

DOCUMENTOS DE
TRABAJO SOBRE
**ECONOMÍA
REGIONAL
Y URBANA**

**La maternidad y el empleo
formal en Colombia**

Por: Julio E. Romero Prieto

Núm. 268
Mayo, 2018



BANCO DE LA REPÚBLICA
CENTRO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS REGIONALES (CEER) - CARTAGENA

La maternidad y el empleo formal en Colombia¹

Julio E. Romero Prieto²

La serie **Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional y Urbana** es una publicación del Banco de la República - Sucursal Cartagena. Las opiniones contenidas en el presente documento son responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

¹ El autor agradece los comentarios de Jaime Bonet, gerente del Banco de la República en Cartagena; de Leonardo Bonilla, Luis Armando Galvis y Andrea Otero, economistas del CEER. El autor también agradece los comentarios de Carlos Medina, gerente del Banco de la República en Medellín; Christian Posso, Luz Adriana Flórez, Leonardo Morales, investigadores del Banco de la República; y de los demás asistentes al Seminario del Banco de la República en Medellín. De manera especial, el autor agradece los comentarios de Héctor Zárate, econometrista principal; y de los demás asistentes al IX Seminario Interno de la Gerencia Técnica del Banco de la República.

² Economista del Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER) - Banco de la República, Cartagena. Comentarios y sugerencias a este documento son bienvenidos al teléfono (57 5) 6600808 ext. 5319, o al correo electrónico: jromerpr@banrep.gov.co

La maternidad y el empleo formal en Colombia

Resumen

Usando los registros de la *Planilla Integrada de Liquidación de Aportes* (PILA), en este documento se investigan las dinámicas de empleo de una población de mujeres jóvenes, que tenían trabajos formales y tomaron licencias de maternidad cuando estas aumentaron de 12 a 14 semanas. Al tratarse de un cambio no anticipado, se argumenta que la Ley 1468 de julio de 2011 dio un tratamiento diferenciado a las mujeres que estaban próximas a recibirla. Para diferentes grupos se compararon las probabilidades de conservar el empleo, iniciar uno nuevo, salir temporalmente de la formalidad o abandonarla permanentemente; en un periodo de 60 meses de observación desde el momento que iniciaron la licencia. Los resultados indican que las licencias protegen el empleo de las madres en el corto plazo y el aumento en la duración no afectó la probabilidad de continuar con el mismo empleo. Sin embargo, a largo plazo sí disminuyó la probabilidad de reengancharse en nuevos trabajos e incrementó la probabilidad de abandonar la formalidad.

Palabras clave: Fecundidad, dinámicas de empleo y licencia de maternidad.

Clasificación JEL: J10, J13, J21, J83, K36, K38, C41, C90.

Abstract

Using the *Colombian Integrated Record of Contributions to Social Security*, this document investigates the labor dynamics of a population of young women, who had formal jobs and were close to receive a maternity leave when it was increased from 12 to 14 weeks. Being an unanticipated change, it is argued that the Law 1468 of July 2011 gave different treatments to these women. For an observational period of 60 months, intergroup comparisons were made using the probabilities to continue with the same job, to start a new one, to take a temporary leave from the formality, and to drop out of the formal labor market. Results show that the Colombian maternity leave does protect the employment of mothers in the short term; and the increase in duration did not affect the probability to continue with the same job. However, the long-term effects of an extended maternity leave would include lower probabilities to start new jobs and higher probabilities to abandon the formal market.

Keywords: Fertility, labor dynamics, and maternity leave.

JEL Classification: J10, J13, J21, J83, K36, K38, C41, C90.

1. Introducción

El objetivo de las licencias de maternidad es proteger el empleo y la salud de las madres y los recién nacidos. En la gestación, la protección del empleo reduce el estrés de las madres relacionado con la continuidad laboral (Rossin Slater, 2011). Después del parto, las licencias permiten una recuperación adecuada del estado de salud física y emocional de la madre, que suele estar relacionada con mejores resultados laborales a largo plazo (Waldfogel, 1998). En los primeros meses de vida cuando se fortalece el vínculo afectivo, las licencias permiten incrementar la cantidad y la calidad de la crianza y también la posibilidad de una lactancia materna extendida, que tiene un impacto positivo sobre la salud de los infantes (Baker y Milligan, 2008a; 2008b). Una lactancia materna prolongada reduce el riesgo de contraer algunas infecciones y los efectos poblacionales de proteger el trabajo de las madres también incluyeron un aumento en el peso al nacer, una menor proporción de nacimientos prematuros y una menor mortalidad infantil (Rossin Slater, 2011). Como una medida de salud pública de finales del siglo XIX, las licencias de maternidad surgieron en la mayoría de países europeos como una prohibición y no como una protección al empleo (McDougall, 1983). En la actualidad, las licencias están diseñadas para garantizar la continuidad laboral de las madres, pero además de la salud se enfocan en aspectos del bienestar como los costos de la fecundidad, la pobreza y los desbalances de género relacionados con la maternidad (Thévenon, 2011). Así, la protección del empleo les permite a las mujeres continuar vinculadas con su trabajo después de la maternidad y la remuneración previene la pérdida de ingresos (Rönsen y Sundström, 1996). Sin embargo, el problema fundamental es que las licencias pueden proteger el trabajo y mantener los ingresos de las madres, pero también pueden lastimar sus carreras. La maternidad puede afectar decisiones de participación laboral, pero también aquellas relacionadas con la contratación y la promoción de las mujeres independientemente de que sean madres.

En Colombia, las licencias de maternidad aparecen con la Ley 53 de 1938, tenían una duración de 8 semanas remuneradas y podían iniciar antes de la fecha probable del nacimiento, según concepto médico. El valor de la licencia correspondía al salario y era asumido por el empleador de forma solidaria aunque obligatoria. Para evitar los despidos por embarazo o lactancia, la ley concedía un fuero de maternidad de seis meses (tres antes y tres después del parto). La ley 50 de 1990 modificó el *Código Sustantivo del Trabajo* en sus artículos 236 y 239, extendiendo la licencia a 12 semanas remuneradas (una de ellas podría ser

disfrutada por el cónyuge o compañero permanente) y prohibiendo los despidos durante todo el embarazo o en los tres meses después del parto. También se concedieron beneficios para las madres adoptantes. En la década de 1990 se extendió la duración de la licencia, pero también la forma de financiarlas. En este sentido, la Ley 100 de 1993 en su artículo 207 estableció que las licencias de maternidad serían remuneradas con los aportes que todos los trabajadores hacen a la seguridad social. Aunque se reconocieron derechos a los padres desde 1990, sus licencias empezaron a ser remuneradas a partir de la ley 755 de 2002 (Ley María).

El *Código Sustantivo del Trabajo* fue modificado nuevamente por la Ley 1468 de 2011 que extendió la licencia de maternidad a 14 semanas remuneradas; y más adelante a 18 semanas, por la Ley 1822 de 2017. Asimismo, la Corte Constitucional ha insistido en la protección del empleo de las mujeres durante el embarazo y la lactancia (Sentencia C-470 de 1997); y en la protección del empleo de sus parejas cuando las madres dependieran económicamente de estas (Sentencia C-005 de 2017). Con todo lo anterior, las licencias de maternidad en Colombia tienen las siguientes características: *i*) se remuneran de acuerdo con el salario devengado (o el promedio, cuando no es fijo); *ii*) la remuneración se mantiene constante durante todo el periodo de la licencia; *iii*) las madres continúan con el mismo empleo (no uno similar, como sucede en otros contextos); *iv*) se financian con los aportes a la salud (no las paga el empleador, ni se trata de un seguro de desempleo); *v*) aunque se reincorporan al trabajo, la protección del empleo continúa durante la lactancia; y *vi*) algunos derechos se extienden a las parejas.

En Colombia son hechos notables tanto el aumento en la participación laboral de las mujeres, como el descenso en la fecundidad que se observa en las últimas cuatro décadas (Potter, Ordóñez y Measham, 1976; Parrado, 2000). Las mujeres aumentan su participación en actividades remuneradas cuando desciende la fecundidad y se observa un mayor porcentaje de mujeres solteras o sin hijos; o cuando se ha llegado a un mejor arreglo entre la maternidad y el empleo, de manera que se observa una mayor participación de las mujeres casadas o con hijos. La evidencia apunta al segundo mecanismo, pues se trata más de un aumento en la participación laboral y en el capital humano de las mujeres casadas y no simplemente de un descenso en la fecundidad (Amador, Bernal y Peña, 2013). Aunque coexisten cada vez más, la rivalidad entre maternidad y empleo sigue lastimando las carreras de las madres. En Colombia existe una relación inversa entre fecundidad y participación laboral femenina, que es realmente significativa cuando los hijos están en edades infantiles o preescolares (Arango y Posada, 2007). Asimismo, alguna evidencia también sugiere que las mujeres colombianas con

hijos menores a seis años tienen una menor probabilidad de encontrarse en actividades pagas (Alvis-Guzmán *et al.*, 2010); y cuando participan de la fuerza laboral, tienen mayor propensión a ocuparse en mercados laborales secundarios como la informalidad (Olarte y Peña, 2010). A esto se suman algunos reveses, que habrían podido tener los cambios recientes en la forma de regular la maternidad. Cada vez que se ha intentado proteger el empleo de las madres o de extender los beneficios de las licencias de maternidad, alguna evidencia indica que se terminan deteriorando las condiciones laborales de las mujeres en edades fértiles cuando se comparan con otras de más edad (Molinos Iragorri, 2012; Ramírez Bustamante, Tribin Uribe y Vargas, 2015).

La sentencia C-470 de 1997 concedió estabilidad laboral reforzada a las mujeres embarazadas, como un derecho constitucional que impide la terminación de sus contratos laborales sin una justa causa. Sin embargo, a este cambio en la reglamentación se le atribuye una disminución relativa en la probabilidad de que las mujeres jóvenes se encuentren en actividades remuneradas (Molinos Iragorri, 2012). De manera similar, al incremento en la duración de la licencia de maternidad que se reglamentó con la Ley 1468 de 2011 se le atribuye un deterioro en las condiciones laborales de las mujeres en edades de mayor fecundidad, caracterizado por un incremento en la probabilidad de permanecer inactivas o informales (Ramírez Bustamante, Tribin Uribe y Vargas, 2015). Aunque en ambos estudios se aporta evidencia significativa, los efectos documentados son menores en magnitud. Sin embargo, no deja de preocupar el hecho que los mecanismos que han protegido efectivamente el empleo de las madres en otros contextos, desde las perspectivas anteriores parecería que en Colombia no lo han sido tanto. Esto sugiere que: *i*) las licencias de maternidad no son del todo efectivas y no se logran beneficios al hacerlas más generosas; y *ii*) la maternidad y el empleo continúan irreconciliables y al comparar a las madres con mujeres similares, estas son desplazadas a la inactividad económica o a la informalidad. Pero también puede estar relacionado con el hecho que: *i*) las mujeres a la edad de 40 años y más no son un grupo de comparación aceptable para juzgar la estabilidad laboral de las mujeres a la edad de 20; y *ii*) los estudios cuantifican efectos poblacionales para las mujeres en general, pero ninguno estuvo diseñado para medir el impacto de un cambio en la protección laboral sobre el empleo de las que han sido madres.

En este documento se analizan las historias laborales de 1,773,890 mujeres nacidas en la década de 1980 que tenían empleos formales cuando la licencia de maternidad se extendió de 12 a 14 semanas (julio de 2011). Esta población reúne características relevantes para el estudio de la maternidad y el empleo formal. Se

trata de un grupo de mujeres jóvenes con baja paridez pero alta fecundidad, de manera que muchas de ellas debutaron como madres pero también como trabajadoras. Las historias laborales fueron consolidadas a partir de los registros administrativos de la *Planilla Integrada de Liquidación de Aportes* (PILA), observando las características del empleo y el reporte de licencias de maternidad. Como se trata de datos longitudinales, las historias laborales permiten calcular de forma directa las probabilidades de continuar el empleo, iniciar uno nuevo o salir de la formalidad de manera permanente o temporal. Las probabilidades fueron calculadas para un periodo de 60 meses después del cambio en la ley, usando tablas de vida con múltiples estados. Teniendo en cuenta que las mujeres no reciben las licencias de forma aleatoria pero sí fueron tratadas de forma diferenciada cuando se implementó la Ley 1468, para evaluar el efecto de extender las licencias se conformaron dos grupos de comparación: *i)* quienes iniciaron una licencia en marzo-abril-mayo de 2011, antes de que entrara en vigencia (10,894); *ii)* quienes iniciaron en agosto-septiembre-octubre de 2011 y pudieron disfrutar de dos semanas adicionales (11,486). Las comparaciones entre estos dos grupos permiten inferir el efecto causal de extender las licencias de maternidad sobre algunas características del empleo de las mujeres jóvenes. A su vez, estos grupos fueron contrastados con la experiencia de 1,751,510 mujeres de la misma cohorte, pero que nunca recibieron una licencia de maternidad. Esto último con el objetivo de poner en contexto las características generales de la población estudiada.

2. Maternidad *vs.* Empleo: teoría y evidencia

La reproducción y la participación laboral están estrechamente relacionadas, particularmente en el caso de las madres. Cuando llega un nuevo hijo al hogar, la familia debe distribuir su tiempo entre el trabajo y la crianza. Aunque se trata de una responsabilidad que concierne tanto a hombres como a mujeres (Han y Waldfogel, 2003), con más frecuencia han sido las madres quienes interrumpen o abandonan sus carreras (Rosenfeld, 1996; Klerman y Leibowitz, 1999; Rege y Solli, 2013). La experiencia de algunos países europeos muestra que un hijo incrementa la probabilidad de que la madre escoja un empleo de medio tiempo, pero con más de uno es más probable que se retire del mercado laboral (Thévenon y Horko, 2009). Desde un punto de vista teórico se argumenta que la reproducción afecta los salarios de reserva de las madres y por lo tanto su participación en el mercado laboral. Particularmente se identifican dos efectos opuestos. En primer lugar existiría un aumento, pues la maternidad es una tarea demandante y restringe el tiempo disponible de las madres; pero también es posible una disminución, pues el

cuidado de un hijo pequeño demanda recursos económicos y la necesidad de generarlos (Rönsen y Sundström, 1996; Ruhm, 1998). Así, mientras el efecto neto sea positivo o cuando no se puede conciliar el trabajo con la vida familiar, las madres se mantendrán fuera del mercado laboral.

Una interrupción laboral permite atender las responsabilidades que demanda un hijo recién nacido. Sin embargo, existe preocupación cuando se trata de interrupciones muy prolongadas (varios años) o de salidas permanentes del mercado de trabajo. Estas podrían ocasionar una pérdida de experiencia y estatus ocupacional, además de una reducción en los salarios de reenganche (Dex y Joshi, 1999). Todas las sociedades, incluyendo aquellas en las que el modelo de familia tradicional ha perdido significancia (el padre trabaja y la madre cuida de los hijos), se enfrentan a un mismo dilema. Una crianza dedicada permitiría una nueva generación de miembros productivos para la sociedad, pero es un hecho estilizado que los hijos disminuyen el salario de las madres (Budig y England, 2001). En efecto, se trata de un costo escondido y se argumenta que cuando las mujeres interrumpen sus carreras, algunas de sus habilidades se deprecian (Rönsen y Sundström, 1996). Desde esta perspectiva se afirma que las brechas salariales de la maternidad estarían relacionadas a pérdidas de *experiencia* o *productividad*. Sin embargo, también podría tratarse de un problema de *selección*, cuando las madres se desplazan a empleos más amigables y flexibles, pero de menor remuneración; o a un problema de *discriminación*, cuando los empleadores perciben a las madres como improductivas o menos comprometidas con su trabajo. A esto se suma una correlación espuria, pues las ambiciones laborales podrían desanimar a las mujeres sobre la idea de tener hijos (Budig y England, 2001).

La pérdida de experiencia y la depreciación del capital humano, asociadas a la maternidad, son moderadas y se pueden revertir cuando las madres se reincorporan a sus trabajos. Comparadas con otras mujeres de la misma cohorte, las madres norteamericanas nacidas entre 1957 y 1964 que hicieron parte del *National Longitudinal Study of Youth 1979* reportaron 5 meses menos de experiencia en empleos de tiempo completo y un año menos de educación formal (Staff y Mortimer, 2012). Aunque moderada, a la pérdida de experiencia laboral se le atribuye la brecha salarial entre mujeres madres y no madres, en mayor grado en los Estados Unidos que en Alemania o el Reino Unido (Gangl y Ziefle, 2009). Sin embargo, cuando se controla por los problemas de selección, de heterogeneidad individual (productividad) y de endogeneidad, la evidencia sugiere que la depreciación en el capital humano durante el periodo de licencia se recupera rápidamente después de la reincorporación laboral (Buligescu *et al.*, 2009).

Como se trata de una actividad que demanda tiempo y energía, la maternidad podría llegar a competir con el tiempo y el esfuerzo que se dedica al trabajo y ser interpretada como la causa de una menor productividad (Gangl y Ziefle, 2009). Sin embargo, la evidencia indica que las madres no dedican menos horas a sus trabajos y tampoco eligen trabajos de menor intensidad física (Waldfogel, 1995; Staff y Mortimer, 2012). En particular, la intensidad en el trabajo (horas al día) podría disminuir la intensidad de la lactancia materna, pero la lactancia no necesariamente implica un menor número de horas trabajadas (Roe *et al.*, 1999). La experiencia de algunos países muestra que los trabajos de medio tiempo han sido una forma de conciliar la maternidad y el empleo. La necesidad de empleos de tiempo parcial o con horarios flexibles podría estar relacionada con la ausencia de servicios de cuidado infantil, pero la evidencia indica que las madres podrían estar más dispuestas a trabajar en empleos de tiempo completo si se les ofrecieran salarios más altos (Dex y Joshi, 1999). Sin embargo, estos podrían desplazar a las madres a mercados laborales de baja remuneración, escasas posibilidades de crecimiento profesional y que no garantizan la independencia económica de las mujeres (Thévenon y Horko, 2009; Gangl y Ziefle, 2009). En efecto, cuando el trabajo de tiempo parcial es la única forma de balancear el empleo y la maternidad pero es pobremente valorado, entonces la maternidad profundiza las brechas de género (Joshi, Paci y Waldfogel, 1999).

En contextos laborales la maternidad suele ser percibida como una señal de poco compromiso, falta de competencia o baja productividad. Así, las madres tendrían más dificultades para reengancharse en otros trabajos o a los mismos salarios que otras mujeres que no han sido madres. Lo preocupante es que la discriminación contra las madres termina afectando a todas las mujeres independientemente de su intención reproductiva. Antes de ser madres, el ingreso laboral que reciben las mujeres podría descontar anticipadamente el hecho de que pueden ser madres (Gangl y Ziefle, 2009). La discriminación no resulta únicamente de la obligación de remunerar a las madres en periodos de licencia, también han existido formas más institucionalizadas. Por ejemplo en el Reino Unido, en un pasado reciente las mujeres casadas fueron excluidas de algunos oficios como la enseñanza y el servicio público (Waldfogel, 1995). Asimismo, estudios de auditoría muestran que, para llenar una vacante, los empleadores son menos propensos a contactar (*callback*) a las madres para hacerles una entrevista (Correll, Benard y Paik, 2007). En un experimento de laboratorio, se les pidió a 188 jurados que examinaran los perfiles laborales de una pareja de candidatos que aspiraban a un mismo empleo. Se trataba de perfiles ficticios que compartían características similares como la raza

y el sexo, pero se diferenciaban en su estatus parental. A diferencia de los padres, las madres fueron percibidas como menos competitivas, menos comprometidas con el trabajo y los jurados les ofrecieron salarios de enganche más bajos (Correll, Benard y Paik, 2007). Aunque en la actualidad existe un consenso generalizado en el que se promueve la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, sigue pesando el hecho que las madres sean percibidas como poco productivas.

Las licencias de maternidad permiten la continuidad laboral y conservar las habilidades adquiridas en el trabajo. Las interrupciones laborales relacionadas con la maternidad han sido progresivamente de menor duración, lo que sugiere menor rivalidad entre maternidad y empleo (Dex y Joshi, 1999). Desde un punto de vista histórico, durante el siglo XX las mujeres dejaron de ser únicamente madres o esposas y se enfocaron en sus carreras; esto implica tener un horizonte de planeación y un proceso de acumulación del capital humano (Goldin, 2006). Se trató de un cambio generacional. A diferencia de las cohortes anteriores, las mujeres nacidas en 1960 en Inglaterra, Estados Unidos y Alemania tuvieron tiempos de maternidad más cortos y se reincorporaron rápidamente a la fuerza laboral (Gangl y Ziefle, 2009). En efecto, la continuidad laboral y la rapidez con la que retornan a sus trabajos después de la maternidad están relacionadas con el ingreso y la independencia económica de las madres (Rosenfeld, 1996; Waldfogel, 1998). Con una noción de carrera, algunas mujeres pospondrían el debut maternal (edad a la que se tiene e primer hijo), para adquirir más experiencia e ingreso antes de ser madres y garantizar su continuidad laboral (Thévenon y Horko, 2009). Sin embargo, los efectos de las licencias de maternidad sobre la retención del trabajo han mostrado evidencia mixta. Por un lado, se argumenta que las licencias pueden aumentar la empleabilidad de las mujeres, pero a largo plazo también podrían tener efectos negativos sobre sus ingresos (Ruhm, 1998). Por el otro lado, se advierte que cuando las licencias se prolongan por más de un año podrían afectar el desarrollo profesional de las madres (Rossin Slater, 2017). Con todo lo anterior, las licencias de maternidad son una condición necesaria pero no suficiente para que exista continuidad laboral.

Uno de los problemas es que las licencias no siempre han sido universales. La experiencia de algunos países indica que a medida que han sido más incluyentes se ha incrementado la continuidad laboral de las madres (Waldfogel, Higuchi y Abe, 1999). Otro problema de las licencias ha sido el hecho que la maternidad no termina con el tiempo que conceden. Por ejemplo, la primera generación que se benefició de las licencias en el Reino Unido (la cohorte de 1958) retorno al mercado laboral pero muchas de ellas en empleos de tiempo parcial (Joshi, Macran y Dex,

1996). Aunque existan licencias, cuando no pueden coexistir el empleo y la maternidad no se mantiene ni el estatus ocupacional ni la continuidad laboral de las madres: algunas salen del mercado laboral de forma prolongada o se desplazan a los mercados laborales secundarios.

Los cambios en la duración y remuneración de la licencia de maternidad tienen efectos sobre la participación laboral y algunos mediadores como la calidad de la crianza y la fecundidad. Existe algún consenso en que los incrementos moderados en la duración de la licencia no afectarían la participación laboral de las madres. Sin embargo, un incremento prolongado (de 6 a 10 meses de protección laboral y de beneficios) disminuyó la empleabilidad de las madres alemanas a una razón de 3 meses en los 6 años que siguieron a la maternidad (Schönberg y Ludsteck, 2014). Asimismo, cuando se incrementó la protección laboral y los beneficios económicos de 25 a 50 semanas en la licencia canadiense, se disminuyó la participación laboral de las madres durante el primer año, pero no se afectó la reincorporación laboral a más largo plazo (Hanratty y Trzcinski, 2009). De la duración de la licencia depende el tiempo que se le dedica a la lactancia (Roe *et al.*, 1999). En contextos en los que la licencia no es remunerada, las madres interrumpen la lactancia porque deben regresar a sus trabajos. Programas en los que se introdujeron beneficios a las licencias mostraron un aumento moderado en la lactancia materna exclusiva (primer trimestre) y significativamente mayores durante el segundo y tercer trimestre de vida (Huang y Yang, 2015). Remunerar las licencias aumentó su duración pero también aumentaron las horas trabajadas por madres con hijos de uno a tres años de vida (Rossin-Slater, Ruhm y Waldfogel, 2013). De la duración de la licencia también depende cuantos hijos tener y cuando tenerlos. Ante un aumento de 12 a 24 meses de licencia, las mujeres austriacas que tuvieron su primer hijo después de la reforma tuvieron mayor probabilidad de tener un segundo (Lalive y Zweimüller, 2009). Luego, cuando se modificó la norma y se recortó la duración de la licencia (6 meses), se mantuvo la paridez pero se acortaron los intervalos en los nacimientos (Lalive y Zweimüller, 2009). Con todo lo anterior, las licencias son un instrumento de política que permite regular la participación laboral de las mujeres en edades reproductivas y generar incentivos sobre sus decisiones de fecundidad.

3. Datos

Los registros administrativos de la *Planilla Integrada de Liquidación de Aportes (PILA)* ofrecen una oportunidad única de estudiar el empleo en Colombia desde una perspectiva longitudinal. Para cada individuo, los registros permiten observar de

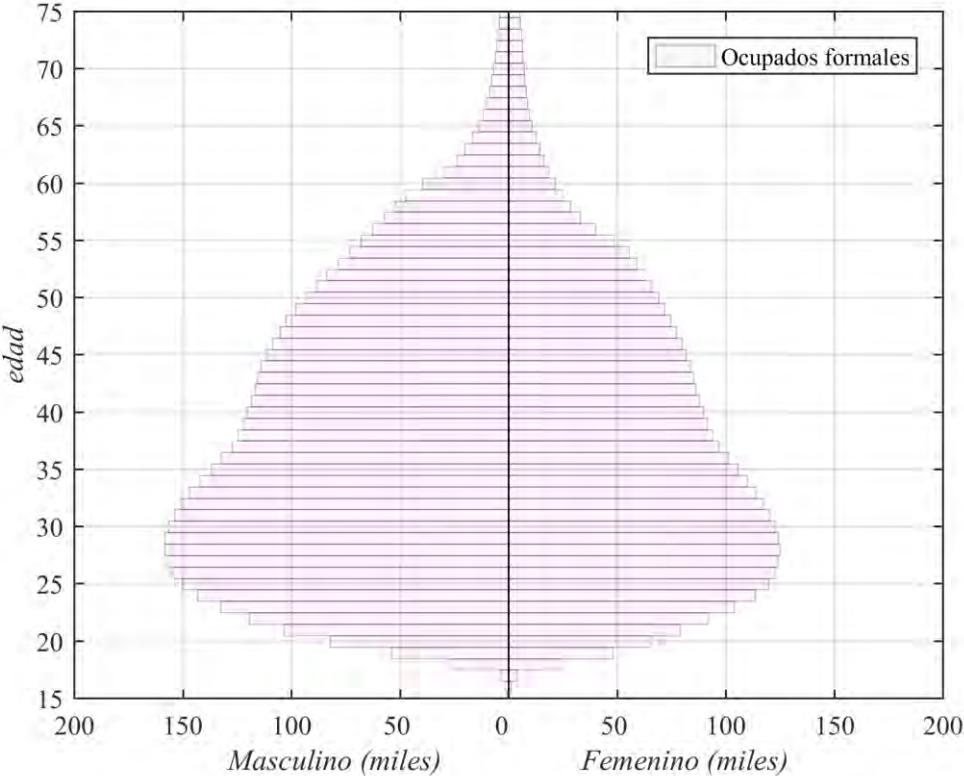
forma directa las dinámicas del empleo: fechas de entrada y de salida de la formalidad, cambios de empleo, cambios en las características del empleo y en el salario base de cotización. Los registros incluyen un reporte de novedades en donde se indican incapacidades y licencias de maternidad. Usados de forma longitudinal, los registros permiten construir otras variables como la experiencia acumulada, el número de empleos que han sido interrumpidos y la duración fuera del mercado laboral formal. Agrupando todos los registros por el código que identifica al aportante (empleador), también se pueden inferir algunas características de los empleos como el porcentaje de mujeres en el lugar de trabajo y el porcentaje que concentran en la nómina.

A partir de esta información, se construyeron historias laborales agrupando todos los registros que corresponden a un mismo código de cotizante (empleado) y están emparejados con un mismo código que identifica al aportante (empleador). Se examinaron todos los aportes realizados entre el primero de julio de 2008 y el 30 de junio de 2016, incluyendo tanto a los individuos empleados como a los independientes. De un total de 19,913,234 individuos elegibles, se excluyeron 1,495,673 porque nacieron antes de 1925 o después de 2000; o simplemente porque no se pudo determinar la fecha de nacimiento o el sexo. Las historias laborales fueron construidas con una frecuencia mensual, usando la fecha de los aportes, desde la primera vez que aparecen en la PILA hasta que desaparecen permanentemente. En algunos casos, varios aportes fueron reportados en el mismo mes y se verificó la posibilidad de que se tratara de contribuciones pendientes o anticipadas. Con esta corrección, algunas historias laborales llegaron a ser más continuas. Siguiendo este mismo propósito, no se consideró como una pérdida del trabajo aquellas interrupciones de tres meses o menos, siempre que los empleados reaparecieran en los registros con el mismo empleador. Con todo lo anterior, los meses en los que un cotizante desaparece de los registros fueron contabilizados como periodos por fuera del empleo formal.

El Gráfico 1 muestra la distribución por sexo y edad, de la población cotizante entre el primero de julio de 2008 y el 30 de junio de 2016. Las cifras se muestran en miles de personas por año. Durante ese periodo laboraron en trabajos formales 8,623,908 individuos por año, con una razón de masculinidad de 130.61 hombres por cada 100 mujeres. El exceso de hombres sobre las mujeres en la fuerza laboral formal se mantiene en todas las edades. Esto valdría la pena investigarlo desde una perspectiva regional. Teniendo en cuenta que Bogotá, por ejemplo, es una región en la que tradicionalmente la fuerza laboral (total) es más equitativa en términos de género. En la pirámide se muestra que la edad de entrada a la formalidad es

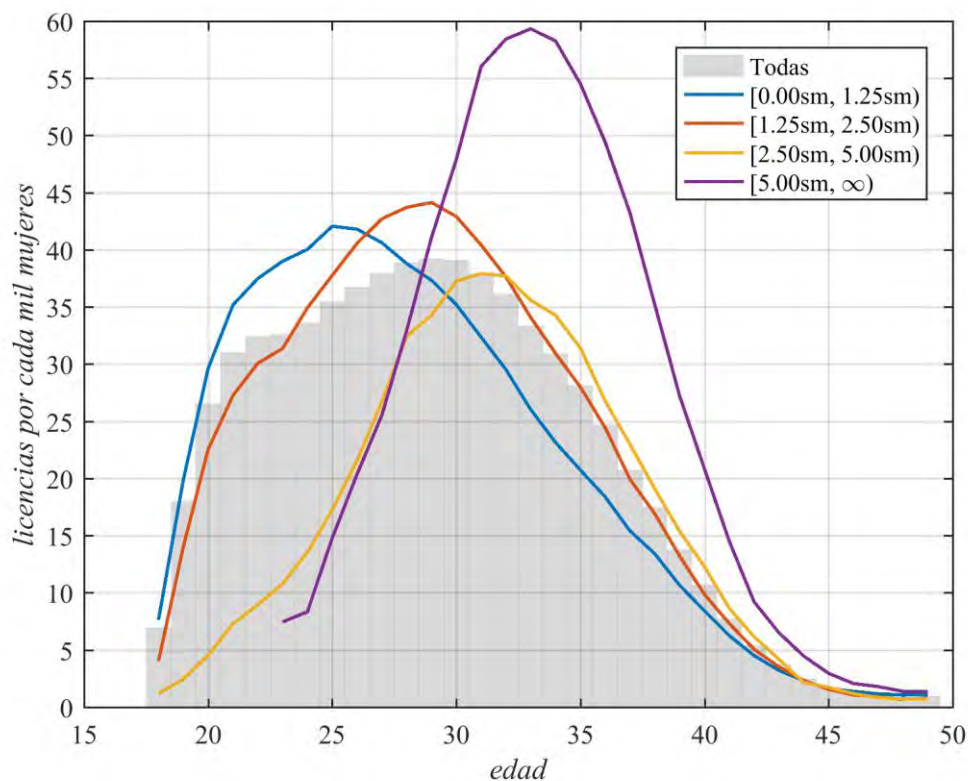
entre los 15 y 20 años, luego aumenta rápidamente hasta los 30. La pirámide de los trabajadores formales en Colombia es bastante ancha en su base y esto puede ser resultado de que por varios años las nuevas generaciones fueron más numerosas que las anteriores.

Gráfico 1
Distribución por sexo y edad de la población registrada en la PILA entre julio de 2008 y junio de 2016 (empleados e independientes)



Para la población femenina, el Gráfico 2 muestra el número de licencias de maternidad por cada 1,000 mujeres con trabajos formales entre el primero de julio de 2008 y el 30 de junio de 2016. Los valores están expresados como tasas específicas, de manera que para cada edad indican el número de licencias por cada mil mujeres en el transcurso de un año calendario. El Gráfico 2 muestra los valores calculados para todas las mujeres y por grupos de ingreso. Estos últimos se calcularon a partir del ingreso base de cotización, teniendo en cuenta que los independientes lo hacen sobre el 40% de sus ingresos laborales, y los empleados con sus salarios integrales lo hacen sobre el 70%. Al agruparse varios años de información, los ingresos fueron estandarizados por el salario mínimo legal vigente y se promediaron los valores reportados en los 12 últimos meses.

Gráfico 2
Licencias de maternidad por cada 1,000 mujeres formales entre julio de 2008 y junio de 2016



Las mujeres de altos y bajos ingresos exhiben importantes diferencias. Cuando son más altas, las edades promedio de maternidad son mayores y sus distribuciones son más apuntaladas. Sobresale el grupo de mujeres cuyos ingresos fueron superiores a 2.5 salarios mínimos (*sm*) pero menores a 5.0*sm*. Asumiendo que las licencias son una *proxy* de las intenciones de fecundidad de las mujeres empleadas formalmente, se trata entonces el grupo de menor fecundidad, a pesar de ser el de ingresos medios. En general, la fecundidad de las madres que laboran es muy baja. Las distribuciones que se muestran en el Gráfico 2 pueden ser acumuladas (integradas) lo que permite conocer el número esperado de licencias que recibirá una mujer que inicia su vida laboral a los 18 años y repite la experiencia de las mujeres de mayor edad. Así, las intenciones de fecundidad de las madres trabajadoras no llegan a ser superiores a 0.69 licencias durante toda su vida, cantidad suficientemente baja si se compara con las tasas de fecundidad generales que se estiman para Colombia en 2.0 hijos por mujer en edad reproductiva (valor estimado a partir de la *Encuesta de Demografía y Salud* de 2015). Esto indica que el número de licencias que llega a pedir una mujer es realmente bajo, inclusive para los niveles de fecundidad que tiene Colombia. En promedio, una mujer que trabaje

en la formalidad tomará menos de una licencia a lo largo de su vida reproductiva. En qué momento decida tomarla, dependerá de su ingreso y aspiraciones laborales. Este gráfico sugiere que las mujeres colombianas que tienen menores ingresos toman licencias siendo más jóvenes, mientras que las mujeres de más altos ingresos prefieren posponer sus decisiones de fecundidad.

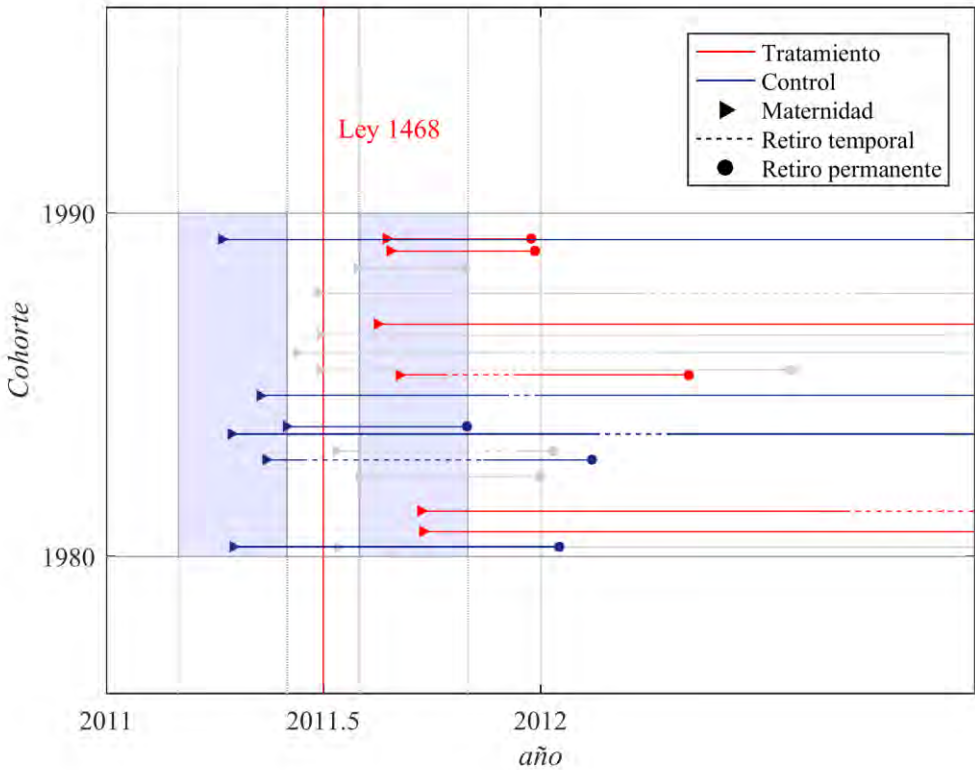
4. Métodos

El problema empírico más relevante para cuantificar el efecto que tiene la duración de la licencia sobre el empleo de las madres es el de identificación. Los individuos no reciben los beneficios de este tipo de políticas de forma aleatoria. Por lo general, este tipo de políticas se evalúan con una estrategia de diferencias en diferencias, explotando la variación en la reglamentación de las licencias en conjunto con la variación en la elegibilidad. Las diferencias regionales en la implementación de la política, las diferencias etarias como *proxy* de la intención de fecundidad y las diferencias de género han sido estrategias usadas para definir el grupo de mujeres elegibles. Desde esta perspectiva se cuantifica el efecto de un cambio en los beneficios de las licencias sobre las condiciones laborales de un grupo de mujeres elegibles (grupo de tratamiento), descontando el cambio que se observa en una población no elegible (grupo de control). Algunas críticas a esta aproximación son: *i)* sesgos por variables omitidas, pues no siempre se logran descontar los cambios en las características idiosincráticas de cada grupo; *ii)* la selección de grupos de tratamiento y control podría no mitigar los problemas de selección; *iii)* se cuantifican efectos poblacionales, que aplican a todas las mujeres independientemente de si fueron madres; *iv)* en ocasiones se usan cortes transversales repetidos y no es posible descontar los efectos fijos.

Los cambios no anticipados en la política que regula la duración y los beneficios de la licencia de maternidad pueden ser interpretados como experimentos naturales. Así parece ser el caso de la Ley 1468 de 2011. Aunque se discutió como ponencia en el Congreso desde finales de 2010, como acto legislativo recibió aprobación el 30 de junio de 2011 y extendió la licencia de maternidad de 12 a 14 semanas para todas las trabajadoras formales cuyos hijos nacieran a partir del 1 de julio de 2011. Así, diferentes tratamientos recibieron las mujeres que iniciaron sus licencias de maternidad en fechas próximas al cambio de normatividad; es decir, algunos meses antes o algunos después. Existen argumentos para asumir que el tratamiento se asignó de forma aleatoria, teniendo en cuenta que una vez en embarazo la fecha de nacimiento no resulta fácil de manipular. Algunos bebés simplemente nacen antes de término y aunque muchas cesáreas sean programadas,

el parto puede ser inducido o pospuesto con un margen reducido. Aunque los embarazos pudieron ser planificados y en la concepción se pudo preferir una fecha plausible para el nacimiento, para que existiera manipulación los padres tendrían que estar informados de forma anticipada sobre la fecha en la que entró en vigencia la Ley 1468.

Gráfico 3
Grupos analizados según el periodo en el que iniciaron la licencia de maternidad y su continuidad laboral



Con todo lo anterior, en este documento se investiga la empleabilidad de las trabajadoras formales que iniciaron una licencia de maternidad unos meses antes y unos meses después del cambio de normatividad. Se estableció una población objetivo y los grupos fueron comparados durante un periodo de observación de 60 meses que inicia con la licencia de maternidad. En particular, se compararon las probabilidades de conservar el empleo, las de hacer una salida temporal, las de reengancharse en un nuevo trabajo y las de salir permanentemente de la formalidad. Por dos razones fueron excluidas del análisis las mujeres que iniciaron sus licencias de maternidad en los meses adyacentes al cambio de normatividad (junio y julio de 2011): i) en Colombia, las licencias de maternidad pueden iniciar una o dos semanas antes de la fecha probable del nacimiento, de manera que

algunas licencias reportadas en el mes de junio podrían estar amparadas por el cambio en la normatividad; *ii*) algunos empleadores pagan sus aportes a mes vencido, de manera que algunas licencias reportadas en el mes de julio pudieron iniciar antes y no ser cobijadas por la nueva ley. Con estas consideraciones, las principales características de la estrategia de identificación se resumen en el Gráfico 3.

4.1. Población objetivo

La generación de mujeres nacidas en la década de 1980 reúne características relevantes para el estudio de la maternidad y el empleo formal. Se trata de un grupo de mujeres jóvenes (entre 21.5 y 31.5 años cuando entró en vigor la Ley 1468), que se caracteriza por su baja paridez pero alta fecundidad. Es decir que en el transcurso de su vida han tenido pocos hijos, pero están en las edades de mayor reproducción. También se trata de un grupo que se incorpora rápidamente al mercado laboral formal: a la edad de 20, el número de trabajadoras formales aún se mantiene bajo, pero exhibe los mayores crecimientos hasta la edad de 30. Con estas características, muchas de ellas debutaron como madres, pero también como trabajadoras. Como se trata de un grupo debutante, menos interés existe en conocer sus registros anteriores al año 2008 ya que no están disponibles.

A partir de los registros, se analizaron las historias laborales de 1,773,890 mujeres nacidas en la década de 1980, que tuvieron empleos formales en firmas de dos o más empleados y que cumplieron con una de las siguientes tres condiciones: *i*) iniciaron una licencia de maternidad en marzo, abril y mayo de 2011, es decir hasta cuatro meses antes de que la Ley 1468 entrara en vigencia (primer grupo de control: 10,894); *ii*) iniciaron una licencia de maternidad en agosto, septiembre y octubre de 2011, de forma que estarían cobijadas por la Ley 1468 (grupo de tratamiento: 11,486); o *iii*) que estuvieran empleadas en julio de 2011, pero que nunca hubieran tomado licencias de maternidad en sus historias laborales (segundo grupo de control: 1,751,510). De manera que si tuvieron hijos no fueron elegibles o lo hicieron siendo inactivas, informales o residentes de otros países. Las licencias fueron fechadas según el reporte de novedades o cuando existieron valores autorizados por concepto de maternidad.

La calidad en el reporte de novedades concerniente a licencias se presume confiable, pues durante el período de licencia los empleadores suspenden el pago de salarios y solamente contribuyen a la seguridad social. En el caso de las mujeres independientes, los beneficios económicos de la licencia serán efectivos una vez se haga el reporte de la novedad. En conjunto, este grupo analizado representa

76.78% del total de mujeres que tuvieron trabajos formales entre julio de 2008 y junio de 2016 y que pertenecen a la misma cohorte. Definidos los subgrupos de comparación, se construyeron las historias laborales y se investigaron las dinámicas de empleo: duración, entradas y salidas de la formalidad y salidas permanentes por nivel de ingreso y región. Para cada grupo se consideró un periodo de observación de hasta 60 meses. En el caso de las madres, el periodo inicia con el primer reporte de licencia y para quienes nunca tomaron una licencia cuenta partir de julio de 2011.

El Cuadro 1 muestra las estadísticas descriptivas de los grupos analizados. Estas corresponden al mes en el que inició la licencia de maternidad, para los grupos de tratamiento y control 1; o al mes de julio de 2011 para quienes nunca tomaron una licencia, es decir el grupo de control 2. Teniendo en cuenta sus características individuales, las mujeres que recibieron una licencia de maternidad antes o después de la Ley 1468 son comparables en aspectos como: la edad, el ingreso laboral, el porcentaje de licencias anteriores, el tipo de trabajo (empleado o independiente), las características regionales y las del empleo. Teniendo en cuenta que tomaron las licencias en momentos distintos, algunas diferencias existen en la experiencia acumulada, en el porcentaje de trabajos anteriores y en el tiempo fuera de la formalidad (desde julio de 2008 o desde que aparecen por primera vez en los registros).

Cuadro 1
Estadísticas descriptivas de los grupos analizados

	Tratamiento		Control 1		Control 2	
<i>Características individuales</i>						
Edad	26.702	0.025	26.425	0.026	26.330	0.002
Licencias de maternidad anteriores	0.030	0.002	0.021	0.002	-	
Salario promedio 12 meses (<i>sm</i>)	1.859	0.014	1.829	0.013	1.700	0.001
[0.00 <i>sm</i> , 1.25 <i>sm</i>)	0.436	0.005	0.442	0.005	0.554	0.000
[1.25 <i>sm</i> , 2.50 <i>sm</i>)	0.402	0.005	0.397	0.005	0.304	0.000
[2.50 <i>sm</i> , 5.00 <i>sm</i>)	0.127	0.003	0.128	0.003	0.110	0.000
[5.00 <i>sm</i> , ∞)	0.036	0.002	0.034	0.002	0.031	0.000
Empleado = 1	0.929	0.002	0.916	0.003	0.903	0.000
Independiente = 1	0.071	0.002	0.084	0.003	0.097	0.000
Número de trabajos anteriores	0.619	0.008	0.487	0.007	0.805	0.001
Meses de experiencia formal	29.616	0.083	26.487	0.071	21.839	0.009
Meses fuera de la formalidad	3.062	0.050	2.198	0.041	4.692	0.005
<i>Características regionales</i>						
Área metropolitana	0.864	0.003	0.859	0.003	0.839	0.000
Bogotá	0.363	0.004	0.370	0.005	0.337	0.000
Pacífico colombiano	0.021	0.001	0.021	0.001	0.026	0.000
Caribe	0.155	0.003	0.139	0.003	0.117	0.000
Andes occidentales	0.274	0.004	0.279	0.004	0.333	0.000
Andes orientales	0.156	0.003	0.158	0.003	0.149	0.000
Amazonía	0.006	0.001	0.007	0.001	0.007	0.000
Orinoquía	0.024	0.001	0.026	0.002	0.031	0.000
<i>Características del empleo</i>						
% de hombres	50.978	0.214	50.856	0.217	60.738	0.020
% devengado por hombres	53.550	0.206	53.346	0.208	62.299	0.019
Salario promedio (<i>sm</i>)	2.290	0.014	2.255	0.014	2.153	0.001
<i>Personas</i>	11,486		10,894		1,751,510	

Promedio/error estándar

Nota: El Pacífico colombiano incluye los departamentos de Cauca, Chocó, Nariño y el municipio de Buenaventura; la región Caribe está conformada por los departamentos de Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena, Sucre y el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina; la región de los Andes occidentales incluye los departamentos de Antioquia, Caldas, Quindío Risaralda y el Valle del Cauca (sin Buenaventura); los Andes orientales incluyen los departamentos de Huila, Tolima, Cundinamarca, Boyacá, Santander y Norte de Santander; la Amazonía está conformada por los departamentos de Amazonas, Putumayo, Caquetá, Vaupés, Guaviare y Guainía; y la Orinoquía reúne los de Arauca, Casanare, Meta y Vichada.

Mayores diferencias existen cuando las madres se comparan con el grupo de mujeres que nunca recibió una licencia. Quienes nunca recibieron una licencia se caracterizan por ingresos laborales más bajos, más trabajos anteriores y menos experiencia, lo que necesariamente indica un mayor número de meses fuera de la formalidad. Las mujeres que recibieron una licencia tienen empleos que son

relativamente menos masculinos y más equitativos en cuanto al porcentaje que concentran los hombres en la nómina. En general, los tres grupos analizados están más concentrados en las 23 áreas metropolitanas y en un alto porcentaje laboraron bajo la modalidad de contratos de trabajo. Con estas características, la población estudiada representa las dinámicas laborales urbanas de trabajadores asalariados en las ciudades grandes e intermedias de Colombia.

4.2. Análisis de las dinámicas de empleo usando tablas de vida

Las dinámicas de empleo fueron analizadas a partir de tablas de vida con múltiples estados. Los estados fueron definidos según las características del empleo. Por ejemplo, la región de residencia, el nivel de ingreso y el estatus ocupacional. A diferencia de otros modelos de duración, las tablas de vida con múltiples estados permiten cuantificar las probabilidades de cambiar de estado y la duración en cada uno de ellos. En su versión más general, se parte de un vector fila: $l(t) = [l^1(t) \ \dots \ l^K(t)]$, que muestra cómo se distribuye la población entre K estados, e indica la probabilidad de mantenerse en cada uno de ellos en un instante t . Por ejemplo, se puede tratar de cuatro estados que por su naturaleza son mutuamente excluyentes: *i*) mantener el empleo que se tenía cuando se inició la licencia de maternidad; *ii*) empezar un empleo diferente; *iii*) salir temporalmente de la formalidad; y *iv*) salir permanentemente de la formalidad. Este último se trata de un estado absorbente del que no se regresa a los demás.

La duración en cada uno de los estados es el resultado de integrar la función $l^i(t)$ en un intervalo de tiempo, de manera que resulta conveniente conocer su dinámica. Así, la distribución es actualizada cada vez que se multiplica por una matriz $P(t)$ que contiene las probabilidades de transición entre los estados, tal que: $l(t + 1) = l(t) \cdot P(t)$. A su vez, la matriz de transición se calcula de las tasas a las cuales la población cambia de estado $M(t)$. Si estas tasas se suponen constantes en el intervalo $[t, t + 1)$, entonces las probabilidades de transición pueden ser calculadas de la forma: $P(t) = \expm\{-M(t)\}$, donde \expm es el operador de matriz exponencial.

Como se muestra en la ecuación 1, la matriz de tasas tiene una característica particular que mantiene el balance poblacional. Por fuera de la diagonal principal, la matriz está conformada por las tasas que cuantifican la transición de un estado a otro, por ejemplo ${}_1M_t^{ij}$ que nos indica el movimiento de i a j . Como se trata de salida de población desde la perspectiva del estado i , se incluyen en la matriz usando valores negativos. Por otra parte, la diagonal principal está conformada por el remanente que se cuantifica de la forma: $\sum_{j \neq i} {}_1M_t^{ij}$.

$$(1) \quad M(t) = \begin{bmatrix} \sum_{j \neq 1} {}_1M_t^{1j} & -{}_1M_t^{12} & \cdots & -{}_1M_t^{1K} \\ -{}_1M_t^{21} & \sum_{j \neq 2} {}_1M_t^{2j} & & -{}_1M_t^{2K} \\ \vdots & & \ddots & \vdots \\ -{}_1M_t^{K1} & -{}_1M_t^{K2} & \cdots & \sum_{j \neq K} {}_1M_t^{Kj} \end{bmatrix}$$

Con todo lo anterior, la tabla de vida con múltiples estados puede ser calculada si se conoce la distribución de los estados en el momento inicial $l(0)$, y un conjunto de matrices con las probabilidades de transición $\{P(0) \cdots P(T)\}$. Existen diferentes aproximaciones metodológicas para estimar las tasas o las probabilidades de transición. Una alternativa consiste en ajustar las tasas a funciones o distribuciones conocidas que dependan de pocos parámetros. También se puede descontar el efecto de algunos observables que expliquen la transición de un estado a otro. Las dos anteriores resultan convenientes cuando se tienen pocos estados y ayudan a suavizar la dinámica de $M(t)$ cuando se usan datos de panel. Teniendo en cuenta que se emplearon datos longitudinales con una frecuencia mensual, en este documento se optó por la aproximación más sencilla que resulta del cálculo directo de las tasas de transición. Esto equivale a un modelo no paramétrico en el que tampoco se incluyen variables explicativas. Para cada momento t , las tasas fueron calculadas como el cociente entre el número de transiciones observadas de un estado i a uno j , y una estimación de la población en riesgo de abandonar el estado i . Si ${}_1D_t^{ij}$ es el número de transiciones en el intervalo $[t, t + 1)$ y $N^i(t)$ es el número de personas que se encontraban en el estado i , en el instante t , las tasas de transición se pueden calcular de la ecuación 2.

$$(2) \quad {}_1M_t^{ij} = \frac{{}_1D_t^{ij}}{\frac{1}{2}[N^i(t+1) + N^i(t)]}$$

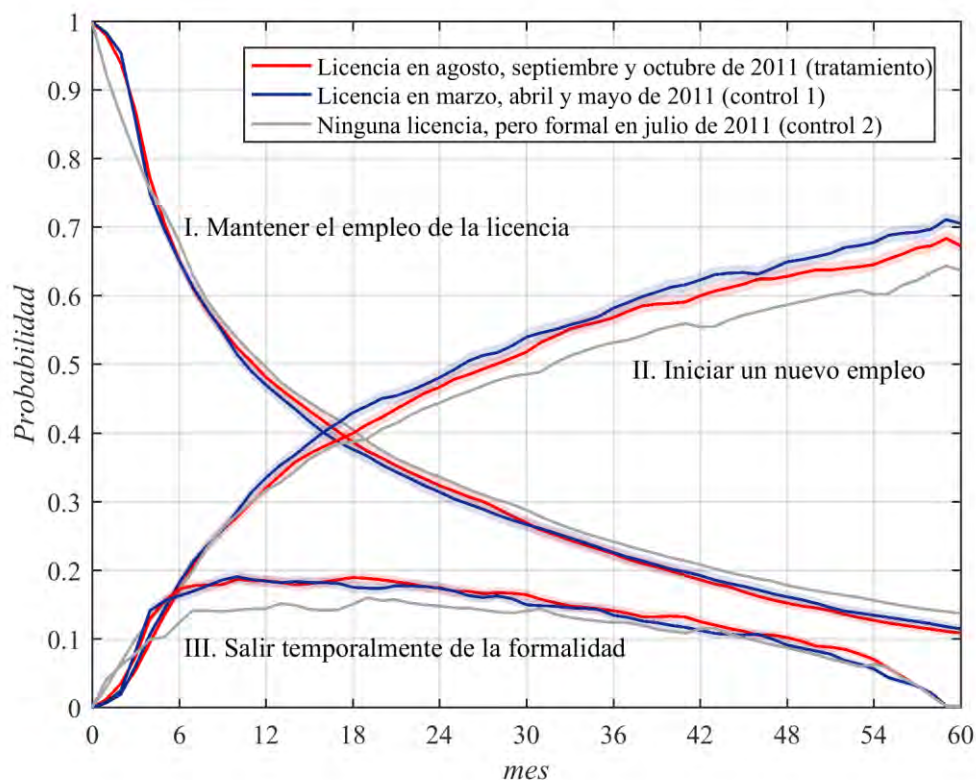
Se calcularon tablas de vida con múltiples estados para el grupo de tratamiento y para cada uno de los grupos de control. Teniendo en cuenta que el objetivo es comparar las dinámicas de empleo de cada uno y detectar diferencias significativas, se hace necesario reportar intervalos de confianza para cada una de las tablas. Se calcularon intervalos del 95% de confianza por el método de *bootstrapping*. En cada remuestreo se calculó un nuevo conjunto de tasas y probabilidades resultantes, teniendo en cuenta que son afectadas por el cambio en el peso relativo que tiene cada individuo cuando son seleccionados de forma aleatoria y con reemplazo. Los valores reportados corresponden a los percentiles 2.5 y 97.5 que resultaron de 1,000 remuestreos en los grupos de tratamiento y el primer control. Sin embargo, solamente se consideraron 100 remuestreos en el caso del segundo grupo de control por tratarse de una muestra muy numerosa.

5. Resultados

5.1. El empleo

Las licencias protegen el empleo de las madres en el corto plazo. Comparadas con el grupo de mujeres que nunca tomó una licencia, las madres mostraron probabilidades significativamente mayores de conservar sus empleos en los cuatro primeros meses. Esta situación no cambió cuando la licencia se hizo más larga. Comparando madres tratadas y no tratadas por la Ley 1468, no existe evidencia que sugiera que el aumento en la duración de la licencia de maternidad produjo cambios significativos en la probabilidad de conservar el empleo. En efecto, las madres tratadas y no tratadas muestran probabilidades de supervivencia que son similares durante los 60 meses que cuentan a partir de iniciada la licencia, como se muestra en el Gráfico 4.

Gráfico 4
Probabilidades de mantener el empleo, iniciar uno nuevo y salir temporalmente del mercado de trabajo formal



Hacia el final del periodo de observación, la probabilidad de continuar con el mismo empleo es inferior a 0.15, pero la probabilidad de reengancharse en un nuevo trabajo es alta. Después de 60 meses, casi un 70% de las madres se

encontrarán en otros trabajos. El Gráfico 4 muestra que a medida que se reduce la probabilidad de conservar el empleo, también aumenta la probabilidad de iniciar otro trabajo o la de salir temporalmente de la formalidad. Comparadas con el grupo de mujeres que nunca tomó una licencia de maternidad, quienes fueron madres mostraron una mayor probabilidad de iniciar otros trabajos diferentes al que se tenía cuando se inició la licencia. Sin embargo, las madres (tratadas o no tratadas) se caracterizan por salidas temporales de la formalidad que son significativamente más prolongadas (7.89 y 7.58 meses *vs.* 6.68 meses, como se muestra en el Cuadro 2). Aunque las madres tratadas y no tratadas conservan el empleo con la misma probabilidad y tienen duraciones similares cuando salen temporalmente de la formalidad, en algunos periodos las madres que tuvieron licencias más largas tuvieron menores probabilidades de reengancharse en nuevos trabajos. Al aumento en la duración de la licencia se le puede atribuir una reducción en la duración que tuvieron las madres en nuevos empleos. En los 60 meses de observación, se estima que la reducción fue aproximadamente de un mes de trabajo (28.05 *vs.* 29.05, como se muestra en el Cuadro 2).

Cuadro 2
Duración estimada en cada uno de los estados

	Licencia inició en agosto, septiembre y octubre de 2011		Licencia inició en marzo, abril y mayo de 2011		Ninguna licencia, pero formal en julio de 2011	
	meses	intervalo (95%)	meses	intervalo (95%)	meses	intervalo (95%)
1. Empleo inicial	20.21	[19.76, 20.65]	20.13	[19.65, 20.59]	21.05	[21.00, 21.11]
2. Nuevo empleo	28.05	[27.63, 28.48]	29.05	[28.60, 29.51]	26.65	[26.61, 26.71]
3. Fuera de la formalidad (<i>temporal</i>)	7.89	[7.63, 8.15]	7.58	[7.34, 7.84]	6.68	[6.66, 6.71]
4. Fuera de la formalidad (<i>permanente</i>)	3.85	[3.63, 4.07]	3.24	[3.04, 3.46]	5.62	[5.59, 5.65]
Total	60.00		60.00		60.00	

	Licencia inició en agosto, septiembre y octubre de 2010		Licencia inició en marzo, abril y mayo de 2010		Ninguna licencia, pero formal en julio de 2010	
	meses	intervalo (95%)	meses	intervalo (95%)	meses	intervalo (95%)
1. Empleo inicial	20.80	[20.36, 21.24]	20.83	[20.37, 21.31]	21.04	[20.98, 21.10]
2. Nuevo empleo	28.69	[28.27, 29.13]	28.83	[28.37, 29.28]	26.94	[26.87, 26.99]
3. Fuera de la formalidad (<i>temporal</i>)	7.85	[7.61, 8.09]	7.92	[7.65, 8.19]	7.13	[7.11, 7.16]
4. Fuera de la formalidad (<i>permanente</i>)	2.66	[2.47, 2.84]	2.42	[2.23, 2.61]	4.89	[4.85, 4.92]
Total	60.00		60.00		60.00	

A largo plazo, el aumento en la duración de la licencia de maternidad estaría relacionado con una mayor probabilidad de salir permanentemente de la formalidad. A partir del mes 38, las madres tratadas por la Ley 1468 tuvieron probabilidades significativamente más altas de abandonar la formalidad de forma permanente. Después de 60 meses, el 21.49% de las mujeres que iniciaron su licencia de maternidad en agosto, septiembre y octubre de 2011 salió de la formalidad de manera permanente; pero solamente lo hizo el 17.60% de las mujeres cuya licencia inició en marzo, abril y mayo del mismo año. El efecto está concentrado en el largo plazo y se estima que incrementó el tiempo fuera de formalidad en 0.61 meses.

Gráfico 5
Aumento en la duración de la licencia de maternidad e incremento en la probabilidad acumulada de abandonar la formalidad de manera permanente



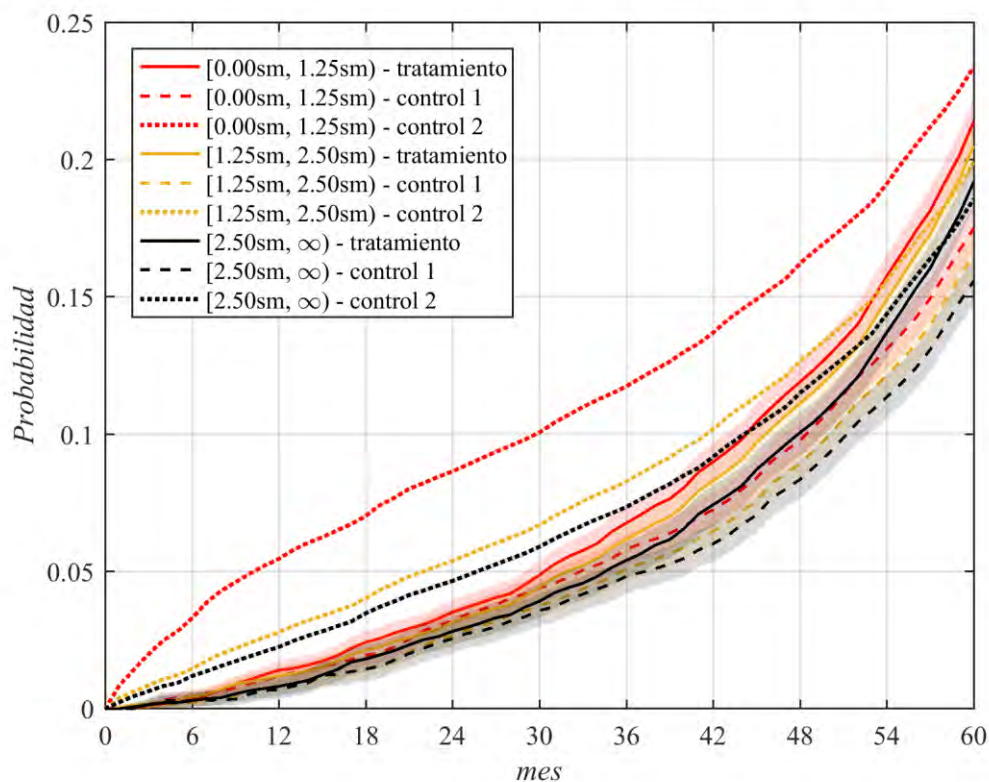
Teniendo en cuenta que el primer grupo de control inició las licencias de maternidad por lo menos cinco meses antes que el de tratamiento, las diferencias entre los dos grupos podrían estar influenciadas por cambios interanuales en las probabilidades de empleo. Para revisar esta posibilidad, se comparó al grupo de mujeres nacidas entre 1979 y 1988 que inició una licencia de maternidad en los meses de marzo, abril y mayo de 2010 con las que lo hicieron en los meses de

agosto, septiembre y octubre del mismo año. Esto es manteniendo los mismos meses y rangos de edad, pero evaluando las diferencias en un año en el que la duración de la licencia se mantuvo constante. Los resultados de esta comparación muestran que, en efecto, mayor es la probabilidad de abandonar la formalidad cuando las licencias inician en agosto, septiembre y octubre de 2010, pero se trata de una diferencia no significativa como se muestra en el Gráfico 5. Considerando las dos comparaciones, las madres que iniciaron la licencia en el 2011 se caracterizan por probabilidades más altas de abandonar permanentemente la formalidad. Sin embargo, la probabilidad es significativamente más alta para las mujeres que iniciaron su licencia después de que la Ley 1468 entrara en vigencia. Aunque el cambio de normatividad incrementara la probabilidad de abandonar el trabajo formal, estas probabilidades fueron inferiores a las observadas en el grupo de mujeres que nunca tuvo una licencia de maternidad en todo el periodo.

5.2. El ingreso

Gráfico 6

Probabilidad acumulada de abandonar la formalidad por nivel de ingreso



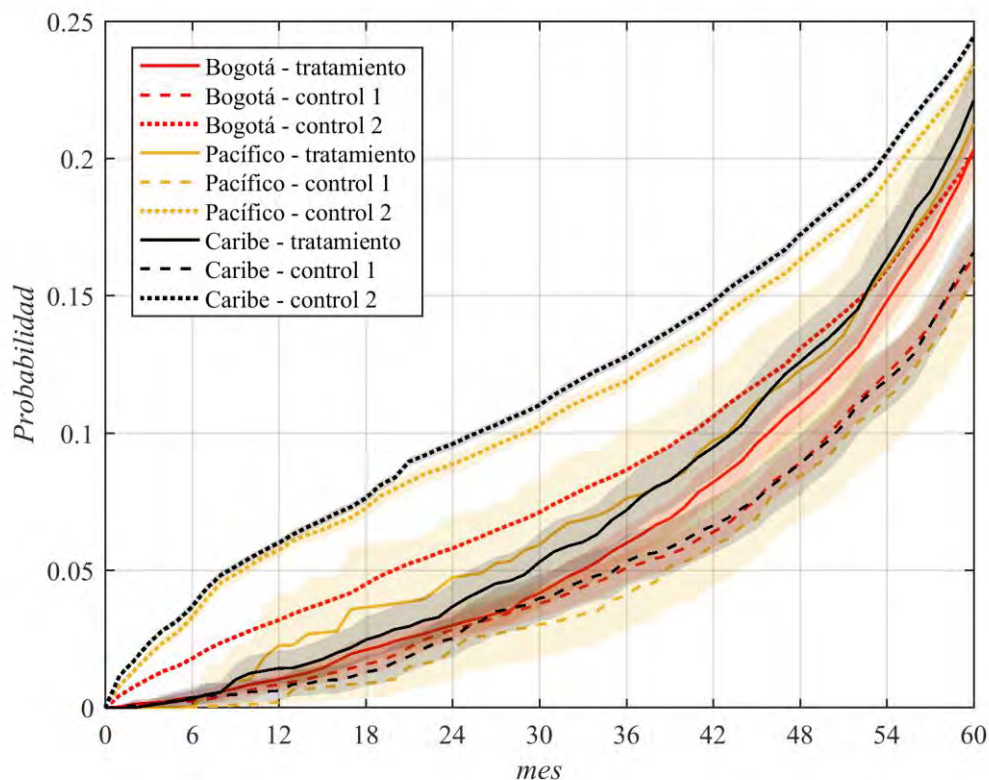
La probabilidad de abandonar la formalidad no es independiente del nivel de ingreso. Para efectos de análisis, se consideraron tres posibles estados que indican el nivel de ingreso, uno adicional que indica las salidas temporales de la

formalidad y uno absorbente que indica el abandono permanente. Con estas características es posible calcular las probabilidades de transitar entre los diferentes niveles de ingreso y la permanencia en el mercado laboral formal. Se hizo especial énfasis en las probabilidades de abandonar la formalidad para cada nivel de ingreso. Los resultados indican que el grupo de mujeres con menos de $1.25sm$, además de ser el más numeroso, es el que tiene probabilidades más altas de salir permanentemente de la formalidad, como se muestra en el Gráfico 6. En cada nivel de ingreso, las madres que iniciaron la licencia antes de la Ley 1468 tuvieron probabilidades significativamente menores a las observadas en el grupo de mujeres que nunca tomó una licencia. Para estos dos grupos la brecha de la maternidad es apreciable tanto en el corto como en el largo plazo. Sin embargo, este no es el caso de las madres que iniciaron su licencia justo después de que la Ley 1468 entrara en vigencia. El aumento en la duración de la licencia incrementó la probabilidad de abandonar la formalidad en el largo plazo y la brecha de la maternidad se cierra para las mujeres con ingresos mayores o iguales a $1.25sm$.

5.3. Las regiones

Gráfico 7

Probabilidad acumulada de abandonar la formalidad en Bogotá, en el Caribe y en el Pacífico colombiano



El Gráfico 7 muestra que antes de que se extendiera la licencia de maternidad, las madres de estas tres regiones tenían probabilidades similares de abandonar la formalidad. Esto en buena medida se debe a que los intervalos de confianza son muy amplios. Al igual que en el análisis anterior, las madres que tuvieron licencias más prolongadas mostraron probabilidades que son significativamente más altas en el largo plazo. Sin embargo, el aumento en la duración de las licencias no causó brechas entre las regiones. Las brechas regionales son realmente evidentes cuando se comparan las mujeres que nunca recibieron una licencia de maternidad. Cuando se comparan con las mujeres que trabajaban en Bogotá, quienes lo hicieron en el Pacífico y en el Caribe mostraron probabilidades más altas de abandonar el mercado laboral formal. Las mayores diferencias son más evidentes en el corto plazo. Teniendo en cuenta que se trata de mujeres que nunca recibieron una licencia de maternidad, el desarraigo al mercado laboral formal que caracteriza a las mujeres jóvenes en el Caribe y en el Pacífico estaría relacionado con otros factores diferentes a su fecundidad.

6. Resumen y conclusión

En este documento se investigan las dinámicas de empleo de una población de mujeres jóvenes, que tenían trabajos formales y tomaron licencias de maternidad cuando estas aumentaron de 12 a 14 semanas. Al tratarse de un cambio no anticipado en la duración de la licencia, se argumenta que cuando la ley entró en vigencia le dio un tratamiento diferenciado a las mujeres que estaban próximas a recibirla. Así, las diferencias entre las madres amparadas por la nueva reglamentación y las que no lo estuvieron permiten identificar el cambio en las dinámicas de empleo que se puede atribuir a una licencia de maternidad más prolongada. Con el objetivo de cuantificar dicho cambio, se construyeron las historias laborales de mujeres que recibieron licencias de maternidad antes y después del cambio de ley. Las historias se consolidaron a partir de los registros de aportes a salud y pensión que hacen los trabajadores colombianos a través de la PILA. Con esta información se calcularon las probabilidades de conservar el empleo, iniciar uno nuevo, salir temporalmente de la formalidad o abandonarla de forma permanente; esta última también fue analizada por niveles de ingreso y región. Las probabilidades fueron calculadas para un periodo de 60 meses de observación que cuentan a partir del cambio en la ley.

En este documento se concluye que las licencias de maternidad son efectivas para proteger el empleo de las madres. Un incremento moderado en la duración de la licencia de maternidad no modificó las probabilidades de continuar el empleo ni la

duración de una salida temporal de la formalidad. Sin embargo, al aumento en la duración de la licencia se le puede atribuir una menor probabilidad de reengancharse en otros trabajos y una mayor probabilidad de abandonar permanentemente el mercado laboral formal. Se trata de un efecto moderado en magnitud, pero que llega a ser significativo en el largo plazo. De los 60 meses observados, las mujeres que tomaron licencias más largas perdieron aproximadamente un mes de trabajo en nuevos empleos formales y 0.61 meses de trabajo por el incremento en la probabilidad de abandonar la formalidad. Aunque las mujeres que tomaron licencias más prolongadas mostraron un incremento en la probabilidad de abandonar la formalidad, esta no llega a ser tan alta como la que se observa en el grupo de mujeres que nunca tomaron una licencia de maternidad.

Como un hecho estilizado, este documento aporta evidencia que indica que las mujeres de menor nivel de ingreso son las que tuvieron probabilidades significativamente mayores de abandonar la formalidad, independientemente de si tomaron una licencia y la duración de la licencia. Sin embargo, el incremento en la duración de la licencia de maternidad no fue del todo neutral. A largo plazo, se cierra completamente la brecha entre madres y no madres de ingresos medios y altos. En el caso de las madres de ingresos más bajos, la brecha se reduce pero sigue siendo significativa.

Referencias

- Alvis-Guzmán, N., Yáñez-Contreras, M., Quejada-Pérez, R., Acevedo-González, K. y Del Río-Carrasquilla, F. (2010). Fecundidad y participación de la mujer en el mercado laboral en la Costa Caribe y en Colombia. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 9(19), 90-107.
- Amador, D., Bernal, R. y Peña, X. (2013). The rise in female participation in Colombia: Fertility, marital status or education? *Ensayos sobre Política Económica*, 31(71), 54-63.
- Arango, L. E. y Posada, C. E. (2007). Labor participation of married women in Colombia. *Desarrollo y Sociedad*, 60, 93-126.
- Baker, M. y Milligan, K. (2008a). How does job-protected maternity leave affect mothers' employment? *Journal of Labor Economics*, 26(4), 655-691.
- Baker, M. y Milligan, K. (2008b). Maternal employment, breastfeeding, and health: Evidence from maternity leave mandates. *Journal of Health Economics*, 27(4), 871-887.
- Budig, M. J. y England, P. (2001). The wage penalty for motherhood. *American Sociological Review*, 66(2), 204-225.
- Buligescu, B., de Crombrughe, D., Montesoglu, G. y Montizaan, R. (2009). Panel estimates of the wage penalty for maternal leave. *Oxford Economic Papers New Series*, 61(Supplement: Women and Wages), i35-i55.
- Correll, S. J., Benard, S. y Paik, I. (2007). Getting a Job: Is There a Motherhood Penalty? *American Journal of Sociology*, 112(7), 1297-1338.
- Dex, S. y Joshi, H. (1999). Careers and motherhood: policies for compatibility. *Cambridge Journal of Economics*, 23(Sup. 5), 641-659.
- Gangl, M. y Ziefle, A. (2009). Motherhood, labor force behavior, and women's careers: An empirical assessment of the wage penalty for motherhood in Britain, Germany, and the United States. *Demography*, 46(2), 341-369.
- Goldin, C. (2006). The quiet revolution that transformed women's employment, education, and family. *The American Economic Review*, 96(2), 1-21.
- Han, W-J. y Waldfogel, J. (2003). The impact of recent legislation on parents' leave taking. *Demography*, 40(1), 191-200.

Hanratty, M. y Trzcinski, E. (2009). Who benefits from paid family leave? Impact of expansions in Canadian paid family leave on maternal employment and transfer income. *Journal of Population Economics*, 22(3), 693-711.

Huang, R. y Yang, M. (2015). Paid maternity leave and breastfeeding practice before and after California's implementation of the nation's first paid family leave program. *Economics y Human Biology*, 16(January), 45-59.

Joshi, H., Macran, S. y Dex, S. (1996). Employment after childbearing and women's subsequent labour force participation: Evidence from the British 1958 birth cohort. *Journal of Population Economics*, 9(3), 325-348.

Joshi, H., Paci, P. y Waldfogel, J. (1999). The wages of motherhood: better or worse? *Cambridge Journal of Economics*, 23(Sup. 5), 543-564.

Klerman, J. A. y Leibowitz, A. (1999). Job continuity among new mothers. *Demography*, 36(2), 145-155.

Lalive, R. y Zweimüller, J. (2009). How does parental leave affect fertility and return to work? Evidence from two natural experiments. *The Quarterly Journal of Economics*, 124(3), 1363-1402.

McDougall, M. L. (1983). Protecting infants: The French campaign for maternity leaves, 1890s-1913. *French Historical Studies*, 13(1), 79-105.

Molinos Iragorri, C. (2012). La Ley de protección a la maternidad como incentivo de participación laboral femenina: el caso colombiano. *Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*, 42(1), 93-116.

Olarte, L. y Peña, X. (2010). El efecto de la maternidad sobre los ingresos femeninos. *Revista Ensayos Sobre Política Económica*, 28(63), 190-231.

Parrado, E. (2000). Social Change, Population Policies, and Fertility Decline in Colombia and Venezuela. *Population Research and Policy Review*, 19(5), 421-457.

Potter, J. E., Ordóñez, M. y Measham, A. R. (1976). The Rapid Decline in Colombian Fertility. *Population and Development Review*, 2(3/4), 509-528.

Ramírez Bustamante, N., Tribin Uribe, A. M. y Vargas, C. O. (2015). Maternity and labor markets: impact of legislation in Colombia. *Borradores de Economía - Banco de la República*, 870.

Rege, M. y Solli, I. F. (2013). The impact of paternity leave on fathers' future earnings. *Demography*, 50(6), 2255-2277.

- Roe, B., Whittington, L. A., Fein, S. B. y Teisl, M. F. (1999). Is there competition between breast-feeding and maternal employment? *Demography*, 36(2), 157-171.
- Rönsen, M. y Sundström, M. (1996). Maternal employment in Scandinavia: A comparison of the after-birth employment activity of Norwegian and Swedish women. *Journal of Population Economics*, 9(3), 267-285.
- Rosenfeld, R. A. (1996). Women's work histories. *Population and Development Review*, 22(Sup.), 199-222.
- Rossin Slater, M. (2011). The effects of maternity leave on children's birth and infant health outcomes in the United States. *Journal of Health Economics*, 30(2), 221-239.
- Rossin Slater, M. (2017). Maternity and family leave policy. *NBER Working Paper Series*, 23069.
- Rossin-Slater, M., Ruhm, C. J. y Waldfogel, J. (2013). The effects of California's paid family leave program on mothers' leave-taking and subsequent labor market outcomes. *Journal of Policy Analysis and Management*, 32(2), 224-245.
- Ruhm, C. J. (1998). The economic consequences of parental leave mandates: Lessons from Europe. *The Quarterly Journal of Economics*, 113(1), 285-317.
- Schönberg, U. y Ludsteck, J. (2014). Expansions in maternity leave coverage and mothers' labor market outcomes after childbirth. *Journal of Labor Economics*, 32(2), 469-505.
- Staff, J. y Mortimer, J. T. (2012). Explaining the motherhood wage penalty during the early occupational career. *Demography*, 49(1), 1-21.
- Thévenon, O. (2011). Family policies in OECD countries: A comparative analysis. *Population and Development Review*, 37(1), 57-87.
- Thévenon, O. y Horko, K. (2009). Increased women's labour force participation in Europe: Progress in the work-life balance or polarization of behaviours? *Population (English Edition)*, 64(2), 235-272.
- Waldfogel, J. (1995). The price of motherhood: Family status and women's pay in young British cohort. *Oxford Economic Papers New Series*, 47(4), 584-610.
- Waldfogel, J. (1998). Understanding the "Family Gap" in Pay for Women with Children. *The Journal of Economic Perspectives*, 12(1), 137-156.

Waldfogel, J., Higuchi, Y. y Abe, M. (1999). Family leave policies and women's retention after childbirth: Evidence from the United States, Britain, and Japan. *Journal of Population Economics*, 12(4), 523-545.

DOCUMENTOS RECIENTES DE LA SERIE "DOCUMENTOS DE TRABAJO SOBRE ECONOMÍA REGIONAL Y URBANA"

<u>No.</u>	<u>Autor</u>	<u>Título</u>	<u>Fecha</u>
268	Julio E. Romero Prieto	La maternidad y el empleo formal en Colombia	Mayo, 2018
267	Jaime Bonet-Morón Gerson Javier Pérez-Valbuena Jorge Luis Montero-Mestre	Las finanzas públicas territoriales en Colombia: dos décadas de cambios	Mayo, 2018
266	Adolfo Meisel-Roca Diana Ricciulli-Marin	La pobreza en Santa Marta: <i>Los Estragos del Bien</i>	Abril, 2018
265	Luis Armando Galvis-Aponte Camilo Andrés Quintero-Fragozo	Geografía económica de los municipios ribereños del Magdalena	Diciembre, 2017
264	Luis Armando Galvis-Aponte Wendy Galvis-Larios Lucas Wilfried Hahn-De-Castro	Una revisión de los estudios de convergencia regional en Colombia	Diciembre, 2017
263	Leonardo Bonilla-Mejía Eduard F. Martínez-González	Educación Escolar para la Inclusión y la Transformación Social en el Caribe Colombiano	Diciembre, 2017
262	Jaime Bonet-Morón Gerson Javier Pérez-Valbuena	Financiamiento y calidad del gasto social en la región Caribe colombiana	Diciembre, 2017
261	Jaime Bonet-Morón Gerson Javier Pérez-Valbuena Diana Ricciulli-Marin	¿Hay pereza fiscal territorial en Colombia?	Noviembre, 2017
260	Leonardo Bonilla-Mejía Iván Higuera-Mendieta	Political Alignment in the Time of Weak Parties: Electoral Advantages and Subnational Transfers in Colombia	Septiembre, 2017
259	Jaime Bonet-Morón María Camila Barakat-Niño Lewis Enrique Polo-Espinosa	Comercio exterior del Gran Caribe	Septiembre, 2017
258	María Aguilera Díaz Yuri Reina Aranza Antonio Orozco Gallo Javier Yabrudy Vega Rosemary Barco Robles	Evolución socioeconómica de la región Caribe colombiana entre 1997 y 2017	Agosto, 2017