

January 2017

Duración del desempleo en los profesionales para las cuatro principales áreas metropolitanas de Colombia (2008-2014)

Paula Andrea Rivas Oyuela
Universidad del Valle, paula.rivasoyuela@gmail.com

Edwin Arbey Hernández García
Universidad del Valle, edwinarbeyh@gmail.com

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/eq>

Citación recomendada

Rivas Oyuela, P. A., y E.A. Hernández García (2017). Duración del desempleo en los profesionales para las cuatro principales áreas metropolitanas de Colombia (2008-2014). *Equidad y Desarrollo*, (29), 27-52.
<https://doi.org/10.19052/ed.4123>

This Artículo de Investigación is brought to you for free and open access by the Revistas científicas at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in *Equidad y Desarrollo* by an authorized editor of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

Duración del desempleo en los profesionales para las cuatro principales áreas metropolitanas de Colombia (2008-2014)*

Paula Andrea Rivas Oyuela**

Edwin Arbey Hernández García***

Palabras clave

Duración del desempleo, profesionales de educación superior, regresión cuantílica, sesgo de selección

Clasificación JEL

C14, C21, J60, J64

Resumen

Esta investigación analiza los factores determinantes de la duración del desempleo para los profesionales en las cuatro principales áreas metropolitanas de Colombia, según la información de la Gran Encuesta Integrada de Hogares para el periodo 2008-2014. Se ofrecen análisis descriptivos y estimaciones econométricas a través de regresiones cuantílicas con corrección del sesgo de selección, y se realizan comparaciones específicas para las áreas metropolitanas de interés. Los resultados muestran que la edad no tiene un impacto significativo en la duración del desempleo en los profesionales; además, la tenencia de hijos menores de seis años y el estado marital son significativos para explicar la duración del desempleo, y de manera general en las mujeres profesionales la duración del desempleo es más persistente.

Cómo citar este artículo: Rivas Oyuela, P. A. y Hernández García, E. A. (2017). Duración del desempleo en los profesionales para las cuatro principales áreas metropolitanas de Colombia (2008-2014). *Equidad & Desarrollo*, (29, suplemento), 27-52. doi: <http://dx.doi.org/10.19052/ed.4123>

Fecha de recepción: 1 de febrero de 2017 • Fecha de aceptación: 22 de julio de 2017

* El artículo es fruto de una investigación realizada por los autores en el marco de la tesis de maestría para optar al título de Magíster en Economía Aplicada de la Universidad del Valle.

** Economista, Universidad del Valle, Cali, Colombia. Magíster en Economía Aplicada, Universidad del Valle. Profesora e investigadora de la Facultad de Economía, Universidad Santo Tomás, Bucaramanga, Colombia. Correo electrónico: paula.rivasoyuela@gmail.com

*** Economista, Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá. Tesista de la Maestría en Economía Aplicada, Universidad del Valle, Cali, Colombia. Profesor asistente e investigador del Departamento de Economía, Universidad del Valle. Coordinador de Investigaciones de la Corporación Universitaria para el Desarrollo Empresarial y Social, Cali, Colombia. Correo electrónico: edwinarbeyh@gmail.com

Duration of Unemployment of Professionals from the Four Major Metropolitan Areas of Colombia (2008–2014)

Keywords

Duration of unemployment, higher education professionals, quantile regression, selection bias

Abstract

This research analyzes the decisive facts of the duration of unemployment of professionals from the four major metropolitan areas of Colombia, according to the information gathered from the Great Integrated Household Survey for 2008–2014. Descriptive analysis and econometric estimations are offered through quantile regressions with selection bias correction; and specific comparisons for metropolitan areas of interest are made. Results show that age does not have a significant impact on the duration of unemployment in professionals; in addition, having children under six years of age and marital status are important factors in explaining the duration of unemployment and, in general, the duration of unemployment of professional women is more persistent.

Duração do desemprego nos profissionais para as quatro principais áreas metropolitanas da Colômbia (2008-2014)

Resumo

Esta pesquisa analisa os fatores determinantes da duração do desemprego para os profissionais nas quatro principais áreas metropolitanas da Colômbia, segundo a informação da Grande Enquete Integrada de Lares para o período 2008-2014. Se oferecem análise descritivos e estimaciones econométricas através de regressões quantílicas com correção do viés de seleção, e realizam-se comparações específicas para as áreas metropolitanas de interesse. Os resultados mostram que a idade não tem um impacto significativo na duração do desemprego nos profissionais; além do mais, a existência de filhos menores de seis anos e o estado marital são significativos para explicar a duração do desemprego, e de maneira geral nas mulheres profissionais a duração do desemprego é mais persistente.

Palavras chave

Duração do desemprego, profissionais de educação superior, regressão quantílica, viés de seleção

Introducción

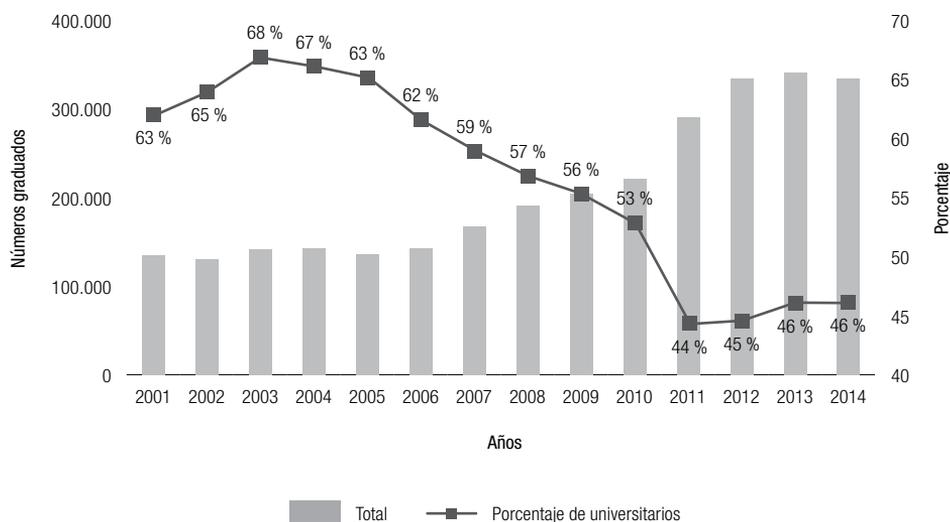
Para 2014 en Colombia terminaron sus estudios profesionales¹ cerca de 343.836 personas, con una tasa de desempleo entre los profesionales del 5,85 %, según el Observatorio Laboral para la Educación (OLE) del Ministerio de Educación y el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Esta situación es importante en las cuatro principales ciudades del país, donde la tasa de desempleo para los profesionales en 2014 fue de 5,95 % en Medellín, 5,62 % en Barranquilla, 5,56 % en Cali y 4,87 % en Bogotá.

Así mismo, según las cifras del OLE, el número de profesionales creció más del 82 % entre 2001 y 2014. Esto es un aumento en el número de profesionales desde 86.781 en 2001 hasta los 158.607 para 2014, con una tasa de crecimiento promedio anual de 4,95 %, lo cual significa que cada vez va aumentando más el número de egresados del pregrado, ya sean con título técnico, tecnológico o universitario.

No obstante, existe un decrecimiento de participación de los egresados profesionales universitarios en el total de egresados del sistema de educación superior como lo muestra la figura 1. En esta se relaciona el número total de graduados entre 2001 y 2014 y la cantidad de estos que cuentan con título profesional universitario, junto con el porcentaje que representan. Del total de graduados en 2001, 63 % obtuvieron título universitario, valor que ha disminuido de manera considerable en 2010 a 53 %, en 2012 a 45 %, y en 2014 aproximadamente a 46 %. Esto implica que a pesar de que se gradúan más estudiantes por año, cada vez menos lo hacen con un título universitario.

1 De acuerdo con el Ministerio de Educación en Colombia, el sistema de educación superior se imparte en dos niveles: pregrado y posgrado. El nivel de pregrado tiene, a su vez, tres niveles de formación: 1) nivel técnico 2) nivel tecnológico y 3) nivel profesional relativo a programas profesionales universitarios. La educación de posgrado comprende los siguientes niveles: 1) especializaciones (relativas a programas de especialización técnica profesional, especialización tecnológica y especializaciones profesionales), 2) maestrías y 3) doctorados. Cabe anotar que los individuos con título de posgrado también cuentan por lo menos con un título profesional universitario. Para efectos de la investigación se toman como profesionales aquellos graduados con título profesional universitario, mientras que los no profesionales serán los individuos con nivel técnico o tecnológico.

Figura 1. Profesionales universitarios graduados en Colombia (%): 2001-2014



Fuente: elaboración propia con datos del Observatorio Laboral para la Educación.

Sin embargo, dada la escasez de trabajos en Colombia que tratan el tema y la revisión de estudios, que no permiten señalar qué ocurre en materia de duración de desempleo para este grupo objeto de estudio (graduados de educación superior con título profesional universitario), surge la oportunidad de un campo por explorar para el mercado laboral. Por tanto, la pregunta relevante es: *¿Cuáles son los factores que inciden en la duración del desempleo para los profesionales en las cuatro principales áreas metropolitanas de Colombia durante el periodo 2008-2014?*

El artículo se divide en cuatro secciones: en primer lugar, se encuentra esta introducción; en la segunda sección se presentan los antecedentes; en tercer lugar, se explica la metodología econométrica, se interpretan estadísticas descriptivas y las estimaciones empíricas sobre la duración del desempleo en profesionales de las principales cuatro áreas metropolitanas de Colombia; finalmente, en la última sección, se presentan las conclusiones.

Antecedentes

Si bien en este país se ha avanzado en el estudio de las profesiones y acumulación de capital humano en diferentes niveles educativos, es imposible negar que el mercado de trabajo responde a los ciclos económicos y a las transformaciones estructurales de las economías, y siguen sin ser explorados los factores socioeconómicos que pueden explicar la duración del desempleo para los profesionales. Ya que la revisión de estudios no permite señalar qué ocurre en materia de duración de desempleo para este grupo objeto de estudio, surge la oportunidad de un campo por estudiar para el mercado laboral. Entre los trabajos de investigaciones más recientes en estudios sobre duración del desempleo en Colombia se destacan los de Tenjo, Misas, Contreras y Gaviria (2014), Arango y Ríos (2015), Marcillo (2015), Arango, Castellani y Lora (2016) y Hernández y García (2017).

El trabajo de Tenjo et al. (2014) proporciona información detallada sobre las características de los procesos de búsqueda de empleo y del desempleo en Colombia; incluye la estimación de la incidencia del desempleo y la probabilidad de estar en desempleo en Colombia. En general, concluyen que la duración del desempleo aumenta con la edad y con los niveles educativos, mientras que la incidencia disminuye, es decir, a medida que aumenta la edad y el nivel de educación de las personas, la frecuencia con la que quedan desempleados disminuye.

Por su parte, Marcillo (2015) estima modelos no paramétricos y paramétricos a través del análisis de supervivencia para explicar el trabajo no remunerado como determinante de la duración del desempleo en Colombia, y también estima un modelo de corrección de sesgo de selección para tratar la endogeneidad en la decisión de participar en estas actividades. Los resultados muestran que el trabajo no remunerado tiene un impacto estadísticamente significativo en la duración del desempleo, y el efecto es mayor en las mujeres. Para el autor, una de las principales razones por las cuales las mujeres duran más tiempo en el desempleo se refiere a las actividades no remuneradas a las cuales se dedican. Actividades del hogar, el cuidado de niños y de enfermos y otras presentan una participación y dedicación más alta por parte de las mujeres que de los hombres, de forma que ellas tienen menos tiempo para dedicarse al proceso de búsqueda.

Hernández y García (2017) estiman los determinantes de la duración del desempleo de Cali y su área metropolitana en el periodo 2012-2014 tienen en cuenta duraciones de 8, 16 y 48 semanas. Los autores utilizan regresiones cuantílicas, corrigen el sesgo de selección en dos etapas y hallan resultados similares a otras

investigaciones para Colombia respecto al papel de la educación, la edad, la jefatura de hogar, la presencia de hijos menores de seis años en el hogar, las actividades no remuneradas y el rol de las mujeres comprometidas. Los resultados también sugieren que los determinantes inciden de manera diferente para individuos que duran 8, 16 y 48 semanas desempleados.

El trabajo de Arango y Ríos (2015) explora las diferencias de género, la intensidad de búsqueda y los anuncios de vacantes en la duración del desempleo. Se examina la hipótesis de que el ingreso de la pareja induce un menor esfuerzo de búsqueda de trabajo en los individuos. Especialmente en las mujeres comprometidas, los resultados indican que el ingreso de la pareja estaría induciendo un menor esfuerzo de búsqueda de una ocupación por parte de las mujeres, con relación al que realizan los hombres. Además, sugieren que la duración del desempleo femenino es mayor que la de los hombres durante el periodo analizado.

Sobre las diferencias de género es importante mencionar trabajos que investigan cómo la composición familiar influye en la inserción al mercado laboral de los hombres y las mujeres en Colombia, y cómo estas diferencias plantean grandes desafíos a la hora de encontrar o no un empleo desde el punto de vista de exclusión social. A pesar de que dimensiones regionales y urbanas han sido analizadas recientemente en los estudios sobre el desempleo femenino en Colombia, el enfoque de género ha estado presente desde hace varios años en diversas investigaciones sobre el desempleo.

Algunos trabajos que investigan el desempleo estructural femenino y la heterogeneidad regional del mercado laboral colombiano son por ejemplo el de Tenjo, Álvarez y Jiménez (2016), quienes muestran que salen más rápido del desempleo las mujeres que cuentan con educación técnica. Según los autores, es natural que sea así, pues hay un déficit enorme de técnicos y tecnólogos en Colombia. De acuerdo con los autores, las características familiares desempeñan un papel importante en la probabilidad de conseguir o no empleo; por ejemplo, si una mujer es jefa del hogar, la probabilidad de continuar en desempleo se reduce, mientras que si se encuentra casada y además tiene a cargo niños menores de dos años, la probabilidad de continuar en desempleo es mayor.

Adicionalmente, López y Lasso (2016) y Duque, García, Herrera y López (2016) muestran resultados que hacen evidentes las diferencias del desempleo por género y además que las condiciones familiares de las mujeres tienen gran influencia en la probabilidad de salida del desempleo. Estas investigaciones encuentran que las mujeres con hijos pequeños y con cónyuges que generan ingresos tienen menos

posibilidades de emplearse, que en general se puede explicar porque los ingresos de la pareja afectan el salario de reserva de la mujer o que el cuidado de los hijos aumenta las dificultades y las restricciones para tener un empleo.

Por su parte, Bohórquez (2015) muestra que la tasa de participación de la mujer en el mercado laboral viene aumentando desde el siglo pasado, lo cual se explica por el incremento de participación de las mujeres casadas, no jefes de hogar, y un descenso en la participación masculina. Aunque no se enfoca como tal en el grupo de estudio de los profesionales, menciona otras razones que pueden explicar este aumento en la participación femenina en el mercado laboral, como el mejoramiento de la educación y la preparación académica de las mujeres. También muestra que la maternidad ya no es un obstáculo para que las madres con hijos menores de tres meses puedan iniciar la búsqueda de empleo.

Finalmente, dentro de la economía un concepto importante y que explica por el lado de la oferta laboral los procesos de búsqueda es el salario de reserva, además de las expectativas que de forma dinámica revelan las decisiones de los individuos en emplearse o no. Según Holt (1970), las expectativas y decisiones de los individuos tienden a volverse inestables. Inicialmente el salario de reserva es alto, pero a medida que el individuo adquiere conocimiento del funcionamiento del mercado laboral, cuando se inicia la búsqueda si el trabajador no es contratado o no encuentra empleo, disminuye su aspiración salarial. Al permanecer desempleado y en un proceso de búsqueda, se agotan los recursos financieros del hogar, se disminuye la aspiración salarial del individuo y genera aspectos psicológicos negativos como falta de ánimo y motivación que inciden en la duración del desempleo.

"Inicialmente el salario de reserva es alto, pero a medida que el individuo adquiere conocimiento del funcionamiento del mercado laboral, cuando se inicia la búsqueda si el trabajador no es contratado o no encuentra empleo, disminuye su aspiración salarial".

Metodología y resultados

Para realizar los análisis empíricos la fuente de información es la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) para el periodo 2008-2014. La GEIH incluye trece

áreas metropolitanas que contienen la mayor parte de individuos con educación superior universitaria, de las cuales se escogieron las cuatro principales: Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla. Los individuos objeto de estudio son personas que se encuentran desempleadas (tiempo de búsqueda para desempleados) y aquellas que están actualmente ocupadas pero que estuvieron desocupadas entre el trabajo anterior y el actual (desempleo para ocupados), y que además cuentan con un título de educación superior técnica, tecnológica, universitaria o de posgrado.

Análisis descriptivo

A continuación, se exponen de manera general algunas particularidades de las variables de interés escogidas para desarrollar el análisis y sus relaciones con la duración del desempleo en las cuatro principales áreas metropolitanas de Colombia en el periodo 2008-2014.

De la tabla 1 se observa para Bogotá que se está reduciendo tanto el tiempo de búsqueda promedio como la duración del desempleo durante el periodo 2008-2014; los profesionales presentan periodos más largos de duración que los no profesionales. En Medellín, esta situación, en la que el tiempo de búsqueda y la duración del desempleo promedio son mayores en los profesionales, sucede solamente en 2008; para 2010, 2012 y 2014 los no profesionales presentan tiempos mayores de duración, aunque estas diferencias son en promedio de uno a dos meses. De manera general, en el periodo 2008-2014 la duración en los tiempos tanto de búsqueda como de desempleo ha ido disminuyendo.

Tabla 1. Duración del desempleo y tiempo de búsqueda en meses para profesionales y no profesionales en las cuatro principales áreas metropolitanas: 2008-2014

Área metropolitana	2008				2010				2012				2014			
	Tiempo de búsqueda Desempleados		Duración desempleo Ocupados		Tiempo de búsqueda Desempleados		Duración desempleo Ocupados		Tiempo de búsqueda Desempleados		Duración desempleo Ocupados		Tiempo de búsqueda Desempleados		Duración desempleo Ocupados	
	P	NP	P	NP												
Bogotá	11,6	9,6	11,1	10,3	11,8	11,1	10,9	9,9	10,8	10,2	9,0	9,1	10,8	8,3	7,9	9,0
Medellín	12,7	9,7	12,3	11,0	9,7	12,2	10,7	11,7	11,7	15,0	10,2	10,9	11,6	10,7	9,5	10,5
Cali	11,9	10,9	10,5	10,9	11,9	8,5	10,7	10,3	8,8	8,8	9,6	8,8	11,7	10,8	8,7	8,9
Barranquilla	10,5	13,1	9,3	7,9	11,0	9,3	10,6	11,9	9,2	10,1	10,0	10,7	10,7	11,3	7,5	8,9

P = profesional; NP = no profesional.

Fuente: cálculos propios en Stata 14. GEIH (2008-2014).

Por su parte, Cali presenta la menor duración en el tiempo de búsqueda promedio para profesionales y no profesionales en 2012, en comparación con las otras áreas metropolitanas. Por lo general, los profesionales son quienes presentan mayor duración que los no profesionales. Esta tendencia se sigue presentando para todos los años, pero el tiempo promedio ha disminuido en el periodo 2008-2014 en aproximadamente cuatro semanas.

En Barranquilla, al contrario de las otras tres ciudades, los no profesionales presentan mayores tiempos de duración del desempleo que los profesionales. La única excepción se da en 2008, en el que la duración promedio del desempleo en los profesionales es mayor que los no profesionales: 9,3 meses frente a 7,9 meses por parte de estos últimos. La tendencia, al igual que en las otras áreas metropolitanas, es una reducción en el tiempo promedio tanto de búsqueda como de desempleo. A pesar de las similitudes encontradas en la reducción de los tiempos promedio de duración del desempleo para ambos grupos analizados, los profesionales universitarios son quienes se demoran más tiempo buscando trabajo o permanecen más tiempo en el desempleo que los no profesionales.

Algunos patrones de duración en el tiempo de búsqueda para las personas desocupadas por género se observan en la tabla 2. En 2014 en Barranquilla se presentó el menor tiempo promedio de duración: 6,2 meses en hombres, aunque para las mujeres fue más alto, con 13,7 meses en promedio. Por otro lado, Medellín es la ciudad que más tiempo promedio presenta en los hombres (12 meses), seguida de Bogotá (10,1 meses); en 2012, asimismo, Medellín y Bogotá cuentan con 11,9 meses y 9,7 meses de duración, respectivamente. Para este año, Cali fue una de las de menor tiempo de búsqueda promedio en los hombres (4,6 meses). En 2010 las ciudades con menor duración del tiempo de búsqueda para profesionales hombres fueron Barranquilla (6,8 meses) y Medellín (9,6 meses), y las de mayor duración, Bogotá (13,1 meses) y Cali (10,1 meses). Por otra parte, en 2008 las ciudades con menor duración del tiempo de búsqueda de empleo fueron Barranquilla (8,3 meses) y Bogotá (9,4 meses) y las de mayor duración Medellín (15,3 meses) y Cali (11 meses).

Tabla 2. Duración del desempleo y tiempo de búsqueda en meses por género en las cuatro principales áreas metropolitanas: 2008-2014

Área metropolitana	2008				2010				2012				2014			
	Tiempo de búsqueda Desempleados		Duración desempleo Ocupados		Tiempo de búsqueda Desempleados		Duración desempleo Ocupados		Tiempo de búsqueda Desempleados		Duración desempleo Ocupados		Tiempo de búsqueda Desempleados		Duración desempleo Ocupados	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Bogotá	9,4	12,6	10,3	11,8	13,1	10,2	9,6	12,2	9,7	10,9	8,1	9,8	10,1	11,3	7,0	8,6
Medellín	15,3	9,5	12,0	13,5	9,6	9,9	7,6	13,0	11,9	12,1	8,1	11,9	12,0	11,5	9,3	9,5
Cali	11,0	11,2	8,3	11,8	10,1	16,9	7,8	12,7	4,6	11,1	7,8	11,0	9,3	12,7	6,5	10,7
Barranquilla	8,3	12,3	7,4	10,6	6,8	13,8	9,0	12,2	7,3	10,5	7,9	11,0	6,2	13,7	5,1	9,4

H = hombre; M = mujer.

Fuente: cálculos propios en Stata 14. GEIH (2008-2014).

En las mujeres profesionales para 2014, las ciudades en las que se presentó un menor tiempo de búsqueda promedio fueron Bogotá (11,3 meses) y Medellín (11,5 meses), y las de mayor duración, Cali (12,7 meses) y Barranquilla (13,7 meses). En 2012, las ciudades que presentan menor duración fueron Barranquilla (10,5 meses) y Bogotá (10,9 meses), y las de mayor duración, Medellín (12,1 meses) y Cali (11,1 meses). En 2010, las ciudades con menor tiempo de búsqueda promedio fueron Medellín (9,9 meses) y Bogotá (10,2 meses), y en 2008, nuevamente Medellín, con 9,5 meses en promedio. También se concluye que en las mujeres el tiempo de búsqueda tanto para ocupados como para desocupados es mucho mayor que el de los hombres, aunque, por lo general, la duración del desempleo ha tendido a disminuir en este periodo analizado.

La duración promedio del desempleo en los profesionales por jefatura de hogar se observa en la tabla 3. En 2008 y 2010 los profesionales no jefes de hogar presentan menores tiempos de búsqueda promedio que los jefes de hogar en las cuatro ciudades de análisis. Para 2012, en Bogotá y Barranquilla los que presentan menor tiempo de búsqueda promedio son los profesionales no jefes de hogar, y en Cali y Medellín son los jefes de hogar quienes presentan estos menores tiempos. En 2014, el menor tiempo de búsqueda promedio lo obtuvieron los jefes de hogar. La dinámica a lo largo del tiempo ha cambiado, pues antes eran los no jefes de hogar que duraban menos tiempo buscando empleo y ahora son los jefes de hogar quienes se demoran menos. Esta situación se puede presentar debido a las responsabilidades que tiene un jefe de hogar a la hora de generar ingresos para sostener a su familia.

Por otra parte, se expone la duración promedio del desempleo en profesionales por estado civil en la tabla 4. En 2008, el menor tiempo de búsqueda entre los profesionales comprometidos se presentaba en Cali; para 2010 y 2012, en Medellín, y en 2014, en Bogotá. Por otro lado, en 2008, tanto para profesionales comprometidos como no comprometidos, en Barranquilla se presentaron los menores tiempos de duración del desempleo en comparación con las otras tres ciudades. De manera general, los tiempos de duración disminuyeron a lo largo del tiempo para las cuatro ciudades analizadas.

Con relación a la edad, para las cuatro áreas metropolitanas se analiza el tiempo de búsqueda promedio en meses y la duración promedio del desempleo en los profesionales (tablas 5 y 6). Se encuentra que, por lo general, a medida que este grupo pasa a un rango mayor de edad, los tiempos de duración van aumentando, es decir, son los profesionales más jóvenes aquellos que tienen la oportunidad de salir más rápido del desempleo.

Tabla 3. Duración del desempleo y tiempo de búsqueda en meses por jefatura de hogar en las cuatro principales áreas metropolitanas: 2008-2014

Área metropolitana	2008				2010				2012				2014			
	Tiempo de búsqueda Desempleados		Duración desempleo Ocupados		Tiempo de búsqueda Desempleados		Duración desempleo Ocupados		Tiempo de búsqueda Desempleados		Duración desempleo Ocupados		Tiempo de Búsqueda Desempleados		Duración desempleo Ocupados	
	J	NJ	J	NJ												
Bogotá	13,3	11,5	10,9	10,8	20,7	11,1	10,8	10,7	13,1	11,0	9,0	9,6	10,2	10,2	7,2	8,9
Medellín	14,4	12,6	12,8	12,3	12,1	9,4	9,4	11,0	10,1	11,6	9,8	10,8	10,4	13,2	8,6	10,2
Cali	10,4	10,8	11,4	10,7	13,5	11,3	10,1	11,7	8,0	10,3	9,7	12,6	12,0	9,8	7,3	9,6
Barranquilla	12,4	9,7	8,8	9,6	17,3	11,1	9,7	11,6	12,8	8,7	9,9	9,8	8,6	10,8	5,6	8,5

J = jefe de hogar, NJ = no jefe de hogar.

Fuente: cálculos propios en Stata 14. GEIH 2008-2014.

Tabla 4. Duración del desempleo y tiempo de búsqueda en meses por estado civil en las cuatro principales áreas metropolitanas: 2008-2014

Área metropolitana	2008				2010				2012				2014			
	Tiempo de búsqueda Desempleados		Duración desempleo Ocupados		Tiempo de búsqueda Desempleados		Duración desempleo Ocupados		Tiempo de búsqueda Desempleados		Duración desempleo Ocupados		Tiempo de búsqueda Desempleados		Duración desempleo Ocupados	
	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC
Bogotá	16,9	8,5	12,1	9,4	13,8	13,9	12,1	9,2	10,7	12,0	10,0	8,7	12,2	8,8	8,4	7,9
Medellín	10,8	14,1	14,1	11,0	11,6	9,2	11,4	9,2	11,1	11,2	11,2	9,8	14,1	11,3	10,2	9,0
Cali	10,2	11,2	11,3	10,6	12,1	11,9	12,2	9,2	12,5	7,9	12,0	10,3	12,9	9,3	9,4	7,7
Barranquilla	12,5	8,6	9,5	8,7	17,0	7,9	12,2	8,4	11,4	7,4	11,0	7,9	12,3	8,9	7,6	6,9

C = comprometido, NC = no comprometido.

Fuente: cálculos propios en Stata 14. GEIH 2008-2014.

Tabla 5. Tiempo de búsqueda en meses por rangos de edad en las cuatro principales áreas metropolitanas: 2008-2014 (desempleados)

Área metropolitana	2008				2010				2012				2014			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)
Bogotá	6,8	11,4	9,8	29,8	7,7	11,6	11,1	35,1	5,9	11,2	9,8	23,2	6,5	7,2	13,9	18,4
Medellín	9,6	9,6	23,8	15,2	8,8	9,2	8,3	15,0	8,5	12,0	11,9	12,9	7,4	11,6	12,4	18,7
Cali	8,3	6,5	12,6	17,5	12,5	7,2	13,7	16,7	5,6	9,7	13,9	16,4	6,5	8,5	19,3	12,8
Barranquilla	5,9	9,8	15,2	17,0	6,2	16,1	13,6	20,3	6,4	9,6	13,5	12,4	8,8	12,1	13,0	10,6

Rangos de edad: (1) 18 a 29 años, (2) 30 a 39 años, (3) 40 a 49 años, (4) 50 a 59 años.

Fuente: cálculos propios en Stata 14. GEIH 2008-2014.

Tabla 6. Duración del desempleo en meses por rangos de edad en las cuatro principales áreas metropolitanas: 2008-2014 (empleados)

Área metropolitana	2008				2010				2012				2014			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)
Bogotá	6,3	9,3	13,7	16,0	7,7	9,2	11,9	17,9	6,2	7,7	11,7	15,5	6,2	7,0	7,3	14,8
Medellín	6,4	11,6	14,2	19,0	8,4	9,1	11,3	13,6	7,2	9,4	12,0	15,6	6,8	8,5	9,9	14,3
Cali	6,8	9,6	12,4	17,2	6,4	9,2	12,3	18,4	7,3	9,2	12,8	17,4	7,4	8,0	7,8	12,0
Barranquilla	5,5	9,3	8,4	14,3	6,7	10,5	12,2	14,2	5,9	8,6	10,5	15,4	5,0	6,8	8,2	10,5

Rangos de edad: (1) 18 a 29 años, (2) 30 a 39 años, (3) 40 a 49 años, (4) 50 a 59 años.

Fuente: cálculos propios en Stata 14. GEIH 2008-2014.

"A medida que los profesionales aumentan su rango de edad, los tiempos van aumentando, aunque con el paso de los años los meses de duración están disminuyendo proporcionalmente para todos".

En cuanto a la duración promedio del desempleo, aunque aumentó levemente en todas las ciudades para 2010, de manera general ha disminuido para todas las ciudades. En 2008, la ciudad con menor duración del desempleo promedio en todos los rangos de edad es Barranquilla; en 2010, es Medellín; en 2012, para los rangos 1, 3 y 4, vuelve a ser Barranquilla, y en el rango 2 (30 a 39 años) es Bogotá.

Por lo general, Barranquilla es la ciudad con menores tiempos de duración del desempleo en los profesionales en comparación con Bogotá, Cali y Medellín para los periodos analizados. Por otro lado, la tendencia tanto para el tiempo de búsqueda promedio como para la duración del desempleo en los profesionales por rangos de edad es creciente: a medida que los profesionales aumentan su rango de edad, los tiempos van aumentando, aunque con el paso de los años los meses de duración están disminuyendo proporcionalmente para todos.

Ecuación de interés

Como parte de esta sección se presenta la ecuación de interés a través de la cual se sustentan las estimaciones empíricas del artículo:

$$\ln(duracion_i) = \beta_0 + \beta_1 edad + \beta_2 edad^2 + \beta_3 bjefe + \beta_4 bhijo6 + \beta_5 hcom + \beta_6 hnocom + \beta_7 mnocom + \beta_8 aream + \beta_9 imr_{ks} + \mu_i \quad (1)$$

Donde hay: 1) variables asociadas al individuo como edad y el género; 2) controles socioeconómicos como interacciones entre estado civil, jefatura de hogar, hijos menores de seis años, y 3) el control de las áreas metropolitanas. La variable es el inverso del ratio de Mills calculado mediante la metodología de Klein y Spady (1993), que se incluye para corregir el sesgo de selección latente que, según Van den Berg, Lindeboom y Dolton (2006), se puede dar por características personales no

observadas que afectan tanto la disposición de participación en las encuestas como la duración del desempleo, y por la no respuesta en las encuestas (autoselección).

Con relación a la variable de edad, esta representa el número de años de cada individuo. Siguiendo a Calderón y Peñuela (2014) y a Hernández y García (2017), esta variable también está relacionada con las posibles razones del rechazo o acogimiento por parte del mercado, dada la productividad laboral marginal de los individuos. Es decir, tal interpretación está relacionada con la productividad marginal del trabajo, dado que es creciente en los jóvenes y decreciente en los individuos de mayor edad. Por lo tanto, el mercado genera empleo más rápido en los jóvenes que en los de más edad.² Por ejemplo, Hernández y García (2017) proveen un nivel de edad aproximado de 40 años para personas que trabajan en el área metropolitana de Cali (Colombia), a partir del cual la duración del desempleo comienza a aumentar, mientras que por debajo de dicho nivel etario la duración es menor, lo cual se relaciona con la productividad marginal creciente y la experiencia laboral que los individuos pueden demostrar.

La variable jefatura del hogar (*bjefe*) es dicotómica; toma el valor de 1 si es jefe de hogar y de 0 si no lo es. Un jefe de hogar es la persona que tiene la mayor responsabilidad económica de una familia y su comportamiento ante periodos de desempleo es diferente al de una persona que no la tenga. Al tener un menor salario de reserva, se tiene una menor duración del desempleo.

El estado civil recoge seis categorías de la GEIH y se agrupan en dos grandes secciones: 1) comprometido: no está casado y vive en pareja hace menos de dos años, no está casado y vive en pareja, y casado; 2) no comprometido: soltero, viudo y divorciado. Se genera un efecto interacción entre género y estado civil, lo cual crea cuatro variables de análisis: *Hcom*, hombre comprometido; *Hnocom*, hombre no comprometido; *Mcom*, mujer comprometida; *Mnocom*, mujer no comprometida. Si el individuo cuenta con el apoyo económico de su pareja, puede sobrellevar su situación de desempleo en mejores condiciones; caso contrario ocurre cuando, por no disponer de dicho apoyo, intenta reducir en lo posible el tiempo en condición de desempleo.

2 Como afirman Hernández y García (2017), “[...] dado que se suponen rendimientos decrecientes, la función de producción es cóncava en los factores de producción. Así mismo es posible demostrar que la productividad marginal del trabajo es igual al salario, y dado que la evidencia empírica ha mostrado que después de cierta edad los retornos por año adicional son decrecientes, es posible afirmar que la productividad marginal del trabajo también es decreciente después de cierto nivel etario” (p. 181).

Por su parte, la variable número de hijos menores de seis años (*bhijo6*) es dicotómica y toma el valor de 1 si hay presencia de hijos menores de seis años en el hogar y de 0 en el caso contrario. Cuando el individuo posee responsabilidades familiares como dar el sustento económico para sus hijos, este debe tratar de que el salario aceptado sea por lo menos igual a sus gastos familiares. Por lo tanto, el salario de reserva será mayor en un profesional con hijos menores de seis años, que en un profesional sin hijos menores de seis años en el hogar y que por lo cual no posee dicha clase de gastos familiares.

En general, es posible afirmar que las variables tratadas en esta investigación afectan la duración del desempleo, especialmente a través del salario de reserva de los profesionales en Colombia. Teniendo en cuenta el trabajo de Castellar y Uribe (2001), las variables como la edad, el género, la jefatura del hogar, la presencia de hijos en el hogar y el estatus marital pueden considerarse características personales de los diferentes individuos que afectan el salario de reserva. A la luz del modelo de búsqueda de Mortensen (1986), Mortensen y Pissarides (1999) y la exposición de Cahuc y Zylberberg (2004), el salario de reserva tiene un efecto directo sobre la duración del desempleo. Por lo tanto, cuando alguna variable de las aquí tratadas afecta el salario de reserva, se ve afectada la duración del desempleo.

Finalmente, se encuentra la variable *aream* que se compone de las cuatro principales áreas metropolitanas estipuladas para Colombia: Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla.

Estimaciones empíricas

En el campo de modelos de duración con regresiones cuantílicas se destaca el trabajo de Koenker y Bassett (1978) y Fitzenberger y Wilke (2005). En Colombia son muy pocas las investigaciones con respecto a la duración del desempleo que incorporan esta metodología. Se conocen los trabajos de Calderón y Peñuela (2014) y Hernández y García (2017).

Las estimaciones por regresiones cuantílicas siguen el trabajo seminal de Koenker y Bassett (1978), quienes introducen esta técnica para estimar funciones en determinado cuantil de una variable dependiente condicional a la información observada, donde Y_i es la variable dependiente en cada cuantil y x_i es un vector de covariables. A diferencia de la regresión lineal clásica, que estima la función de la media condicional dada la matriz de covariables y toda la información $E(Y_i/x_i) =$

$X_i\beta$, de manera lineal, ahora se busca estimar las funciones cuantílicas condicionales $Q_\tau(Y_i/x_i) = X_i\beta_\tau$, por medio de parámetros $\beta(\theta)$ para cada τ -ésimo cuantil de y_i con respecto a las covariables, donde $\tau \in (0,1)$. Este problema se resume matemáticamente en la siguiente expresión:

45

$$\min_{\beta} \sum_{(i=1)}^n \rho_{\tau}(Y_i - x_i' \beta_{\tau}) \quad (2)$$

Donde $\rho_{\tau}(u) = u(\tau - I(u < 0))$ es la función de chequeo en el cuantil τ e I es una función indicadora clásica tal que

$$I(u < 0) = \begin{cases} 0 & \text{si } u \geq 0 \\ 1 & \text{si } u < 0 \end{cases} \quad (3)$$

La función de chequeo toma el valor de 1 si el valor del cuantil elegido corresponde con la localización de la variable en el cuantil τ de la distribución de y_i , y toma el valor de 0 en otro caso, por lo que la expresión 2 es una suma ponderada de τ con $y_i - x_i'\beta_{\tau}$ cuando $y_i > x_i'\beta_{\tau}$ y $(1 - \tau)$ con $(x_i'\beta_{\tau} - y_i)$ cuando $y_i \leq x_i'\beta_{\tau}$. La solución de la expresión 2, estimando el parámetro β para cada τ -ésimo cuantil de y_i , permite encontrar el impacto marginal de las covariables sobre la duración del desempleo en sus diferentes cuantiles τ .

La tabla 7 muestra la evidencia para todos los cuantiles de la distribución de la duración del desempleo para 2008, 2010, 2012 y 2014. En la distribución de la duración del desempleo en semanas Q_{25} es equivalente a 8 semanas, Q_{50} a 16 semanas y Q_{75} a 48 semanas.

Los resultados encontrados son coherentes con las estadísticas descriptivas expuestas en la sección anterior. La significancia estadística de cada una de las variables varía a lo largo de los años, lo que puede deberse a dinámicas económicas y ciclos en el mercado laboral. Lo que se tiene es que mientras en unos años ciertas variables son significativas, en otros años el efecto de estas no es relevante para analizar la duración del desempleo; por ejemplo, los únicos resultados significativos son las variables de hombre comprometido y presencia en el hogar de niños menores de seis años; de resto, los resultados que son significativos son muy fraccionados y no son continuos en el tiempo.

"La presencia de hijos menores de seis años en el hogar es otro factor determinante en la duración del desempleo en los profesionales para 2008, 2010 y 2014. Ahora bien, las interacciones entre estado civil y género también dan cuenta de resultados interesantes para los profesionales: ser hombre comprometido es un factor determinante en la duración del desempleo en este grupo para todos los años presentados, con una significancia del 10 %".

Para la condición jefe de hogar, en todos los cuartiles de la distribución de la duración del desempleo y para todos los años, el parámetro de la variable es negativo (a excepción del cuartil 25 para 2012), lo que indica que los individuos que son jefes de hogar en comparación con los que no lo son tienen una reducción en la duración esperada del desempleo.

Con relación a la variable dicotómica de tener hijos menores de seis años, se observa en la tabla 7 para los profesionales de las cuatro áreas metropolitanas de interés que a medida que aumenta la duración del desempleo la probabilidad de salir de este para los profesionales que tienen hijos menores de seis años es mayor, en comparación con los profesionales que no tienen hijos menores de seis años. La tendencia es la misma para todos los años aunque con mayor fuerza en 2008 y 2010.³ Esto se puede explicar porque las responsabilidades económicas de los profesionales que tienen hijos menores de seis años son mayores, en comparación con los individuos profesionales que no tienen hijos menores de seis años, y por lo tanto el salario de reserva es mayor para los profesionales con hijos, de tal manera que es poco probable que acepten cualquier salario si la lógica económica les dicta que por lo menos debe generar ingresos iguales a sus gastos, estos últimos que incluyen todos los asociados a sus hijos menores de seis años.

3 También se estimaron modelos econométricos con variables de interacción entre género y *bhijob* (tener hijos menores de seis años), con el fin de verificar la consistencia de los estimadores. Después de las estimaciones, se pudo observar en general que los resultados de la tabla 7 no cambian ni tampoco las interpretaciones se ven afectadas; por lo tanto, resultan consistentes. Si el lector quisiera ver los otros resultados, puede solicitarlos a los autores del artículo mediante el correo electrónico.

Por áreas metropolitanas, la comparación se realiza con respecto al área metropolitana de Bogotá. Para el área metropolitana de Medellín las estimaciones no son significativas en 2008, 2010 y 2014, pero sí en 2012. Las estimaciones realizadas para el área metropolitana de Cali son significativas en 2010 y 2014, y para Barranquilla son significativas en 2008 y 2014. En Medellín, la duración del desempleo con respecto a Bogotá presenta un comportamiento cíclico: en 2008 y 2012 a medida que aumenta la duración del desempleo la probabilidad de salir del desempleo para los profesionales aumenta en comparación con Bogotá. Caso contrario para 2010 y 2014. En Cali, en todos los años la duración del desempleo en los profesionales con respecto a Bogotá es menor y el comportamiento de esta probabilidad varía entre años a medida que aumentan las semanas de duración.

Tabla 7. Estimaciones de la duración del desempleo en las cuatro principales áreas metropolitanas: 2008-2014 (en porcentaje)

Variable	2008				2010				2012				2014			
	Q25	Q50	Q75	MCO	Q25	Q50	Q75	MCO	Q25	Q50	Q75	MCO	Q25	Q50	Q75	MCO
Edad	2,62 (0,02)	2,33 (0,02)	0,96 (0,02)	2,27 (0,01)	0,62 (0,02)	2,29 (0,02)	-1,61 (0,02)	0,87 (0,01)	-3,09* (0,01)	-1,71 (0,02)	0,55 (0,02)	-0,62 (0,01)	-0,30 (0,89)	-2,98 (0,02)	-0,82 (0,02)	-0,45 (0,01)
Edad2	-0,01 (0,001)	-0,01 (0,001)	0,03 (0,001)	0,001 (0,001)	0,01 (0,001)	0,001 (0,001)	0,05* (0,001)	0,02 (0,001)	0,05*** (0,001)	0,04 (0,001)	0,02 (0,001)	0,03* (0,001)	0,01 (0,71)	0,05*** (0,001)	0,04 (0,001)	0,02 (0,001)
Jefe de hogar	-12,59 (0,07)	-5,72 (0,08)	-7,08 (0,09)	-3,81 (0,05)	-6,11 (0,09)	-6,04 (0,07)	-14,11* (0,08)	-6,61 (0,05)	0,22 (0,05)	-6,68 (0,08)	-6,10 (0,08)	-3,84 (0,05)	-10,65 (0,13)	-20,2*** (0,06)	-26,2*** (0,07)	-15,5*** (0,04)
Hijos menores de 6 años	21,8** (0,09)	30,5*** (0,09)	39,2*** (0,1)	23,2*** (0,06)	15,28 (0,1)	18,4** (0,08)	26,1*** (0,09)	18,5*** (0,06)	-2,35 (0,06)	2,95 (0,1)	3,08 (0,09)	3,67 (0,06)	8,16 (0,35)	17,5*** (0,08)	16,2** (0,09)	9,8** (0,05)
Hcom	-12,73 (0,10)	-41,2** (0,1)	-55,7** (0,12)	-38,3*** (0,06)	-20,7* (0,11)	-34,9*** (0,1)	-38,7*** (0,1)	-32,7*** (0,07)	-21,1*** (0,08)	-43,5*** (0,11)	-46,5*** (0,11)	-40,4*** (0,07)	-32,1*** (0,001)	-36,6*** (0,103)	-55,1*** (0,107)	-34,1*** (0,06)
Hnocom	13,59 (0,101)	3,43 (0,102)	-18,2 (0,11)	-4,26 (0,06)	-15,61 (0,11)	-22,8** (0,09)	-35,3*** (0,105)	-23,4*** (0,06)	-14,6* (0,07)	-32,4** (0,11)	-15,99 (0,11)	-20,2** (0,07)	-6,51 (0,48)	-12,11 (0,09)	-15,32 (0,103)	-13,5*** (0,06)
Mnocom	7,37 (0,08)	-7,88 (0,09)	-22,66** (0,103)	-9,49 (0,06)	-10,39 (0,101)	-14,7* (0,08)	-25,3*** (0,09)	-15,4*** (0,05)	-13,1*** (0,06)	-25,2*** (0,09)	-9,01 (0,09)	-14,3** (0,05)	-22,9*** (0,005)	-25,5*** (0,08)	-28,6*** (0,08)	-20,5*** (0,05)
Área metropolitana																
Medellín	6,02 (0,08)	5,25 (0,08)	-2,17 (0,09)	5,73 (0,05)	-5,24 (0,08)	-2,11 (0,07)	-4,62 (0,08)	-4,98 (0,05)	1,81 (0,05)	18,1** (0,08)	12,32 (0,07)	12,6*** (0,05)	-0,21 (0,97)	5,21 (0,07)	7,84 (0,07)	4,40 (0,04)
Cali	-7,47 (0,08)	-9,79 (0,08)	-12,25 (0,09)	-7,19 (0,05)	-21,1** (0,101)	-20,2** (0,08)	-10,53 (0,09)	-13,9** (0,06)	-2,52 (0,06)	-2,48 (0,09)	-1,49 (0,09)	0,41 (0,06)	-7,1*** (0,39)	-3,7*** (0,08)	-15,5 (0,08)	-5,4** (0,05)
Barranquilla	-14,3** (0,08)	-26,5*** (0,08)	-24,9*** (0,09)	-18,6*** (0,05)	-4,02 (0,09)	2,92 (0,08)	-3,44 (0,09)	-4,30 (0,05)	2,25 (0,06)	1,43 (0,09)	11,29 (0,09)	7,82 (0,05)	-9,6** (0,24)	-20,8** (0,08)	-29,3*** (0,08)	-9,08 (0,05)
Imr_ks	9,97 (0,08)	20,06** (0,08)	12,21 (0,09)	11,96** (0,05)	6,24 (0,07)	5,00 (0,06)	10,87 (0,07)	7,11 (0,04)	-2,71 (0,05)	7,46 (0,08)	16,4** (0,08)	4,73 (0,05)	149,5 (0,001)	11,24** (0,05)	7,15 (0,05)	7,42*** (0,03)
Constante	137*** (0,48)	195*** (0,48)	313*** (0,55)	213*** (0,32)	194*** (0,54)	228*** (0,47)	374*** (0,5)	256*** (0,32)	266*** (0,34)	287*** (0,5)	297*** (0,49)	269*** (0,31)	250*** (0,01)	310*** (0,43)	350*** (0,45)	271*** (0,29)
N	3,331				3,182				3,247				3,513			

* Significativo al 10%; ** Significativo al 5%; *** Significativo al 1%.

Fuente: cálculos propios en Stata 14. GEIH 2008-2014.

Conclusiones

50

En este trabajo de investigación se ha pretendido avanzar en la comprensión de la duración del desempleo en los profesionales en Colombia, un grupo poco analizado. Aquí es importante el enfoque cuantílico para observar los impactos de diferentes características del individuo en diferentes duraciones del desempleo que van desde 8, 16 a 48 semanas.

Se concluye que existe heterogeneidad en la duración del desempleo de los profesionales en las cuatro principales ciudades del país en el periodo 2008-2014. En 2008 solo Medellín presenta una mayor duración en el desempleo con respecto a Bogotá. Por otro lado, Cali y Barranquilla presentan menores duraciones del desempleo que Bogotá. Para 2010, Medellín, Cali y Barranquilla presentan de igual manera duraciones menores del desempleo en comparación con Bogotá. En 2012, la tendencia cambia para Medellín y Cali: la duración del desempleo en los profesionales es mayor con respecto a Bogotá y en Barranquilla la duración es menor. Para 2014, la dinámica también es diferente: en Cali y Barranquilla la duración del desempleo es menor, y para Medellín la duración de este en los profesionales con respecto al área metropolitana de Bogotá es mayor.

Los ejercicios cuantitativos muestran que en general la edad no es un factor significativo en la duración de desempleo para este grupo en particular, a diferencia de las investigaciones realizadas en Colombia para otros grupos poblacionales. Para la investigación se encontró que las estadísticas del mercado laboral en Colombia muestran diferencias por género en las tasas de desempleo en los profesionales. Se encuentra la incidencia significativa de variables como ser hombre comprometido y la presencia en el hogar de hijos menores de seis años en la duración del desempleo de los profesionales de las cuatro áreas metropolitanas.

Teniendo en cuenta los resultados expuestos y las técnicas econométricas empleadas, las políticas económicas sugeridas podrían darse por el lado de mejorar las condiciones de los profesionales para acceder al mercado laboral, con equidad en la adjudicación de ayudas o beneficios. Esto disminuye las exigencias y requerimientos a la hora de caracterizar un perfil de vacante, dado el comportamiento particular de las características de los individuos en los diferentes cuantiles de la duración del desempleo.

Los resultados de la presente investigación para las cuatro principales áreas metropolitanas en Colombia durante el periodo 2008-2014 son coherentes con la teoría económica, aunque se hace la distinción de que el análisis es enfocado en

un grupo tan particular como son los profesionales, que no ha sido ampliamente estudiado en Colombia. Por lo cual, esta investigación puede servir de insumo para futuros trabajos de este grupo poblacional.

Los retos por desarrollar en futuras investigaciones para este grupo poblacional resultan ser muchos. Los resultados sugieren una ampliación de la muestra y la introducción de más factores que puedan captar de una manera más amplia las dinámicas del mercado laboral para este grupo particular, como canales de búsqueda, tipos de ocupaciones, brechas salariales, diferencias de género, diferencias regionales y otros aspectos que permitan entender las dinámicas e interacciones en estos.

Referencias

- Arango, L. y Ríos, A. (2015). *Duración del desempleo en Colombia: género, intensidad de búsqueda y anuncios de vacantes*. Borradores de Economía 866. Bogotá: Banco de la República.
- Arango, L., Castellani, F. y Lora, E. (2016). *Desempleo femenino en Colombia*. Bogotá: Banco de la República.
- Bohórquez, A. (2015). *Caracterización del mercado laboral femenino en Colombia frente al neoliberalismo: Una mirada al sector rural* (tesis de grado). Bogotá: Universidad Militar de Nueva Granada.
- Cahuc, P. y Zylberberg, A. (2004). *Labor economics*. Cambridge: MIT Press.
- Calderón, R. y Peñuela, A. (2014). *Impacto cuantílico de los determinantes de la duración del desempleo en Colombia* (tesis de grado). Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Castellar, C. y Uribe, J. I. (2001). *Determinantes de la participación en el mercado de trabajo del área metropolitana de Cali en diciembre de 1998*. Working Paper 56. Cali: Centro de Investigaciones y Documentación Socioeconómica.
- Duque, J., García, G., Herrera, P. y López, E. (2016). Heterogeneidad regional en las diferencias por género de las tasas de desempleo. En: L. E. Arango, F. Castellani y E. Lora (Eds.), *Desempleo femenino en Colombia* (pp. 101-133). Bogotá: Banco de la República.
- Fitzenberger, B. y Wilke, A. (2005). Using quantile regression for duration analysis. *Allgemeines Statistisches Archiv*, 90(1), 105-120. doi: <https://doi.org/10.1007/s10182-006-0224-2>
- Hernández, E. A. y García, G. (2017). Determinantes por cuantiles de la duración del desempleo en Cali y su área metropolitana en el periodo 2012-2014. *Estudios Gerenciales*, 33(143), 177-186. doi: <https://doi.org/10.1016/j.estger.2017.05.001>
- Holt, C. (1970). Job search, Phillips' Wage Relation, and union influence: theory and evidence. En: E. Phelps (Ed.), *Microeconomic foundations of employment and inflation theory* (pp. 53-122). Nueva York: W. W. Norton & Company, Inc.

- Klein, R. W. y Spady, R. H. (1993). An efficient semiparametric estimator for binary response models. *Econometrica*, 61(2), 387-421. doi: <https://doi.org/10.2307/2951556>
- Koenker, R. y Bassett, G. (1978). Regression quantiles. *Econometrica*, 46(1), 33-50. doi: <https://doi.org/10.2307/1913643>
- López, H. y Lasso, F. (2016). Diferencias por sexo en los flujos de trabajadores entre estados laborales y el futuro laboral de las mujeres colombianas. En: L. E. Arango, F. Castellani y E. Lora (Eds.), *Desempleo femenino en Colombia* (pp. 29-65). Bogotá: Banco de la República.
- Marcillo, E. (2015). El trabajo no remunerado como determinante de la duración del desempleo en Colombia, un análisis a nivel de género. *Archivos de Economía*. Documento 423. Bogotá: Dirección de Estudios Económicos, Departamento Nacional de Planeación.
- Mortensen, D. T. (1986). Job search and labor market analysis. En O. Ashenfelter y R. Layard (Eds.), *Handbook of labor economics* (vol. 2, pp. 849-919). Amsterdam: Elsevier Science.
- Mortensen, D. T. y Pissarides, C. (1999). New developments in models of search in the labor market. En O. Ashenfelter y D. Card (Eds.), *Handbook of labor economics* (vol. 3, pp. 2567-2627). Amsterdam: Elsevier Science Publishers.
- Tenjo, J., Misas, M., Gaviria, A. y Contreras, A. (2014). Duración, probabilidad e incidencia del desempleo en Colombia. *Revista Ib*, 3(1), 5-28.
- Tenjo, J., Álvarez, O. y Jiménez, M. C. (2016). Diferencias en las tasas de desempleo por género. En L. E. Arango, F. Castellani y E. Lora (Eds.), *Desempleo femenino en Colombia* (pp. 67-99). Bogotá: Banco de la República.
- Van den Berg, G., Lindeboom, M. y Dolton, P. (2006). Survey non-response and the duration of unemployment. *Journal of the Royal Statistical Society*, 169(3), 585-604. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1467-985X.2006.00422.x>