentaje de mujeres ocupadas en 7 p.p. entre el año 2003 y 2013. A la vez, en el caso de los hombres, se nota también un incremento de ocupados y una disminución tanto de desocupados como de personas fuera de la fuerza laboral. Una posible explicación a esto, es la mayor oferta laboral en el país, la cual podría explicarse por la promoción de inversión extranjera directa en la década de los años 2000, de empresas, en su mayoría, de servicios cada vez más tecnológicos, que requieren de personas capacitadas (aumento de individuos en niveles educativos técnicos y universitarios) (Rossi, 2014).

En cuanto a la distribución según condición migratoria, es mayor el aumento de mujeres migrantes que de hombres. Según la Dirección General de Migración y Extranjería (2012), los colombianos han sido la nacionalidad con el mayor aumento, pasando de 1,99% en 2000 a 4,98% en

2011, mientras los nicaragüenses, que representan más del 70%, se han mantenido estables (Dirección General de Migración y Extranjería, 2012).

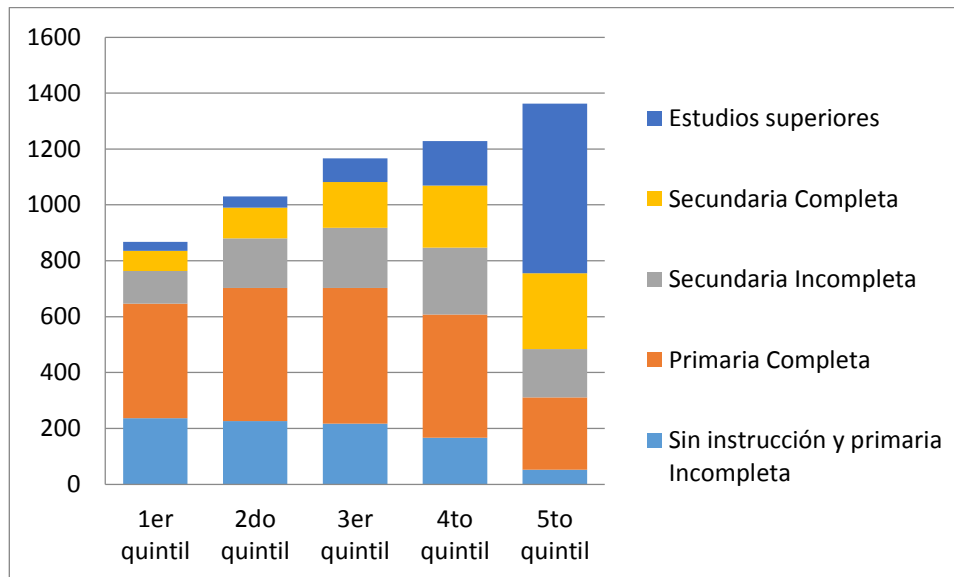
Con respecto a categoría ocupacional, entre 2003 y 2008 la categoría principal son los empleados de empresas privadas, seguido de los trabajadores por cuenta propia. Es interesante como, en las mujeres, se presenta un porcentaje alto en la categoría de servicios domésticos, mientras que sucede lo mismo en los hombres pero en la categoría de patrono o socio activo. Lo anterior está relacionado con la sexualización de tareas como el servicio doméstico y el emprendedurismo.

La tabla 3 presenta los datos por categoría educacional. En este se puede observar cómo, durante la década en estudio, la cantidad de parejas con el mismo nivel educativo o distinto, se ha mantenido relativamente estable. Los siguientes datos muestran que las personas se están emparejando de forma positiva a nivel educativo de la siguiente forma: para el año 2003 se tuvo 45,66%, en 2008 46,37% y por último en 2013 un 44,2%. Es decir que el emparejamiento selectivo positivo se ha está dando, pero es mayor el porcentaje de parejas que presentan emparejamiento selectivo negativo.

El porcentaje de parejas compuestas por mujeres universitarias con hombres con un grado académico menor ha ido en incremento, es decir, que se tiene evidencia de hipogamia en el país, factor estudiado por Rose (2001) y Kremer (1997); mientras que las parejas compuestas de hombres universitarios y mujeres con grado menor se han mantenido estables.

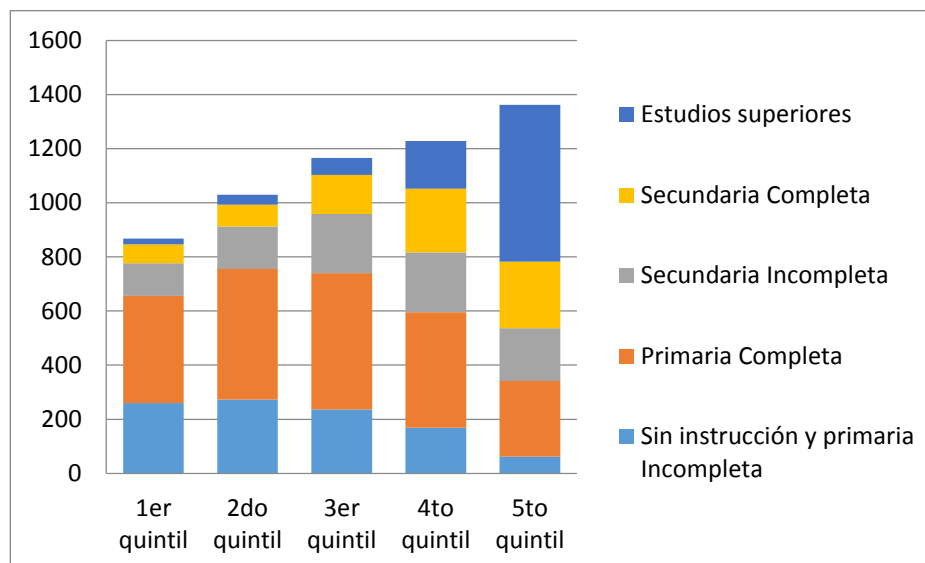
En los gráficos 1.2 y 1.2, se puede observar como en 2013, conforme aumentan los quintiles, tanto en hombres como de mujeres, va disminuyendo la cantidad de personas con categorías educacionales bajas y aumentan las categorías superiores; lo cual podría estar generando incremento en la brecha de ingreso, ya que a mayor educación mayor remuneración.

Gráfico 1.1 Composición de los hogares por quintiles de ingreso de la muestra según categoría educacional de las mujeres en el año 2013



Fuente: elaboración propia según datos del INEC (2014)

Gráfico 1.2 Composición de los hogares por quintiles de ingreso de la muestra según categoría educacional de los hombres en el año 2013



Fuente: elaboración propia según datos del INEC (2014)

En general, tanto nacionales como extranjeros, se ubican principalmente en los grados menores o iguales a secundaria incompleta. Pero en el caso de los nacionales, sí se ha dado un aumento del porcentaje de individuos universitarios, principalmente en las mujeres, siendo este último dato lo que está causando la hipogamia mostrada en el párrafo anterior.

Otra forma de analizar la educación en las parejas es con la capacitación de los agentes. Para la década en estudio se ha dado un aumento de 5,2 p.p. de parejas conformadas por capacitados, lo cual podría ser evidencia de un incremento en la brecha del ingreso y por ende la desigualdad.

Tabla 3. Estadísticas descriptivas de la muestra basadas en categoría educacional en los años 2003, 2008 y 2013

	2003	2008	2013			
Cantidad de individuos en la muestra	5784	5784	6664			
Observaciones con distinta categoría educacional (%)	54,34	53,63	55,80			
Observaciones con la misma categoría educacional (%)	45,66	46,37	44,20			
Parejas con misma categoría educacional (%)						
Sin nivel de instrucción y primaria Incompleta	25,1	21,07	16,69			
Primaria Completa	40,06	41,59	44,10			
Secundaria Incompleta	9,92	12,01	9,84			
Secundaria Completa	7,69	6,50	9,60			
Estudios superiores	17,23	18,83	19,77			
Parejas con mujeres universitarias y hombres no (%)	5,53	6,14	7,57			
Parejas con hombres universitarios y mujeres no (%)	6,55	6,09	6,79			
Parejas con mismo nivel de capacitación (%)						
Capacitado & capacitada	19,20	20,48	24,41			
No capacitado & no capacitada	80,80	79,52	75,59			
Condición migratoria según categoría educacional (%)						
Hombres	Extr	Nac	Extr	Nac	Extr	Nac
Sin nivel de instrucción y primaria Incompleta	41,39	20,64	41,87	17,23	39,24	15,22
Primaria Completa	18,57	38,69	19,15	39,47	19,97	38,89
Secundaria Incompleta	14,89	16,40	16,39	17,78	17,21	15,99
Secundaria Completa	9,48	9,97	9,09	10,53	11,36	14,00
Estudios superiores	15,67	14,30	13,50	14,99	12,22	15,91
Cantidad de hombres según condición migratoria	258,5	2633,5	363	2969	290,5	2536,5
Condición migratoria según categoría educacional (%)						
Mujeres	Extr	Nac	Extr	Nac	Extr	Nac
Primaria Incompleta	38,19	19,52	38,24	16,15	33,76	13,65
Primaria Completa	20,08	38,38	20,96	37,80	25,96	38,02
Secundaria Incompleta	19,69	16,93	20,54	17,82	18,79	15,96
Secundaria Completa	10,24	11,62	14,31	12,30	11,62	15,26
Estudios superiores	11,81	13,55	5,95	15,93	9,87	17,11
Cantidad de mujeres según condición migratoria	254	2638	353	2979	314	2513

Fuente: Elaboración propia con datos del INEC (2014).

4. Resultados

Retribución a los años de escolaridad y el emparejamiento selectivo a nivel educativo en la formación de parejas en Costa Rica para los años 2003, 2008 y 2013

En esta sección se presentan los resultados del modelo A. También se presentan los resultados de Fernández, et al. (2001), los cuales servirán como parámetro de comparación con respecto a los resultados de este estudio. En la tabla 4 se presenta la medida de razón de ingresos, la cual se calcula para hombres ocupados entre los 36 y los 45 años de edad. Para cada año, los hombres capacitados representan entre un 25% y un 33% de la muestra utilizada para el cálculo de la razón. Para 2003 y 2013, se obtiene una razón de alrededor de 2,4 y para 2008 una razón de 2,66, la desviación estándar es de 0,1 para los tres años. Lo anterior indica que un hombre capacitado en Costa Rica en promedio percibe 2,4 veces el ingreso principal percibido por un hombre no capacitado.

Tabla 4. Premio a la escolaridad

Año	Premio a la escolaridad			Emparejamiento selectivo	
	Razón de los ingresos	Indicador de capacitación en los agentes	Coefficiente de Mincer	Proyección de ingresos en el ciclo de la vida	Correlación de Pearson
F, G y K	2,408 (0,75)	0,31 (0,01)	0,09 (0,00)	2,38	0,65
2003	2,39 (0,12)	0,82 (0,026)	0,11 (0,00)	2,49	0,63
2008	2,66 (0,19)	0,73 (0,02)	0,10 (0,00)	2,39	0,62
2013	2,38 (0,14)	0,85 (0,03)	0,07 (0,01)	2,40	0,58

Fuente: Elaboración propia con datos del INEC (2014).

Los resultados obtenidos mediante la razón de proyección de ingresos de ciclo de vida también giran alrededor de 2,4 y los hombres capacitados representan entre un 25% y un 30% de la muestra utilizada. Es de particular importancia, que las medidas para 2008 y 2013 son menores a la de 2003, contrario a lo obtenido con la primera razón de ingresos. Esto podría explicarse por el rango de edad utilizado para calcular dicha razón, el cual difiere entre ambos indicadores por abarcar más años que la primera razón; por lo que la diferencia de ingresos entre individuos capacitados y no capacitados menores a 35 años y mayores a 45 años es relativamente menor a su complemento. Los resultados de ambas razones son sumamente similares a los encontrados por Fernández, et al. (2001)

para Costa Rica. Esto indica que la diferencia de ingresos entre trabajadores capacitados y no capacitados es proporcionalmente la misma a la encontrada por los autores para la década de los noventas.

El indicador de capacitación en los agentes es de alrededor de 0,8 para los tres años con una desviación estándar de 0,02. Dicho coeficiente indica que un individuo capacitado en promedio percibe un ingreso adicional de un 80% con respecto a un individuo no capacitado, manteniéndose los demás factores constantes. Estos resultados van en línea con el resultado de la razón de proyección de ingresos de ciclo de vida, pues se descubre que el ingreso adicional por ser capacitado es menor en 2008 al comprar el ingreso adicional de un individuo capacitado en 2003 o en 2013. Dichos resultados sí difieren de forma considerable con Fernández, et al. (2001), quienes calcularon un indicador de 0,3 tal y como lo muestra el tabla 4.

El coeficiente de Mincer obtenido a nivel agregado es muy similar al que presentan Fernández, et al. (2001). El resultado del premio a la escolaridad es igual a 0,11, 0,10 y 0,07 para los años 2003, 2008 y 2013 respectivamente. Lo anterior puede interpretarse como que un individuo en 2008, por cada año de escolaridad adicional, en promedio, ve aumentar su ingreso principal en un 9%, manteniendo su nivel de experiencia constante. En esta medida resalta como el premio a la escolaridad se reduce a lo largo del tiempo, lo cual podría estar relacionado con el aumento de personas capacitadas durante el periodo en estudio, como se explica en la sección de análisis descriptivo. La correlación de Pearson de los años educativos de las parejas es de alrededor de 0,6 para los tres años con un nivel de significancia del 10%, indicando un emparejamiento selectivo positivo a través de esta variable para los tres años. Dicho coeficiente es similar al obtenido por Fernández, et al. (2001).

Coeficiente de Mincer y correlación de Pearson de los años educativos de las parejas.

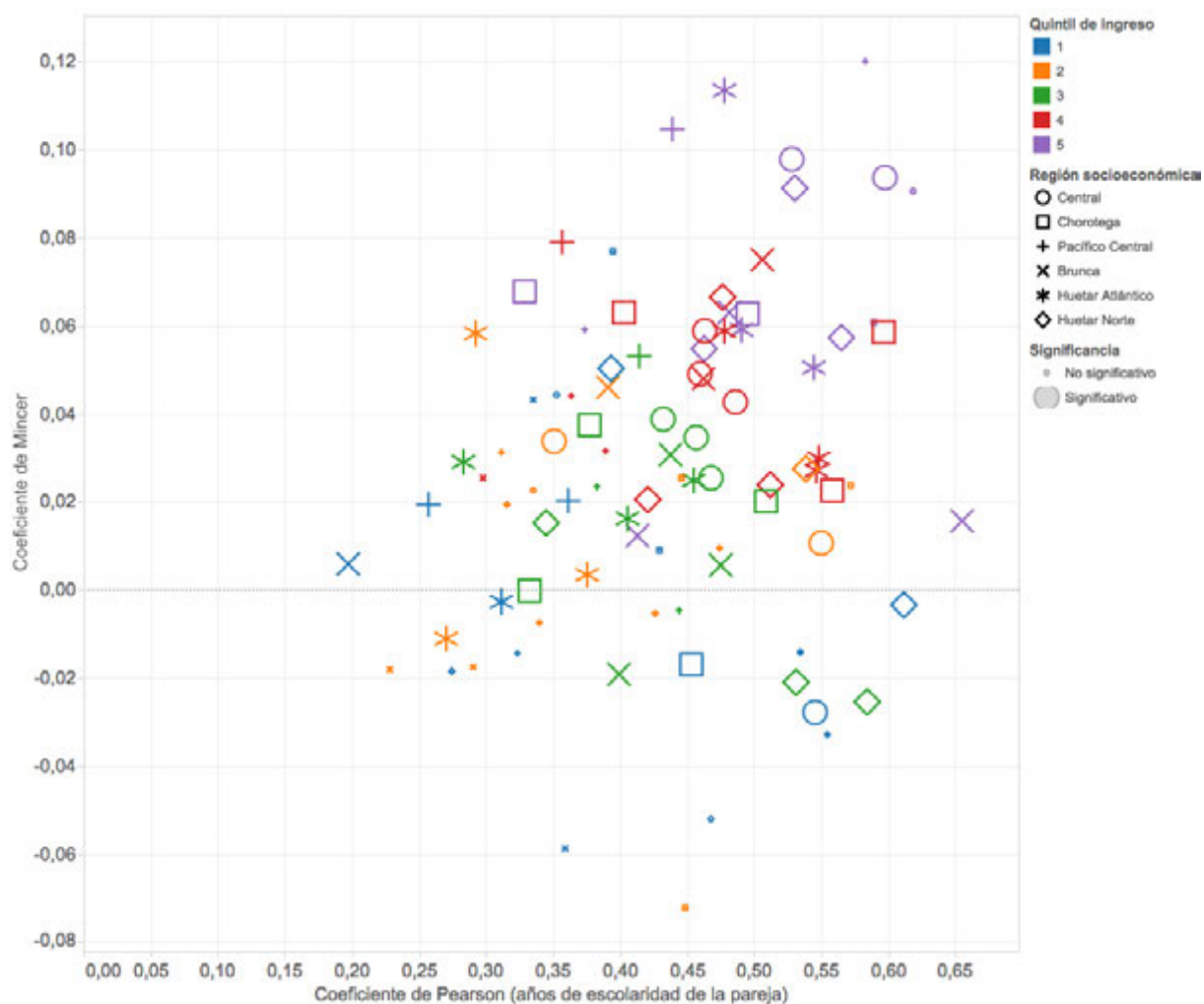
Se calcularon los coeficientes de Mincer y la correlación de Pearson de los años educativos de las parejas por región y quintil de ingreso de los hogares para los tres años. De un total de 90 coeficientes de Mincer obtenidos, solo 37 fueron significativos. La mayoría de estos coeficientes están asociados a la Región Central y a los quintiles 4 y 5. En el 2013, los coeficientes de Mincer tienden a ser mayores en comparación con los coeficientes de los demás años, lo cual no es acorde con los hallazgos a nivel global por año como se muestra en la tabla 4. Otra peculiaridad es que para el año

2008 se presentan dos coeficientes de Mincer negativos, esto para la región Central con el primer quintil y la región Chorotega con el segundo quintil.

El emparejamiento selectivo varía dependiendo de la región y el quintil, donde la mayor correlación es igual a 0,61, asociada a la Región Central y al quintil 5 para el año 2008, y la menor correlación es igual a 0,33 asociada también a la Región Central y al quintil 2 para el año 2013. Dicho coeficiente tiende a ser similar entre años, por lo que tampoco se cumple la tendencia mostrada en la tabla 4, de una menor correlación de Pearson en los años educativos conforme más reciente sea el año de estudio.

Se calcula una última correlación de Pearson entre los coeficientes de Mincer y los coeficientes de correlación de Pearson de años educativos y se obtiene un coeficiente igual a 0,30, el cual es significativo y positivo tal y como se esperaba; confirmando una relación positiva entre retribución a los años de escolaridad y emparejamiento selectivo a nivel educativo en Costa Rica. Por lo que si aumenta el premio a la escolaridad de los hombres, es de esperar que se dé un incremento del emparejamiento con similares en términos de nivel educativo. En el gráfico 2 se presenta el diagrama de dispersión de las variables utilizadas para calcular el coeficiente ya explicado. En dicho gráfico se observa como los coeficientes asociados al quintil 5 son los que presentan el mayor coeficiente de correlación de Pearson y el mayor coeficiente de Mincer, seguido por los coeficientes del quintil 4 y quintil 3. Además es clara la alta cantidad de coeficientes de Mincer iguales a cero, en su mayoría coeficientes asociados al quintil 1 y 2.

Gráfico 2. Diagrama de dispersión de coeficientes de Mincer y coeficientes de correlación de Pearson por región y quintil de ingreso total del hogar para los años 2003, 2008 y 2013



Fuente: Elaboración propia con datos del INEC

Premio a la escolaridad y emparejamiento selectivo por regiones socioeconómicas y quintiles de ingreso

El concepto de regiones socioeconómicas es utilizado en Costa Rica especialmente por instituciones encargadas de la planificación y el desarrollo (MIDEPLAN, IFAM) así como por instituciones de documentación estadística (INEC). Dicha regionalización fue creada con el propósito de potenciar el desarrollo económico y social a nivel nacional, al segmentar a los habitantes en poblaciones más homogéneas entre sí, considerando distintos factores sociales, históricos y económicos (Costa, 2003). Por esta razón, la delimitación de las zonas socioeconómicas puede

simplificar el entendimiento de una relación entre la retribución a los años de escolaridad que tuvo la persona y el emparejamiento selectivo que se llevó a cabo.

En la tabla 5 se muestran los resultados de la estimación del coeficiente de Mincer para cada una de las regiones del país según los diferentes periodos bajo estudio. De forma general, se observa como los coeficientes más altos se presentan en la Región Central. Sin embargo, para 2013 se da un aumento de al menos 10% en comparación con 2008 en todas las regiones y estos coeficientes llegan casi a un mismo nivel de 0,12, excepto por la Región Chorotega. Lo anterior muestra cómo históricamente la escolaridad otorga un premio mayor a los individuos que residen a la Región Central, probablemente por la mayor demanda de trabajo capacitado, así como un alcance de las demás regiones con respecto al premio a la escolaridad.

Tabla 5. Coeficientes de Mincer por región socioeconómica

Región	Coeficientes de Mincer		
	2003	2008	2013
Central	0,12 (0,004)***	0,11 (0,006)***	0,12 (0,007)***
Chorotega	0,11 (0,012)***	0,08 (0,011)***	0,09 (0,010)***
Pacífico Central	0,08 (0,013)***	0,10 (0,012)***	0,13 (0,014)***
Brunca	0,09 (0,012)***	0,07 (0,013)***	0,12 (0,009)***
H. Atlántico	0,08 (0,013)***	0,07 (0,011)***	0,10 (0,012)***
H. Norte	0,06 (0,016)***	0,07 (0,009)***	0,12 (0,014)***

*Significancia al 10%

**Significancia al 5%

***Significancia al 1%

Fuente: Elaboración propia con datos del INEC (2014).

Al analizar el coeficiente de Mincer por quintil de ingreso, se observan los resultados esperados. El premio a la escolaridad es mayor conforme más alto sea el quintil de ingreso del individuo, esto sucede para los tres años estudiados. En la tabla 6 se aprecia que hay varios coeficientes no significativos (iguales a cero), así como que es en el quintil 5 donde se presentan los coeficientes más altos.

Tabla 6. Coeficientes de Mincer por quintil de ingreso total hogar

Coeficientes de Mincer			
Quintiles	2003	2008	2013
1	-0,02 (0,014)	-0,01 (0,012)	0,03 (0,013)**
2	0,01 (0,006)	0,01 (0,103)	0,03 (0,003)***
3	0,02 (0,008)**	0,03 (0,006)***	0,03 (0,005)***
4	0,05 (0,006)***	0,05 (0,005)***	0,06 (0,001)***
5	0,08 (0,005)***	0,08 (0,007)***	0,10 (0,007)***

*Significancia al 10%

**Significancia al 5%

***Significancia al 1%

Fuente: Elaboración propia con datos del INEC.

De forma general, se aprecia en la tabla 7 cómo los coeficientes de correlación de Pearson son medianamente fuertes (altos), positivos y significativos a un nivel del 10%, lo cual significa que existe una asociación lineal directa, la cual se da de forma proporcional y constante, donde a mayor educación del hombre (tomándolo como la variable independiente) existe una mayor educación de la mujer por región. Se presenta un emparejamiento selectivo positivo de mayor magnitud en la región Central para los tres años, sin embargo la diferencia de dicha región en comparación con las demás no es tan significativa, donde las demás regiones presentan coeficientes de Pearson entre 0,50 y 0,60, indicando que las parejas costarricenses no necesariamente presentan mayores niveles de emparejamiento selectivo según sea la región de residencia en el momento de la encuesta.

Tabla 7. Coeficientes de Pearson de años educativos entre la pareja por región socioeconómica

Correlación de Pearson			
Región	2003	2008	2013
Central	0,65	0,64	0,59
Chorotega	0,63	0,60	0,55
Pacífico Central	0,49	0,55	0,50
Brunca	0,50	0,59	0,57
H. Atlántico	0,54	0,54	0,54
H. Norte	0,61	0,53	0,62

Todos los coeficientes son significativos a un nivel del 10% de confianza

Fuente: Elaboración propia con datos del INEC.

Al vislumbrar el emparejamiento selectivo por quintil en la tabla 8, se observan coeficientes más altos en comparación con los coeficientes obtenidos por región socioeconómica, por lo que el nivel de correlación entre años de nivel educativo de las parejas es más fuerte segmentando a las parejas por quintiles de ingreso. Se presenta una mayor preponderancia de emparejamiento selectivo en el quintil 5, con correlaciones por encima de 0,5 en dos de los tres años estudiados. También llama la atención cómo los coeficientes de menor cuantía se ubican en el segundo quintil. Sin embargo, todos los coeficientes son positivos y significativos a un nivel del 10%, por lo que el emparejamiento selectivo positivo se presenta en todos los quintiles.

Analizando la evolución del emparejamiento selectivo, se presenta una tendencia general de un menor emparejamiento selectivo de las parejas en los últimos años. Por un lado, el quintil con parejas de menor ingreso es el que presenta la mayor disminución del coeficiente entre 2003 y 2013, pasando de 0,48 a 0,34. Si bien 0,34 sigue siendo significativo, la correlación es la más débil entre los quintiles para los tres años analizados, por lo que las parejas de dicho quintil han tendido a emparejarse menos entre similares, según su nivel educativo. Los quintiles 2 y 5 también presentan una baja del coeficiente entre los años 2003 y 2013, donde este disminuye 0,10 y 0,05 respectivamente, indicando que las parejas pertenecientes a dichos quintiles también han tendido a emparejarse menos entre similares por nivel educativo; sin embargo, aún con esta baja las parejas del quintil 5 siguen siendo las que mayor emparejamiento selectivo presentan. Las parejas del quintil 3 y 4 han mantenido casi un mismo nivel de emparejamiento selectivo entre el 2003 y el 2013, donde el mayor cambio se presenta en el quintil 4, donde se presenta un aumento de 0,03.

Tabla 8. Coeficientes de Pearson de años educativos entre la pareja por quintil de ingreso total hogar

Correlación de Pearson			
Quintiles	2003	2008	2013
1	0,48	0,41	0,34
2	0,49	0,36	0,39
3	0,46	0,44	0,45
4	0,46	0,46	0,49
5	0,55	0,6	0,5

Todos los coeficientes son significativos a un nivel del 10% de confianza

Fuente: Elaboración propia con datos del INEC (2014).

Las tablas 9 y 10 son otra forma de observar el emparejamiento selectivo tanto por quintil como por región, respectivamente. Donde se representa la proporción de parejas con un mismo nivel educativo en su respectivo quintil o región. Dicho cuadro sigue una tendencia similar a la mostrada en las tablas 7 y 8 de coeficientes de Pearson por región y quintil respectivamente.

Tabla 9. Proporción de parejas con la misma categoría educacional por quintil de ingreso total del hogar.

Quintiles	2003	2008	2013
1	46%	48%	40%
2	44%	41%	36%
3	37%	41%	38%
4	36%	35%	39%
5	45%	47%	48%

Fuente: Elaboración propia con datos del INEC.

Tabla 10. Proporción de parejas con la misma categoría educacional por región socioeconómica

Región	2003	2008	2013
Central	42%	43%	43%
Chorotega	41%	44%	38%
Pacifico Central	35%	36%	42%
Brunca	39%	45%	43%
Huetar Atlántico	39%	39%	37%
Huetar Norte	45%	43%	37%

Fuente: Elaboración propia con datos del INEC.

No obstante, las tablas 11 y 12 brindan mayor información sobre el tipo de emparejamiento. En dichas salidas se muestran la proporción de parejas con un mismo nivel educativo pertenecientes a la categoría de capacitados. Por lo que para 2013 en la Región Central, un 46% de las parejas con un mismo nivel educativo son parejas donde ambos individuos son capacitados. Acá se demuestra que, si bien en el quintil 1 y el quintil 5 existe emparejamiento selectivo positivo, el nivel educativo de las parejas es distinto entre quintiles, observándose resultados esperados, pues en el quintil 1 solo un 23% de las parejas con misma categoría educativa son de individuos capacitados, en comparación con un 53% de parejas capacitadas con misma categoría educativa presentes en el quintil 5.

Tabla 11. Proporción de parejas capacitadas con misma categoría educacional por quintiles de ingreso del hogar

Quintiles	2003	2008	2013
1	23%	17%	18%
2	36%	29%	25%
3	29%	27%	25%
4	30%	27%	34%
5	53%	56%	57%

Fuente: Elaboración propia con datos del INEC.

En la tabla 12, se muestra la misma información pero organizada por regiones. Acá se da el mismo fenómeno del quintil 5, pero en la Región Central, donde se presentan parejas con mayor nivel educativo en comparación con las otras regiones. Llama la atención como la región Huetar Norte presenta niveles cercanos a la Región Central, así como la alta proporción de parejas capacitadas con mismo nivel educativo (46%) en la Región Brunca para el año 2013.

Tabla 12. Proporción de parejas capacitadas con misma categoría educacional por región socioeconómica.

Región	2003	2008	2013
Central	46%	45%	46%
Chorotega	41%	41%	36%
Pacifico Central	28%	32%	38%
Brunca	33%	36%	46%
Huetar Atlántico	25%	35%	38%
Huetar Norte	37%	40%	41%

Fuente: Elaboración propia con datos del INEC.

Probabilidad de emparejamiento según características sociodemográficas de la población costarricense en los años 2003, 2008 y 2013

El segundo modelo estimado es el de la probabilidad de emparejamiento según las características de las muestras en los años estudiados. La tabla 13 presenta los efectos marginales de la estimación probit.

Estar casada solo tiene efecto sobre la probabilidad de emparejarse con alguien del mismo nivel educativo en el año 2008. A pesar que la proporcionalidad de cada estado civil (casado o unión libre) se mantiene en las 3 muestras; solamente para el año 2008 esta variable es significativa. Para el

año 2008, la probabilidad de emparejarse con otro individuo del mismo nivel educativo disminuye 5 p.p. si el individuo opta por una unión libre en vez de un matrimonio. Este resultado no es suficientemente robusto en los tres años de muestra, por lo que no se puede concluir respecto a al estado civil como variable que afecte la probabilidad de emparejamiento con alguien con su nivel educativo.

La variable madre adolescente no fue significativa en ninguno de los 3 periodos estudiados para afectar la probabilidad de emparejarse con alguien del mismo nivel educativo. El resultado es contrario a lo que señalan Card y Wise (1978), los cuales mencionan que al existir un embarazo adolescente la probabilidad de matrimonio es mayor debido a la presión que genera el embarazo. Al darse esta situación en la juventud, los autores mencionan que tanto el padre como la madre no tendrán niveles educativos altos; como consecuencia, en los años siguientes al embarazo, solamente uno de estos podrá dedicar su tiempo al desarrollo en el mercado laboral, implicando esto hipergamia en la mujer a nivel educativo al pasar el tiempo. En conclusión, la característica de madre adolescente no afecta la probabilidad de emparejarse con un hombre del mismo nivel educativo para los años 2003 y 2013. En la muestra, los casos de embarazo adolescente se centran en los quintiles de ingreso total hogar 3,4 y 5, esto es debido a los parámetros de elegidos para la muestra: edad entre los 25-65 años, emparejado y con ingresos mayores a cero.

En la muestra analizada, respecto a la variable diferencia de edad esta fue estadísticamente significativa solo para la muestra del año 2013. En este caso, la diferencia de edad entre el hombre y la mujer disminuye la probabilidad de emparejarse con alguien del mismo nivel educativo en -0,79421 puntos porcentuales, conforme aumenta la diferencia de edad entre el hombre y la mujer, lo anterior relacionado al promedio de edad de los hombres y mujeres de la muestra (entre los 38 y 44 años). Esto está en línea con los resultados de Husain y Firdous (1993) y Fisher (2004), en los cuales se esperaba encontrar emparejamiento selectivo negativo conforme aumentase la edad.

En general, los signos y efectos del nivel educativo de la mujer resultaron muy similares en las tres muestras. En el caso de las mujeres que obtuvieron el título de educación primaria o universitaria, aumentan la probabilidad de emparejarse con alguien de su mismo nivel educativo. Al tener un nivel educativo bajo, las mujeres se posicionan en ocupaciones de bajo requerimiento académico. En estas, interactúan con otros hombres de nivel educativo igual al de ellas y se da

emparejamiento selectivo positivo. Se puede relacionar lo anterior a los resultados de Herrnstein y Murray (1994); ya que al estar conviviendo en ocupaciones similares dado un nivel educativo, aumenta la probabilidad de emparejarse con otra persona similar en esta característica.

Caso contrario sucede para las mujeres que tienen secundaria o educación técnica completa, las cuales se emparejan con hombres de menor nivel educativo (sin instrucción o primaria incompleta, completa y secundaria incompleta). Esto puede estar relacionado con las ocupaciones en las que se desempeñan las personas de cada nivel educativo; ya que a nivel de educación universitaria y primaria, están muy concentrados en la empresa privada. En estas ocupaciones, hay tareas más diversas, pero a pesar de esto las personas de un área profesional, conviven con personas de similar área profesional y por ende, similar nivel educativo. Esto podría conllevar a que a mayor convivencia, la probabilidad de emparejarse con alguien similar aumente, lo cual es consistente con los resultados de Kalmin y Flap (2001).

Relacionado a lo anterior pero en el ámbito laboral, solamente para los años 2003 y 2013 se encontró evidencia estadística significativa de que existan efectos marginales sobre la probabilidad de emparejarse con alguien similar para los individuos que pertenecen a la misma categoría ocupacional. Específicamente, para el año 2013, existe una disminución de la probabilidad de emparejarse con alguien del mismo nivel educativo de 4 p.p. en los casos que los hombres se desempeñen en la categoría "Cuenta propia". Lo anterior debido a que en las tres muestras, más de un 45% de las parejas donde el hombre se encuentra con esta categoría ocupacional, tiene distinto nivel educativo. Esto puede estar relacionado a la limitación de las encuestas del INEC para separar de la categoría cuenta propia a los trabajadores informales.

"En cuanto a la población ocupada independiente (personas cuenta propia y empleadoras), según la resolución, difícilmente se pueden separar del tipo de empresa de la que son titulares, por lo cual, el carácter informal de sus puestos de trabajo se deriva directamente de las características de la unidad económica que dirigen, es decir, si legal o jurídicamente no están inscritas como empresa o actividad, y además, si no llevan registros contable completos." (INEC, 2014)

Para los años 2008 y 2013, ser hombre migrante se encuentra positivamente relacionado a la probabilidad de emparejarse con una mujer del mismo nivel educativo. Esta probabilidad aumenta en 9 p.p (2008) y 8 p.p. (2013), comparado con los individuos que no son migrantes.

Relacionado al quintil de ingreso de los hogares, para el año 2003, para los quintiles 3, 4 y 5 disminuye la probabilidad de emparejarse con otro individuo con similar nivel educativo. En el año 2008, solamente hay evidencia suficiente para afirmar esto en el quintil 4 de ingresos, en el cual existe una probabilidad de 9,2 p.p. menos que los individuos en el quintil 1 de total de ingreso de los hogares.

El anterior resultado demuestra cómo la especialización en tareas del hogar y mercado laboral es más probable cuando hay ingresos que complementan los salarios en los hogares, lo cual genera un emparejamiento selectivo negativo respecto al nivel educacional de las parejas estudiadas. Basado en las estadísticas descriptivas mencionadas, el ingreso por salarios compone en promedio un 75% del ingreso total hogar. Por ejemplo en las tres muestras, el porcentaje del ingreso total del hogar que se compone por el ingreso principal disminuye conforme aumenta el quintil de ingreso. Para el quintil 1, el ingreso principal corresponde a un 67% del ingreso total hogar; y este porcentaje es: 66% para quintil 2, 58% para quintil 3, 48% en quintil 4 y 44% en el último quintil de ingresos.

La interacción entre el ingreso del hombre y el estado laboral de la mujer está positivamente relacionada al emparejamiento selectivo para las muestras de los años 2008 y 2013. En ambos casos, conforme aumenta el logaritmo natural del ingreso del hombre por hora, la probabilidad de emparejarse con una del mismo nivel educativo aumenta en 1,2 p.p. en el año 2008 y de 0,5 en el año 2013. Esto es un resultado robusto, ya que si en las parejas solamente tienen ingresos por su ocupación principal, al momento de escoger pareja; se toman en cuenta variables como la expectativa de ingresos de la potencial pareja, ya que necesitan maximizar el ingreso de los hogares. Este resultado se encuentra en línea con Fernández, et al. (2001), ya que dado un premio a la escolaridad en los salarios; un mayor ingreso salarial responde a un mayor nivel educativo. Por lo tanto, el hecho que la probabilidad de emparejamiento selectivo positivo a nivel educacional aumente al aumentar el ingreso, implica que las parejas están tomando en cuenta el nivel educativo al emparejarse, al ser un determinante del salario que compondrá los ingresos totales del hogar.

Tabla 13. Efectos marginales sobre la probabilidad de emparejarse con otro individuo del mismo nivel educativo para los años 2003, 2008 y 2013

Variable	2003	2008	2013
Unión Libre	-0,021	-0,050***	0,001
	(0,02)	(0,02)	(0,03)
Madre adolescente	0,021	0,035	0,025
	(0,02)	(0,02)	(0,02)
Diferencia de edad	-0,002	-0,002	-0,008**
	(0,00)	(0,00)	(0,00)
Edad de la mujer al cuadrado	0	0	0,000*
	0,00	0,00	0,00
Edad de la mujer	-0,009	-0,001	-0,005
	(0,01)	(0,00)	(0,00)
Mujer con primaria completa	0,185***	0,212***	0,232***
	(0,03)	(0,03)	(0,03)
Mujer con secundaria incompleta	0,138***	0,107***	0,147***
	(0,03)	(0,03)	(0,03)
Mujer con secundaria completa	-0,216***	-0,287***	-0,142***
	(0,03)	(0,03)	(0,04)
Mujer con estudios superiores	0,111**	0,061*	0,183***
	(0,04)	(0,04)	(0,04)
Pareja con igual condición PEA	-0,092	-0,139	-0,093
	(0,07)	(0,09)	(0,07)
Igual condición migratoria	0,017	-0,021	-0,014
	(0,08)	(0,04)	(0,03)
Hombre migrante	-0,06	0,100***	0,078***
	(0,04)	(0,03)	(0,03)
Igual categoría de ocupación	0,047**	0,015	0,073***
	(0,02)	(0,02)	(0,03)
Cuenta Propia	-0,02	-0,033	-0,043*
	(0,03)	(0,03)	(0,02)
Sector Público	-0,027	-0,009	-0,022
	(0,03)	(0,03)	(0,04)
Empresa privada	-0,006	-0,015	-0,013
	(0,02)	(0,03)	(0,03)
Servidor domestico asalariado	-0,123	0,112	-0,047
	(0,10)	(0,12)	(0,08)

Trabajador no remunerado	0,112	0,068	0,059
	(0,15)	(0,18)	(0,23)
Quintil 2	-0,008	-0,03	-0,012
	(0,03)	(0,03)	(0,03)
Quintil 3	-0,060**	-0,031	-0,028
	(0,03)	(0,03)	(0,03)
Quintil 4	-0,092**	-0,092***	-0,021
	(0,03)	(0,03)	(0,02)
Quintil 5	-0,059*	-0,012	-0,023
	(0,03)	(0,04)	(0,04)
Mujer ocupada (PEA)	0,098	0,128	0,07
	(0,07)	(0,08)	(0,08)
ln ing/ hora del hombre	0,006	0,012**	0,005**
	(0,01)	(0,01)	(0,00)

Errores estándar en paréntesis

- * p<0,1
- ** p<0,05
- *** p<0,01

Fuente: Elaboración propia,

En conclusión, el modelo probit respalda la teoría de Fernández, et al. (2001); en el cual las variables más significativas encontradas en los 3 años estudiados, fueron la educación, la edad de la mujer, la diferencia de edad, el ingreso del hombre y los quintiles de ingreso.

5. Conclusiones

A nivel descriptivo se concluye que se ha dado un aumento significativo de mujeres capacitadas del año 2003 al 2013. Esto es esencial en la presente investigación, ya que al haber más mujeres emparejadas y capacitadas, se ha estado presentando un aumento en la participación laboral de las mujeres.

A pesar del aumento de capacitación de las mujeres emparejadas, las parejas con mismo nivel educativo rondan el 40% en los tres años estudiados. Analizando la muestra a nivel de individuos capacitados, en la Región Central hay un emparejamiento más fuerte a nivel educativo para las personas que presentan esta característica.

Se encontró evidencia de emparejamiento selectivo, a nivel de país y también desagregado por quintiles de ingreso, mas no así a nivel regional. Dicho emparejamiento selectivo tiende a disminuir conforme más reciente sea el año analizado, indicando que en un lapso de 10 años, las personas costarricenses se han venido emparejando menos entre similares en términos de años educativos de los individuos.

En las razones de ingreso, tanto mediante el método de razón de ingresos como el método de proyección de ingresos en el ciclo de vida, un agente capacitado tiene un ingreso 2,4 veces mayor a uno no capacitado. A nivel más detallado, la ecuación de Mincer muestra que un individuo por cada año educativo adicional recibe un aumento de alrededor del 9% en su nivel de ingreso en 2003 y 2008 y de un 7,2% en 2013, esto manteniendo su nivel de experiencia constante. Todos los indicadores de premio a la escolaridad presentan la misma tendencia, donde el premio a la escolaridad en Costa Rica está reduciéndose durante la última década. Una posible causa de esto es el aumento de personas capacitadas, lo cual se traduce en un aumento en la oferta de trabajadores capacitados y por ende una disminución en la retribución de estos.

Comparando los resultados con los de la investigación de Fernández, et al. (2001), se obtienen resultados muy similares, en todos los indicadores calculados, excepto en el indicador de capacitación de los agentes. Lo anterior implica que las tendencias de emparejamiento selectivo se han mantenido entre los años 90 y 2000 para Costa Rica.

A nivel de quintiles de ingreso, se presenta que las parejas pertenecientes al quintil más alto de ingresos son las que más se emparejan entre sí en términos de nivel educativo. Lo anterior puede tener consecuencias importantes en términos de desigualdad, especialmente considerando que proporcionalmente son mayores las parejas capacitadas en el quinto quintil que en cualquier otro, cualquiera que sea el año analizado.

También se encontró evidencia de que sí existe una relación entre emparejamiento selectivo y premio a la escolaridad. Si bien dicha relación es positiva y significativa, es al mismo tiempo débil, puesto que el coeficiente de correlación de Pearson obtenido para medir tal relación es de 0,30. El resultado anterior va en línea con la tendencia a la baja que sigue el premio a la escolaridad y el indicador de emparejamiento selectivo con el pasar de los años a nivel de país; por lo que una conclusión, quizás la más importante, es que el aumento en la cantidad de personas capacitadas puede estar disminuyendo el premio a la escolaridad promedio, debido a una mayor oferta de trabajadores capacitados, y dada la relación existente entre premio a la escolaridad y emparejamiento selectivo, las parejas costarricenses se han venido emparejando menos entre similares en términos de nivel educativo.

Con respecto a la probabilidad de estar emparejado con otro individuo del mismo nivel educativo, el modelo probit respalda la teoría de Fernández, et al. (2001); en el cual las variables más significativas que afectan la probabilidad en los 3 años estudiados fueron: la educación (de forma positiva), la diferencia de edad (negativa), el ingreso del hombre (positiva), y los quintiles de ingreso (negativos). Además existe una relación fuerte entre el premio a la escolaridad y años de educación de la mujer como variable que aumenta la probabilidad de emparejamiento con otro individuo del mismo nivel educativo. Así como que el ingreso del hombre es una variable que aumenta la probabilidad de emparejarse con una mujer del mismo nivel educativo. Es decir, ambos resultados muestran como la variable de años de educación y su efecto sobre los ingresos, son los determinantes más fuertes para aumentar la probabilidad de emparejarse con un individuo de similar nivel educativo.

Los resultados encontrados se encuentran en línea con el planteamiento de Becker (1993). Esto debido a que en los quintiles más altos de ingresos, disminuye la probabilidad de un emparejamiento positivo a nivel educativo; lo que significa que la especialización de la mujer en el

hogar se mantiene. A pesar de que el nivel educacional de la mujer ha aumentado, es de resaltar que la disminución del premio a la escolaridad no incentiva la inserción de las mujeres al mercado laboral.

En línea con el aumento del nivel educativo de la mujer, en parte de la población se está presentando hipogamia en el emparejamiento de las mujeres con mayor nivel educativo, caso contrario a lo encontrado por Fernández, et al. (2001); donde se presentaba un emparejamiento de hombres de mayor nivel educativo con mujeres de menor nivel educativo.

Relacionado al emparejamiento como práctica, se debe resaltar que a nivel descriptivo la proporción de personas emparejadas se ha mantenido constante, lo que muestra que a pesar de las disminuciones en el premio a la escolaridad encontrado en la presente investigación; el deseo de emparejamiento se mantiene en la sociedad costarricense.

Finalmente, este trabajo investigativo crea un precedente en un tema vacío a nivel de estudio nacional. El emparejamiento como problema económico puede brindar distintas aristas de análisis para explicar fenómenos macro como se evidenció en esta investigación. Así mismo, muestra la importancia del instrumental económico para el análisis de comportamientos sociales; instrumental que en muchas ocasiones no se aprovecha al máximo en las investigaciones micro para explicar fenómenos macro como la brecha de desigualdad de los hogares.

C. Bibliografía

- Becker, G. S. (1974). A theory of Marriage I. En T. W. Schultz (Ed.) *Economics of the family: marriage, children, and human capital*, (pp.299-351). Chicago: University of Chicago Press. Disponible en <http://www.nber.org/chapters/c2970>
- Becker, G. S. (1991). *A treatise on the Family*. Harvard University Press.
- Boulier, B. L. y Rosenzweig, M. R. (1984). Schooling, Search, and Spouse Selection: Testing Economic Theories of Marriage and Household Behavior. *Journal of Political Economy*, 92(4), 712-732.
- Browning, M., Chiappori, P., y Weiss, Y. (2014). *Economics of the family*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Card, J. J., y Wise, L. L. (Agosto, 1978). Teenage Mothers and Teenage Fathers: The Impact of Early Childbearing On the Parents' Personal and Professional Lives. *Family Planning Perspectives*, 10(4), 199-205.
- Castelnau, M. Lazo, I. y Zeledon, R. M. (1980). *La pareja universitaria, características psicosociales sobre atracción interpersonal, selección de pareja y matrimonio*. (Tesis para optar por licenciatura). Universidad de Costa Rica, San José.
- Cole, H. L., Mailath, G. J. y Postlewaite, A. (1992). Social Norms, Savings Behavior, and Growth. *Journal of Political Economy*, 100(6), 1092-1125.
- Dávila Carmona, M. (2005). *La elección de pareja en mujeres adolescentes diagnosticadas con anorexia*. (Tesis para optar por licenciatura). Universidad de Costa Rica, San José.
- Diamond, P.A. (1982), *Aggregate Demand Management in Search Equilibrium*. Disponible en <http://homepage.ntu.edu.tw/~yitingli/file/macro%20and%20money/Aggregate%20Demand%20Management%20in%20Search%20Equilibrium.pdf> (Accesado el 28 de Mayo del 2014).
- Dirección General de Migración y extranjería. (2012). *Migración e Integración en Costa Rica*. Disponible en http://www.migracion.go.cr/integracion_desarrollo/Migracion%20e%20Integracion%20en%20Costa%20Rica%20Informe%202012.pdf
- Fisher, Helen. (2004). *Por qué amamos*. España: Santillana Ediciones Generales.
- Fisher, Helen. (s.f.). *The 7-year itch make it four*. Disponible en: <http://www.match.com/magazine/article/9054/> (Accesado: el 13 de Junio del 2014)

- Fernández, R. y Rogerson R. (2000). *Sorting and Long-Run Inequality*. National Bureau of Economic Research, 7508.
- Fernández, R. (2001). *Education, Segregation, and Marital Sorting: Theory and an Application to the UK*. National Bureau of Economic Research, 8377.
- Fernández, R. Guner, N. y Knowles, J. (2001). *Love and Money: A Theoretical and Empirical Analysis of Household Sorting and Inequality*. National Bureau of Economic Research, 8580.
- Gelman, A. y Hill, J. (2006). *Data Analysis Using Regression and Multilevel/Hierarchical Models*. Cambridge University Press. Disponible en: <http://www.stat.columbia.edu/~gelman/arm/contents.pdf> (Accesado el 16 de setiembre del 2014).
- Gilbert, D. (2013). *The Israeli Presidential Conference Facing Tomorrow 2013. Jerusalem*. Disponible en <http://2013.presidentconf.org.il/en/video/master-class-prof-dan-gilbert/>
- Goldin, C. (Abril, 1994). *The U shaped female labor force function in economic development and economic history*. Disponible en <http://www.nber.org/papers/w4707.pdf>
- Heckman, J. (1979). Sample Selection Bias as a Specification Error. *Econometrica*, 47(1). Disponible en: <http://faculty.smu.edu/millimet/classes/eco7321/papers/heckman02.pdf> (Accesado el 21 de Junio del 2014).
- Herrnstein, R. J. y Murray, C. (1994). *The Bell Curve: Intelligence and Class Structure in American Life*. New York NY: The Free Press.
- Hirmas, M, González. J , Aranda. W y González. E. (2008) Motivo de inicio de actividad sexual en adolescentes desde una perspectiva de género: Cenera 2005 – 2006. *Rev Chil Salud Pública*, 12(1), 5-11. Disponible en <http://www.revistasaludpublica.uchile.cl/index.php/RCSP/article/viewFile/1809/1712>
- Husain, A. y Firdous. (1993). *Human Mating Behavior*. Northern Book Centre. Delhi.
- INEC (2014). *El empleo informal en Costa Rica*. Disponible en: <http://www.inec.go.cr/wwwisis/documentos/INEC/ECE/2014/ECE-Empleo-Informal-CR.pdf>
- Kalmin, Matthus y Flap, Henk (2001). *Assortative Meeting and Mating: Unintended consequences of organized settings for partner choices*. Disponible en: <http://www.jstor.org/discover/10.2307/2675473?uid=3737816&uid=2&uid=4&sid=21104530712047> (Accesado el 13 de Agosto del 2014).
- Kenricka, Douglas y Keefea, Richard. (1992). Age preferences in mates reflect sex differences in human reproductive strategies. *Behavioral and Brain Sciences*. Páginas 75-91

- Kitces. M. (2014). *Life Expectancy Assumptions In Retirement Plans - Singles, Couples, And Survivors*. Disponible en: <http://www.kitces.com/blog/life-expectancy-assumptions-in-retirement-plans-singles-couples-and-survivors/>
- Klimasinska, K (2013). *Gatsby-Style U.S. Weddings Show Confidence to Spend: Economy*. Disponible en: <http://www.bloomberg.com/news/2013-06-17/gatsby-style-u-s-weddings-show-confidence-to-spend-big-economy.html> (Accesado: 14 de Junio del 2014).
- Kremer, M. (1997). How Much does Sorting Increase Inequality, *Quarterly Journal of Economics*, 112, 115-139.
- Landau. E. (2013). *Los probablemente terribles orígenes de la monogamia en humanos*. CNN. Disponible en: <http://cnnspanol.cnn.com/2013/08/01/los-probablemente-terribles-origenes-de-la-monogamia-en-humanos/> (Accesado el 29 de Junio del 2014)
- Levs. (2013). *Is the post-Sandy baby boom real?*. CNN. Disponible en: <http://edition.cnn.com/2013/07/24/us/sandy-baby-boom/> (Accesado el 29 de Junio del 2014)
- Lukas, D. y Clutton-Brock T.H. (2013) *The Evolution of Social Monogamy in Mammals*. The Science Magazine. Disponible en: <http://www.sciencemag.org/content/341/6145/526.full>
- Mare, R. D. (1991). Five Decades of Educational Assortative Mating, *American Journal of Sociology*, 56, 15-32.
- Mincer, J. (1975). *Education, Experience, and the Distribution of Earnings*. Obtenido de NBER: <http://www.nber.org/chapters/c3693.pdf>
- Ministerio de Salud (2011). *Informe de los resultados de la Encuesta de Salud Sexual y Reproductiva 2010*. San José, Costa Rica: Ministerio de Salud. Disponible en: <http://encuestas.ccp.ucr.ac.cr/camerica/pdf/irensr2010.pdf>
- Mortensen, D.T. (1986) *Job Search and Labor Market Analysis*. Disponible en: <http://www.tau.ac.il/~yashiv/mortensen1986.pdf>
- Munsey, C. (2010). *Does marriage make us happy?*. Disponible en: <https://www.apa.org/monitor/2010/10/marriage.aspx>
- Naciones Unidas (2013). *World Marriage Data 2012*. Disponible en: <http://www.un.org/esa/population/publications/WMD2012/MainFrame.html> (Accesado el 7 Junio del 2014).
- Office for National Statistics (2013). *What percentage of marriages end in divorce?* . Disponible en: <http://www.ons.gov.uk/ons/rel/vsob1/divorces-in-england-and-wales/2011/sty-what-percentage-of-marriages-end-in-divorce.html> (Accesado: 14 de Junio del 2014).

- Petrongolo, B. y Pissarides C. (2001). Looking into the black box: a survey of the matching function. *Journal of Economic Literature* 39 (2): 390–431. (En línea). Disponible en: <http://www.jstor.org/discover/10.2307/2698244?uid=3737816&uid=2&uid=4&sid=21103709324451> (Accesado el 16 de Abril del 2014).
- Pissarides, C.A. (1979) Job Matching with State Employment Agencies and Random Search. (En línea). Disponible en: <http://www.jstor.org/discover/10.2307/2231501?uid=3737816&uid=2&uid=4&sid=21104243002953> (Accesado el 28 de Mayo del 2014)
- Poponoe, P. (1937). Mate Selection. *American Sociological Review*. 2(5), 735-743. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/2083826>
- Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible (2013) *Cuarto Informe Estado de la Educación / PEN*. (4 ed). San José C.R. Editorama. Costa Rica. Disponible en: http://www.estadonacion.or.cr/files/biblioteca_virtual/educacion/004/5-Cap-1.pdf (Accesado el 29 de Junio del 2014)
- Programa Naciones Unidas para el Desarrollo (2010). *PNUD presenta el primer Informe Regional sobre Desarrollo Humano para América Latina y el Caribe*. Disponible en: <http://www.undp.org.ar/nov237.html>. (Accesado el 7 de Abril del 2014).
- Real Academia Española. (2015). *Definición de emparejar*. Disponible en: <http://buscon.rae.es/drae/srv/search?val=emparejar&E9is> (Accesado el 30 de Junio del 2014)
- Registro Nacional (2006). *Lista actualizada de los distritos urbanos de la República de Costa Rica*. San José: Registro Nacional. Disponible en: http://www.registronacional.go.cr/bienes_inmuebles/Documentos/BI_Normativa/BI_Circulares_Criterios/BI_CircularesCriterios2006.pdf (Accesado el 24 de Agosto del 2014)
- Rose, E., (2001). Marriage and Assortative Mating: How Have the Patterns Changed?. Disponible en <https://www.csss.washington.edu/Papers/wp22.pdf>
- Rossi, J. (Agosto de 2014). *Inversión Extranjera Directa*. Disponible en <http://ecoanalis.org/wp-content/uploads/2011/08/Sr.-Jose-Rossi-CINDE.pdf>
- Stutzer, A y Frey, B (2004). *Does Marriage Make People Happy, Or Do Happy People Get Married?* (En línea). Disponible en: https://www.unibas.ch/fileadmin/www/redaktion/wipo/Alois_Stutzer/Stutzer_Frey_Marriage.pdf (Accesado: 14 de Junio del 2014) Browning, M., Chiappori, P., & Weiss, Y. (2014). *Economics of the family*. Nueva York: Cambridge University Press.

- Trejos, J. D. (2010). *Indicadores de Equidad*. Obtenido de http://www.estadonacion.or.cr/files/biblioteca_virtual/educacion/003/Trejos_2010_Indicadores_Equidad_Educacion.pdf)
- Tribunal Supremo de Elecciones. (2013). *Boletín Estadístico*. Disponible en: http://www.tse.go.cr/pdf/boletines/boletin_2013.pdf
- Tribunal Supremo de Elecciones. (2012). *Boletín Estadístico*. Disponible en: http://www.tse.go.cr/pdf/boletines/boletin_2012.pdf
- Tribunal Supremo de Elecciones. (2011). *Boletín Estadístico*. Disponible en: http://www.tse.go.cr/pdf/boletines/boletin_2011.pdf
- Veyne, P. (1984). *Comó se escribe la historia: Foucault revoluciona la historia*. Madrid: Alianza Universidad.
- Yoder, S. (2014). *How Online Dating Became a \$2 Billion Industry*. Disponible en: <http://www.thefiscaltimes.com/Articles/2014/02/14/Valentines-Day-2014-How-Online-Dating-Became-2-Billion-Industry>