

Maternidad y brecha de género en el mercado de trabajo en Argentina



Universidad de
San Andrés

Maestría en Economía
Bruno Javier Filomía

Mentora: María Amelia Gibbons
Julio 2023

Maternidad y brecha de género en el mercado de trabajo en Argentina

ABSTRACT

La literatura reciente ha identificado el efecto de tener hijos sobre los resultados laborales de las mujeres como un factor central a la hora de explicar las persistentes brechas de género en el mercado laboral. La evidencia es relativamente escasa para países en desarrollo, donde se observan características económicas e institucionales particulares que afectan la magnitud y dinámica de estos efectos, conocidos como penalidades por maternidad. En este estudio se presenta un estudio de eventos para el caso argentino, utilizando datos de la Encuesta Permanente de Hogares para el período 2003-2022. Se encuentran penalidades asociadas al nacimiento del primer hijo significativas tanto en el empleo como en el ingreso de las madres, mientras que no se observan efectos significativos para los padres. Se analiza la heterogeneidad de los efectos, encontrando: (a) dinámicas disímiles entre el sector formal e informal, que reflejan una menor protección de las trabajadoras informales en el corto plazo, y (b) un impacto regresivo, ya que las penalidades por maternidad son mayores en mujeres con menor nivel educativo. Finalmente, los resultados sugieren que las penalidades por maternidad no se han reducido a lo largo de los últimos 20 años.

1. Introducción

La brecha de género en el mercado laboral continúa siendo una realidad de significativa magnitud a nivel mundial. Las diferencias en los indicadores del mercado laboral se mantienen incluso luego de décadas de considerable convergencia. En los años recientes, parte de la literatura económica se ha dedicado a estudiar los determinantes de estas diferencias persistentes. En particular, los estudios de Kleven et al. (2019) y Cortes y Pan (2020), encuentran que más de dos tercios de las diferencias en ingresos por género pueden vincularse con los efectos de la maternidad, o lo que se conoce en la literatura como penalidades por maternidad.

Kleven et al. (2019) estudian el efecto de la maternidad en hombres y mujeres a través de una metodología de estudio de eventos, que le permite entender la dinámica de los resultados laborales a lo largo del tiempo. Utilizando datos de encuestas longitudinales que siguen a los individuos durante años, se puede estudiar el impacto de la maternidad tanto en el corto como en el mediano y largo plazo. Aprovechando la variabilidad en el momento en que cada familia concibe al primer hijo, los autores estudian las diferencias en los resultados laborales antes y después del nacimiento. Los autores encuentran que el nacimiento del primer hijo genera una brecha de ingresos en el mediano plazo de alrededor del 20%.

El enfoque de estudio de eventos ofrece varias ventajas para estudiar el impacto de la maternidad en los resultados laborales de las mujeres y los hombres. Esta metodología cuasi experimental permite estimar los efectos del tratamiento cuando todas las unidades en el panel (tanto madres como no madres) reciben el tratamiento (convertirse en padre o madre) en momentos aleatorios.

Al centrarse en el nacimiento del primer hijo, permite identificar el efecto causal de la maternidad, específicamente el margen extensivo de la fertilidad -el efecto de tener hijos, en contraste con el efecto de tener un hijo adicional.

Esta metodología resuelve dos desafíos simultáneamente. Por un lado, la decisión de tener un hijo está correlacionada con otras variables como la edad, la educación o la estructura familiar que a su vez se relacionan con los resultados laborales de los individuos (como ingresos y ocupación). Es decir, que la estimación de los efectos de la maternidad en los resultados laborales conlleva el desafío de resolver un problema de potencial endogeneidad en las variables de estudio. La metodología de estudio de eventos resuelve esta dificultad al aprovechar la variabilidad en el momento del nacimiento. El supuesto clave sobre el que se apoya este método de identificación es que el momento de nacimiento es ortogonal a los determinantes inobservables de los resultados laborales, que deberían variar de forma suave en el tiempo. Berniell et al. (2022) muestran que este supuesto se cumple para más de 20 países.

Por otro lado, obtener estimaciones causales sobre el margen extensivo de la fertilidad es una ventaja propia de esta metodología. Como resumen Berniell et al. (2021a), el margen intensivo ya había sido estudiado por varios autores. Rosenzweig y Wolpin (1980) y Angrist y Evans (1998) fueron los primeros en utilizar variables instrumentales - el nacimiento de mellizos y el nacimiento de hijos del mismo sexo - para medir el impacto causal de la fertilidad en el margen intensivo. Más recientemente, De Jong et al. (2017), Orbeta (2005), Cruces y Galiani (2007) y Tortarolo (2013) usaron estos instrumentos para aplicar dicha metodología a países en desarrollo.

La metodología de estudio de eventos se ha replicado en los últimos años tanto en distintos ámbitos geográficos como períodos, pero la evidencia sigue siendo relativamente escasa para países en desarrollo. Para países desarrollados, además de Kleven et al. (2019) pueden citarse Angelov et al. (2016); Berniell et al. (2021b), Chung et al. (2017), Kuziemko et al. (2018) y Andresen y Nix (2019).

La necesidad de datos de panel de alta granularidad para aplicar esta metodología impone un limitante a la hora de replicar estos estudios en países con menor disponibilidad de estadísticas. En Latinoamérica, Aguilar-Gómez et al. (2019), Berniell et al. (2023, 2022,

2021a) y Querejeta (2023) han desarrollado este tipo de análisis, mostrando evidencia para Chile, México, Perú y Uruguay.

Varios factores hacen que el estudio de los efectos de la maternidad en las brechas de género en el mercado laboral de países en desarrollo sea particularmente importante. Algunas de las características propias de estos países en comparación con países desarrollados son la presencia de un mercado de trabajo informal más grande, normas de género más tradicionales y servicios públicos de cuidado infantil y regulaciones en torno al balance entre familia y trabajo más limitados (ver Aguilar et al., 2019 y Berniell et al., 2023, para un análisis detallado de la literatura sobre estos factores).

A modo de ejemplo, la tasa de informalidad en países de Latinoamérica promedia cerca del 50% en adultos entre 25 y 64 años (SEDLAC, 2022) y es unos 4 puntos porcentuales más alta en mujeres que en hombres. En cuanto a servicios de cuidado, ningún país en Latinoamérica alcanza el 30% de cobertura de educación preescolar en niños de menos de 3 años (Berniell et al, 2023, en base a CEDLAS y el Banco Mundial, 2020). Las licencias por paternidad en países de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) promedia las 8 semanas, mientras que en Latinoamérica es de entre 2 y 14 días (Bilo y Tebaldi, 2020).

En este trabajo aportamos evidencia de los efectos del nacimiento del primer hijo sobre los resultados laborales en el mercado de trabajo en Argentina, aplicando un estudio de eventos sobre los datos de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH). De este modo se busca aportar a la literatura en cuatro áreas. Primero, se amplía la cobertura geográfica de la citada metodología para países en desarrollo. Segundo, se explora el impacto de la maternidad en una variedad de resultados laborales, entendiendo los factores detrás de los efectos en el ingreso. Por último, se profundiza en el vínculo entre esos resultados y otras variables socio-económicas particularmente relevantes para países en desarrollo como la informalidad y el nivel educativo de los individuos. Por último, se estudia la

evolución en el tiempo de la penalidad por maternidad en el empleo, poco explorada hasta el momento para países en desarrollo.

Es importante destacar que, dada la naturaleza de la fuente de información utilizada, el trabajo se limita a estudiar los efectos de la maternidad sobre los resultados laborales en el corto plazo - un año desde el nacimiento. Las dinámicas de corto plazo pueden diferir de las de mediano plazo. Sin embargo, incluso dada esta limitación es posible encontrar efectos significativos de la maternidad y entender heterogeneidades en el período inmediato posterior al nacimiento.

El resto del estudio se organiza del siguiente modo. La sección 2 detalla los datos utilizados y el tratamiento aplicado para adecuarlos a la metodología de estudio de eventos. La sección 3 describe la metodología y el modo de presentación de los resultados. En la sección 4 se presentan dichos resultados y se analizan similitudes y diferencias con evidencia previa. La sección 5 resume las conclusiones finales.

2. Datos

La Encuesta Permanente de Hogares (EPH) es una encuesta realizada en Argentina por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). Tiene como objetivo recolectar información sociodemográfica y socioeconómica de los hogares y las personas que los componen.

A partir del año 2003, como parte de un cambio metodológico, la EPH pasó de realizarse de forma semestral a realizarse de forma trimestral. Se denomina a la EPH realizada desde entonces como EPH *continua*. Bajo esta nueva metodología, el modo en que se renueva periódicamente el conjunto de hogares a encuestar, el esquema de rotación, se conoce como "2-2-2". En este esquema, las viviendas son encuestadas durante dos trimestres consecutivos, luego salen de la muestra por dos trimestres y finalmente vuelven a entrar por otros dos trimestres consecutivos. Esto permite seguir a los hogares por un período máximo de un año y medio.

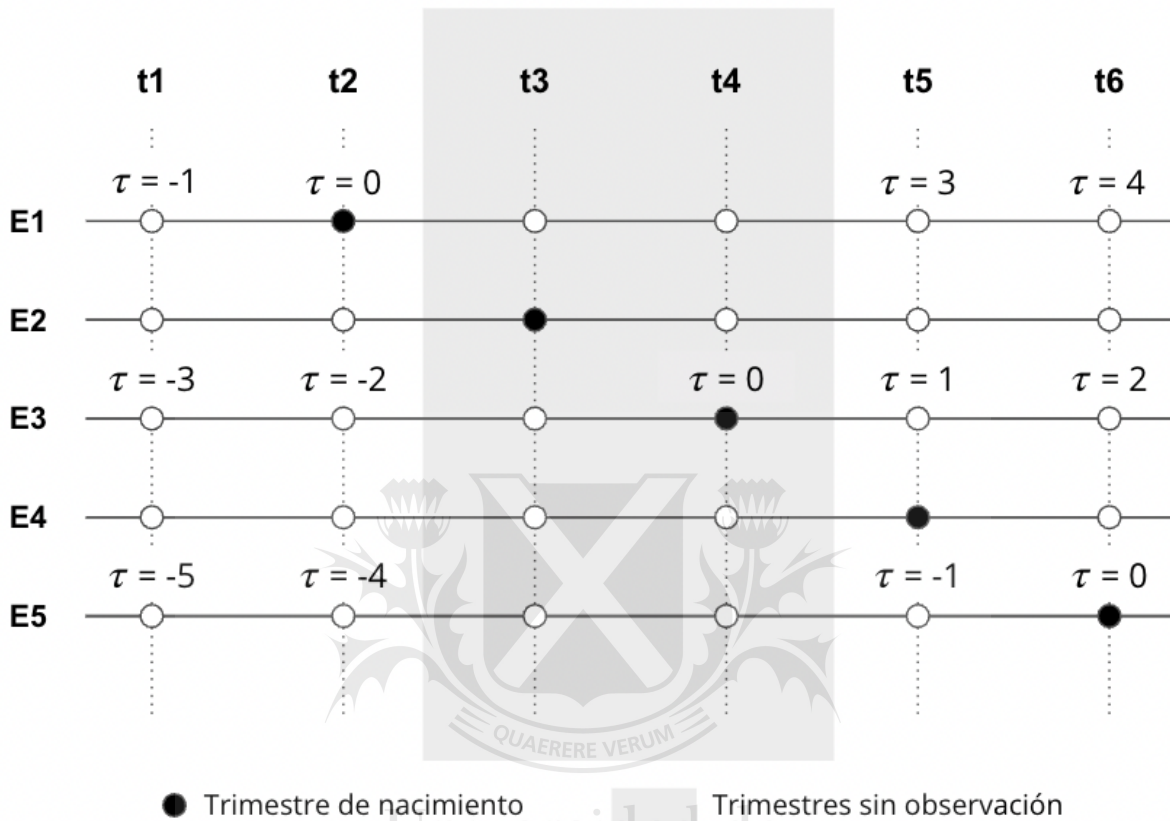
La encuesta brinda tanto información sobre la estructura de los hogares como información específica sobre cada uno de los individuos que los integran. Esto, sumado a su esquema rotativo, permite identificar hogares en los cuales se dió el nacimiento del primer hijo durante el período de la encuesta y observar las características de madres y padres antes y después de dicho suceso.

Para identificar los hogares que presentan el nacimiento del primer hijo durante la encuesta se aplica el siguiente procedimiento. Se identifican los hogares que ingresan en la encuesta sin hijos y que presentan entre su primera y última observación el nacimiento de un hijo. Para determinar la existencia de ese nacimiento durante la encuesta es necesario observar o inferir la fecha de nacimiento de los individuos que conforman el hogar, como se detalla a continuación.

Los datos utilizados cubren las encuestas desde 2003 hasta 2022 (tercer trimestre). El tratamiento de los datos puede dividirse en dos grupos, en función de la información sobre la fecha de nacimiento de los hijos.

Para los años 2005-2007 y 2016-2022, la encuesta provee información sobre la fecha exacta de nacimiento de los individuos. Esto permite identificar con precisión si el nacimiento del hijo se da en el período entre la primera y la última observación del hogar en la encuesta. Las combinaciones entre el primer trimestre de observación del hogar y el trimestre de nacimiento del primer hijo dan lugar a 5 escenarios en los que puede observarse los resultados laborales de los padres y madres antes y después de dicho nacimiento, como se observa en la Figura 1.

**Fig 1. Combinaciones entre trimestres de encuesta y de nacimiento del primer hijo
(para años 2005-2007 y 2016-2022)**

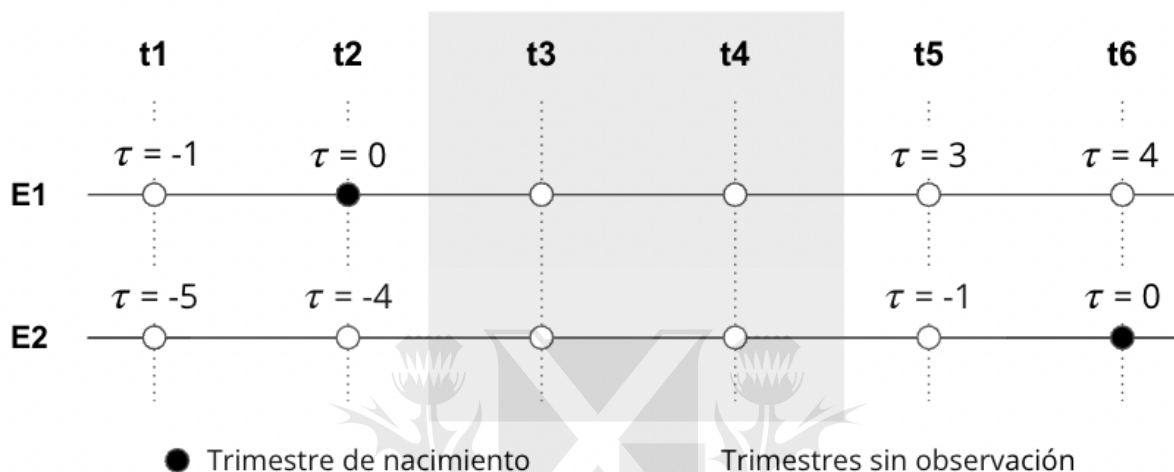


Nota: Las líneas verticales representan el número de trimestre desde el primer trimestre en que el hogar es encuestado. Siguiendo el esquema 2-2-2 de la EPH, los hogares no son encuestados en los trimestres t3 y t4. Las líneas horizontales representan los 5 escenarios (E) posibles. τ representa el trimestre relativo al nacimiento del primer hijo. Por ejemplo, en el Escenario 1, el hijo nace en el segundo trimestre de encuesta, por lo que puede observarse al hogar antes del nacimiento (en t1, $\tau = -1$), en el trimestre del nacimiento y en los trimestres t5 y t4 - 3 y 4 trimestres posteriores al nacimiento respectivamente.

Para los años restantes (2003-2004 y 2008-2015) la fecha de nacimiento no está disponible. Por ende, el trimestre de nacimiento se infiere observando la aparición de un hijo menor al año en el hogar. Cuando un hogar pasa de no tener hijos a tener un hijo menor al año entre dos trimestres consecutivos, el segundo trimestre se identifica como el trimestre de nacimiento. Dado el esquema de rotación de la encuesta, esto puede ocurrir en el segundo

trimestre de encuesta o en el cuarto trimestres de encuesta, como puede verse en la Figura 2.

Fig 2. Combinaciones entre trimestres de encuesta y de nacimiento del primer hijo (para años 2003-2004 y 2008-2015)



Nota: Las líneas verticales representan el número de trimestre desde el primer trimestre en que el hogar es encuestado. Siguiendo el esquema 2-2-2 de la EPH, los hogares no son encuestados en los trimestres t3 y t4. Las líneas horizontales representan los 2 escenarios (E) posibles. τ representa el trimestre relativo al nacimiento del primer hijo. Puede inferirse el nacimiento del hijo cuando se observa la aparición de un hijo menor al año entre un trimestre y otro. Por ejemplo, en el escenario 1 (E1) no se observan hijos en t1 y sí se observa un hijo a partir de t2.

Una vez identificados los nacimientos, se procede a vincular a los hijos con sus respectivos padres y madres. Si el nacido tiene categoría de hijo, el jefe de hogar y su cónyugue son identificados como padre y madre (de acuerdo al sexo). Cuando el nacido es un nieto, se identifican como padres y madres a los individuos con categoría de hijo(a) y yerno/nuera dentro del hogar. Esto aplica sólo cuando existe un único posible padre y una única posible madre (es decir, sólo un hijo o yerno en el hogar y solo una hija o nuera).

Al construir la muestra siguiendo los procedimientos indicados en esta sección operan ciertos supuestos sobre la estructura del hogar. Primero, se asume que los hogares que ingresan sin hijos a la encuesta no han tenido hijos previamente, que podrían ya haber

dejado la vivienda y por ende no figurar en la encuesta. En segundo lugar, se asume en el caso de los nietos, que el padre (madre) del recién nacido es el hijo (hija) del jefe de hogar. Esto podría no ser así, si por ejemplo el jefe de hogar se hiciera cargo de un nieto que corresponde a un hijo que no convive en la misma vivienda.

En el Anexo se presenta un análisis de sensibilidad donde no se observa evidencia que indique que las decisiones metodológicas sobre el armado de la muestra tengan un efecto significativo en los resultados.

Para aplicar la metodología de estudio de eventos y entender el efecto de la maternidad sobre los resultados laborales alrededor del nacimiento del primer hijo, definimos el evento como el trimestre de nacimiento. Restringimos la muestra a madres de entre 18 y 50 años y padres de entre 18 y 60 años que tengan al menos una observación antes y una después del nacimiento de su primer hijo. Esto resulta en un panel desbalanceado de 1796 mujeres y 1547 hombres.

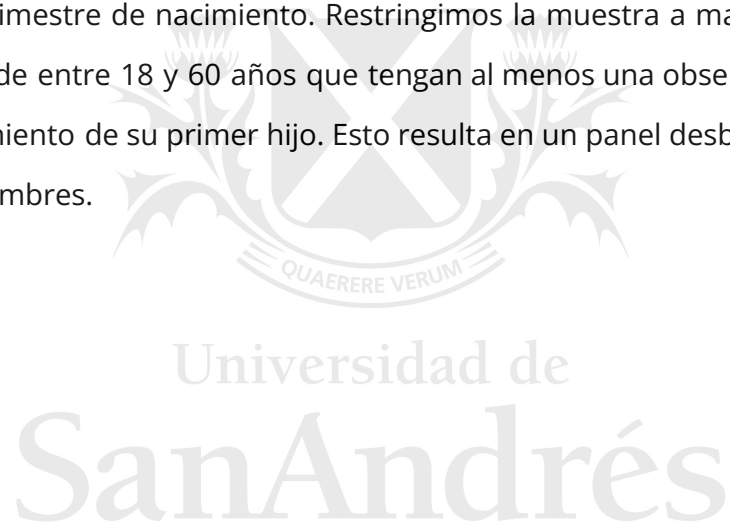


Tabla 1. Estadísticas descriptivas de la muestra

	Madres	Padres
<i>Muestra general</i>		
Edad	27.74 (5.98)	30.61 (6.71)
Actividad	0.57 (0.49)	0.97 (0.16)
Empleo	0.52 (0.5)	0.93 (0.25)
Educación universitaria	0.44 (0.5)	0.33 (0.47)
Ingresos mensuales	20480 (32230)	44952 (44925)
Observaciones	1796	1547
<i>Muestra de ocupados</i>		
Formalidad	0.63 (0.48)	0.58 (0.49)
Horas trabajadas	29.67 (19.38)	47.09 (46.72)
Ingreso horario	284.37 (316.77)	259.33 (261.35)
Observaciones	932	1444

Nota: Estimación basada en la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), años 2003-2022. La tabla muestra la media y el desvío estándar (entre paréntesis) de indicadores sociodemográficos y de empleo tanto para madres como padres, antes del nacimiento de su primer hijo. Se toma en cuenta la primera observación de cada individuo en la muestra. La muestra se restringe a madres de entre 18 y 50 años y padres de entre 18 y 60 años, con al menos una observación antes y una después del nacimiento.

3. Metodología

Siguiendo a Kleven et al. (2019) aplicamos la metodología de estudio de eventos que explota la variabilidad en el período calendario en que los diferentes padres y madres

tienen a su primer hijo. Esto permite controlar por período calendario y por la edad de los padres y madres, lo cual absorbe los efectos del ciclo de vida y el ciclo económico.

El supuesto de identificación clave para la estimación del impacto es que el momento del nacimiento no está correlacionado con los resultados laborales de los individuos, condicional en los controles. Es decir, se asume que no hay otros determinantes de los indicadores de desempeño laboral que presenten una fuerte discontinuidad contemporánea con el momento de nacimiento. Este supuesto resulta razonable bajo la premisa de que esos determinantes inobservables de los resultados laborales deberían variar suavemente en el tiempo.

Como es resaltado tanto por Berniell et al. (2021a) como en Aguilar-Gómez et al. (2019), esta metodología no permite capturar el efecto pre-nacimiento. Es decir, no es posible identificar por ejemplo si las madres deciden invertir menos en educación, anticipando que tendrán un hijo en el futuro, y por ende obtienen peores resultados laborales. En ese caso, el efecto post-nacimiento estimado constituiría una cota inferior del efecto total del nacimiento del primer hijo.

Siguiendo a Kleven et al. (2019) se estima la siguiente regresión para hombres y mujeres por separado:

$$Y_{it} = \sum_{t \neq -12} \beta_t \cdot I(e_{it} = \tau) + \sum_j \gamma_j \cdot I(j = age_{it}) + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Los individuos $i = 1, \dots, N$ se observan durante los trimestres calendario $t = 1, \dots, T$. El trimestre calendario de tratamiento se define como E_i , mientras que $e_{it} = t - E_i$ representa el número del trimestre relativo al período de tratamiento.

Los parámetros de interés vienen representados por los coeficientes β_τ , que corresponden a un set de *event-time dummies* para cada período relativo. La dummy para $\tau = -4$ se omite, por lo que los coeficientes representan el impacto de la maternidad relativo a un año antes

del nacimiento. Los términos restantes corresponden a efectos fijos por edad y período calendario.

Siguiendo también a Kleven et al. (2019), los resultados se presentan calculando el efecto porcentual en términos relativos al resultado contrafactual en el caso de no tratamiento. El contrafactual es el resultado predicho del modelo (1) en el momento τ después de restar el efecto predicho para ese momento. Representando el resultado contrafactual de la predicción como \hat{Y} , los coeficientes relativos se calculan como:

$$P_{\tau} = \frac{\hat{\beta}_{\tau}}{E[\hat{Y}_{it} | \tau]} \quad (2)$$

Se estudiaron como variables dependientes:

- Ingreso: ingreso de la ocupación principal, en pesos constantes.
- Ocupación: toma valor 1 si el individuo está ocupado en la semana previa a la encuesta, 0 de lo contrario.
- Empleo formal: toma el valor 1 si el individuo declara ser asalariado con aportes a la seguridad social, 0 de lo contrario.
- Empleo informal: toma el valor 1 si el individuo declara estar ocupado pero no es asalariado con aportes a la seguridad social, 0 de lo contrario.
 - Cuentapropismo: empleo informal en que el individuo declara trabajar por cuenta propia.
 - Asalariado informal: empleo informal en que el individuo declara trabajar en relación de dependencia pero no sin aportes a la seguridad social.
- Horas trabajadas: horas trabajadas en la última semana.
- Ingreso horario: ratio entre el ingreso y las horas trabajadas.

- Empleo y horas trabajadas por nivel educativo: se calculan dividiendo la muestra entre individuos con nivel universitario completo o incompleto (educación alta) y el resto (educación media-baja).
- Empleo según la madre conviva en pareja o no: se calcula dividiendo la muestra entre madres que conviven con una pareja y las que no. La categorización se hace para cada trimestre.

Las variables “Ingreso horario” y “horas trabajadas” son condicionales en estar empleado, por lo que el impacto causal debe ser considerado con cautela, dado que podrían existir efectos de selección. Si el efecto selección es positivo en relación al empleo, los coeficientes para estas variables serían cotas inferiores de los efectos reales (Berniell et al., 2021a).

4. Resultados

En esta sección se presentan los resultados para los indicadores laborales de interés. Cada punto en los gráficos refleja el coeficiente correspondiente a un período relativo al nacimiento. Como se indicó en la sección previa, los coeficientes se presentan en términos relativos al resultado contrafactual. La definición de la muestra detallada en la sección 2 nos permite observar a los individuos hasta 5 períodos antes y 4 períodos después del tratamiento. El área sombreada resalta el período de un año previo al nacimiento, para facilitar la comparación contra $\tau = -4$ (período de referencia) y observar algunos ajustes parciales que ocurren antes del nacimiento en sí.

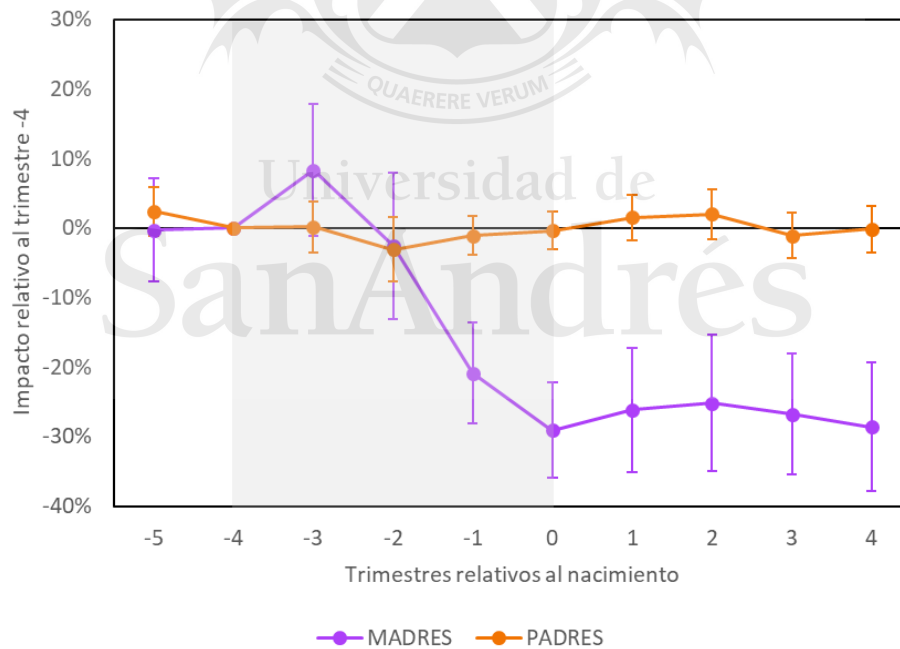
El Gráfico 1 permite observar la dinámica del efecto en el empleo para madres y padres. Las mujeres presentan una caída de 27% en promedio desde el trimestre de tratamiento en adelante, mientras que los hombres no muestran un impacto significativo. Este resultado va en línea con los de Berniell et al. (2023), donde se identifican impactos de entre 15% y 30% aproximadamente para Chile, México, Perú y Uruguay.

Aguilar-Gómez et al. (2019) aprovechan la frecuencia mensual de los datos de México para resaltar que el impacto en la participación laboral, tanto en el margen intensivo como

extensivo, resulta significativo desde el tercer mes posterior a la concepción. Esto quiere decir que los efectos sobre los resultados laborales de las mujeres ya son visibles durante el período de embarazo. En el Gráfico 1 puede verse que el efecto en empleo es significativo y de magnitud relevante (-21%) un trimestre antes del nacimiento también en Argentina.

En este punto cobra particular relevancia el trabajo de Berniell et al. (2022) que busca distinguir los efectos de la maternidad, el embarazo y el casamiento - cuya cercanía temporal podría afectar la interpretación de causalidad de la penalidad asociada a la maternidad. En dicho trabajo las autoras encuentran que los mayores efectos sobre los resultados laborales se deben a la maternidad, mientras que el casamiento tiene efectos de mucha menor magnitud y el embarazo sin maternidad no tiene efectos significativos.

Gráfico 1. Impacto en empleo



Nota: Estimación basada en la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), años 2003-2022. El gráfico muestra el impacto del primer hijo sobre el empleo del padre y la madre. Los coeficientes se expresan en términos relativos al valor promedio del resultado contrafactual en caso de no tener el hijo. Se presentan intervalos de confianza al 90%, con errores clusterizados a nivel individual. El eje X representa los trimestres antes y después del nacimiento ($\tau=0$). El trimestre de referencia (omitido) es

el trimestre -4. La muestra se restringe a madres de entre 18 y 50 años y padres de entre 18 y 60 años, con al menos una observación antes y una después del nacimiento.

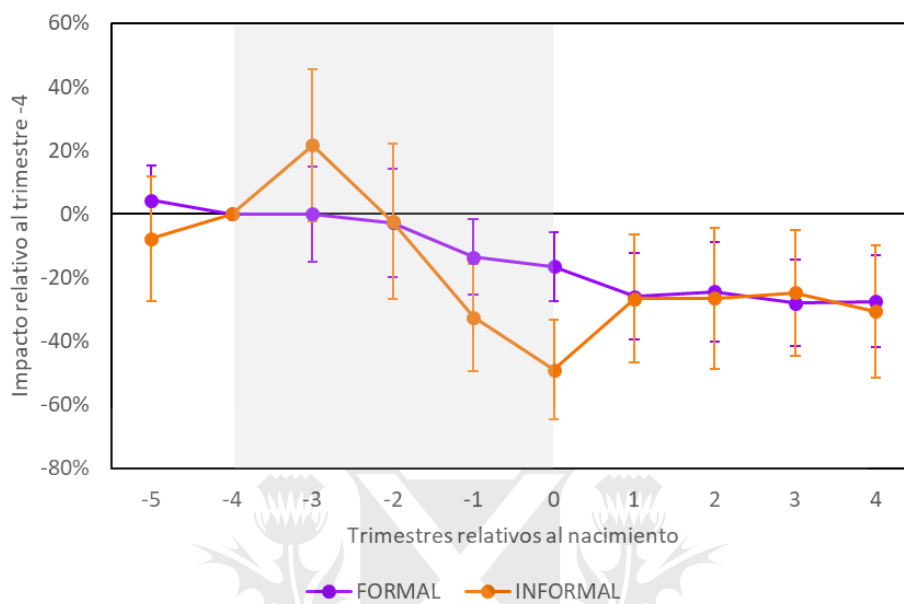
El Gráfico 2.1 permite observar que la caída en el empleo de las mujeres se da tanto en el empleo formal como informal. Mientras tanto, el impacto en el empleo de los hombres es no significativo indistintamente de la condición de formalidad, como se observa en el Gráfico 2.2.

Es importante remarcar que Berniell et al. (2023) encuentran evidencia consistente entre los distintos países de Latinoamérica que refleja una mayor recuperación del empleo informal que del formal en el mediano plazo. Sin embargo, al igual que aquí, la evidencia presentada por las autoras no refleja este efecto en el corto plazo (1 año después del nacimiento).

El efecto de las licencias por maternidad es uno de los motivos por el que el análisis de corto plazo es limitado en términos de las dinámicas del empleo formal e informal. Las licencias por maternidad pueden dar las condiciones para que las mujeres empleadas en el sector formal puedan evitar renunciar a su trabajo durante los meses cercanos al nacimiento, mientras que esta posibilidad no existe para las del sector informal. En Argentina, las trabajadoras tienen derecho a una licencia por maternidad de 90 días corridos. Formalmente, pueden tomarse 45 días antes y 45 días después de la fecha probable de parto (según certificado médico), o bien 30 días antes y 60 días después. Si el parto se adelanta, se tienen que cumplir los 90 días.

En el Gráfico 2.1 se observa cómo la caída en la ocupación de las madres en el sector informal es significativamente más fuerte en el trimestre de nacimiento en comparación con las del sector formal. Esta diferencia se muestra transitoria, ya que a partir de $\tau = 1$ los efectos son prácticamente iguales. Las licencias del sector formal podrían explicar esta dinámica transitoria, donde las trabajadoras formales logran amortiguar el efecto de la maternidad en los meses más cercanos al nacimiento.

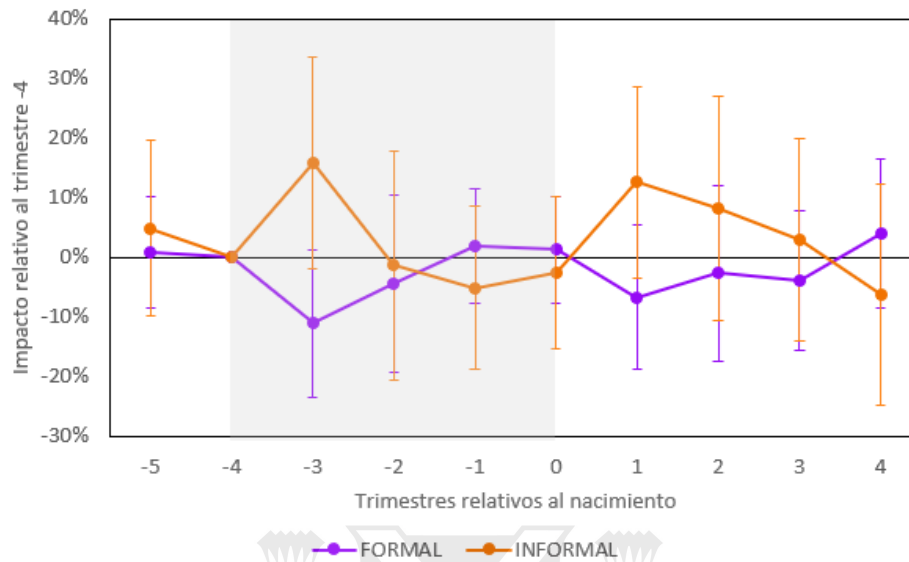
Gráfico 2.1 Impacto en el empleo de las mujeres según formalidad



Nota: Estimación basada en la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), años 2003-2022. El gráfico muestra el impacto del primer hijo sobre el empleo de las madres según su condición de formalidad. Los coeficientes se expresan en términos relativos al valor promedio del resultado contrafactual en caso de no tener el hijo. Se presentan intervalos de confianza al 90%, con errores clusterizados a nivel individual. El eje X representa los trimestres antes y después del nacimiento ($\tau=0$). El trimestre de referencia (omitido) es el trimestre -4. La muestra se restringe a madres de entre 18 y 50 años, con al menos una observación antes y una después del nacimiento.

San Andrés

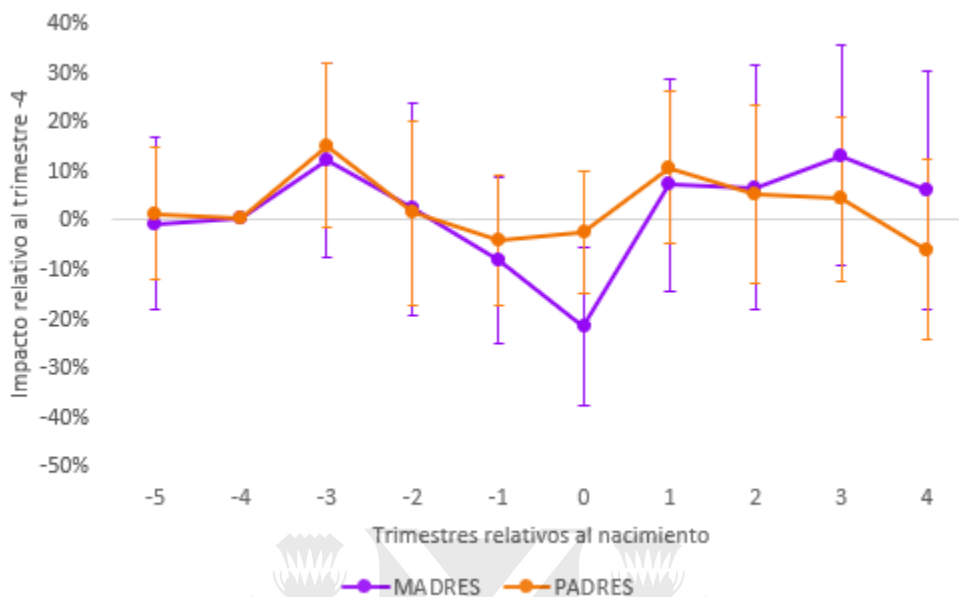
Gráfico 2.2 Impacto en el empleo de los hombres según formalidad



Nota: Estimación basada en la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), años 2003-2022. El gráfico muestra el impacto del primer hijo sobre el empleo de los padres según su condición de formalidad. Los coeficientes se expresan en términos relativos al valor promedio del resultado contrafactual en caso de no tener el hijo. Se presentan intervalos de confianza al 90%, con errores clusterizados a nivel individual. El eje X representa los trimestres antes y después del nacimiento ($\tau=0$). El trimestre de referencia (omitido) es el trimestre -4. La muestra se restringe a padres de entre 18 y 60 años, con al menos una observación antes y una después del nacimiento.

Dado que el impacto del primer hijo puede ser mayor o menor según se trate de empleados formales o informales, es interesante analizar los efectos sobre la tasa de informalidad (condicional en ocupación). Esto puede reflejar la incidencia de la maternidad en la composición del empleo en términos de informalidad. En este caso, el Gráfico 3 denota que sólo hay un aumento significativo en la tasa de informalidad en las mujeres en $\tau=0$. Esto es el reflejo de las dinámicas observadas en los Gráficos 2.1 y 2.2. Una vez más, aquí resalta la diferencia contra otros trabajos como Berniell et al. (2023), donde el aumento en la tasa de informalidad es significativo, desde 1 año después del nacimiento. En el mediano plazo, las autoras encuentran un efecto medio en la tasa de informalidad de aproximadamente 50% en México y Uruguay, 17% en Perú y 16% en Chile.

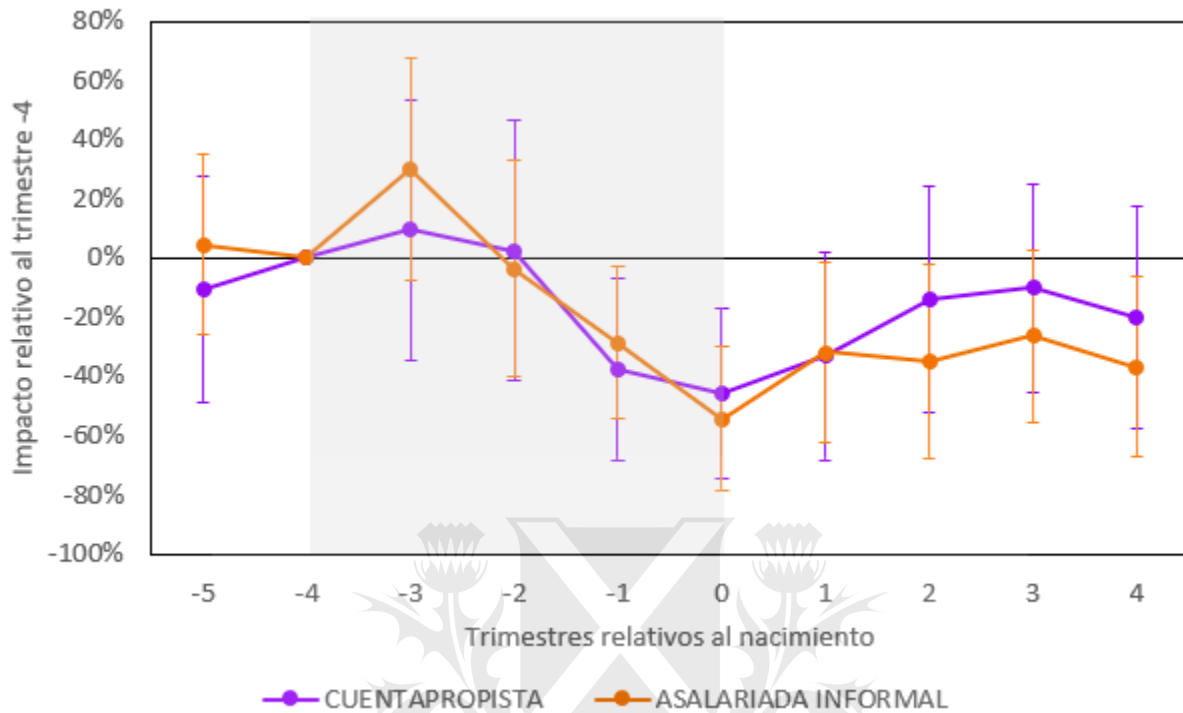
Gráfico 3. Impacto en la tasa de informalidad



Nota: Estimación basada en la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), años 2003-2022. El gráfico muestra el impacto del primer hijo sobre la tasa de informalidad del padre y la madre. Los coeficientes se expresan en términos relativos al valor promedio *outcome* contrafactual en caso de no tener el hijo. Se presentan intervalos de confianza al 90%, con errores clusterizados a nivel individual. El eje X representa los trimestres antes y después del nacimiento ($\tau=0$). El trimestre de referencia (omitido) es el trimestre -4. La muestra se restringe a madres de entre 18 y 50 años y padres de entre 18 y 60 años, con al menos una observación antes y una después del nacimiento.

Como último punto en relación al tipo de relación laboral se estudió si existía heterogeneidad en los efectos de la maternidad entre madres cuentapropistas y madres con un empleo asalariado pero informal, es decir sin aportes jubilatorios. Los resultados de dicha segmentación se presentan en el Gráfico 4. La tasa de ocupación de las cuentapropistas muestra mayor recuperación. Esto podría reflejar una mayor facilidad de reinserción laboral, relacionada con la presencia de trabajadoras independientes. De todos modos, la diferencia entre los efectos en los dos grupos no es estadísticamente significativa, por lo que un análisis más profundo en este sentido queda sujeto a una mayor disponibilidad de datos.

Gráfico 4. Impacto en el empleo según tipo de empleo informal



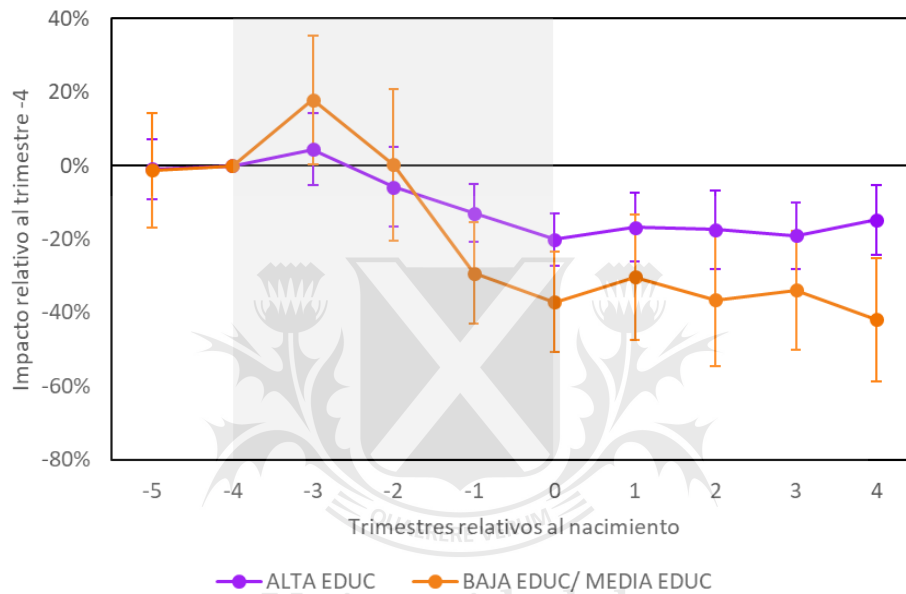
Nota: Estimación basada en la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), años 2003-2022. El gráfico muestra el impacto del primer hijo sobre la ocupación de la madre según el tipo de relación laboral, cuentapropista o asalariada informal. Los coeficientes se expresan en términos relativos al valor promedio *outcome* contrafactual en caso de no tener el hijo. Se presentan intervalos de confianza al 90%, con errores clusterizados a nivel individual. El eje X representa los trimestres antes y después del nacimiento ($\tau=0$). El trimestre de referencia (omitido) es el trimestre -4. La muestra se restringe a madres de entre 18 y 50 años, con al menos una observación antes y una después del nacimiento.

Además de la condición de formalidad, otra variable que resulta relevante para entender los impactos en ocupación es el nivel educativo. El Gráfico 5 muestra que el efecto en el empleo es del doble de magnitud para las madres sin educación universitaria. Por otra parte, si bien se trata de una diferencia considerable y persistente, al dividir por nivel educativo la estimación pierde potencia y no permite afirmar que los efectos sean significativamente distintos.

Tanto las diferencias según educación como la falta de potencia estadística son documentadas por Berniell et al (2023) para otros países de Latinoamérica. Como indican

las autoras, el resultado observado en relación al nivel educativo es consistente con la hipótesis de costo de oportunidad en las decisiones laborales de las mujeres. Aquellas de mayor calificación estarían más apegadas a su empleo dado que la pérdida de ingreso sería mayor al dejarlo.

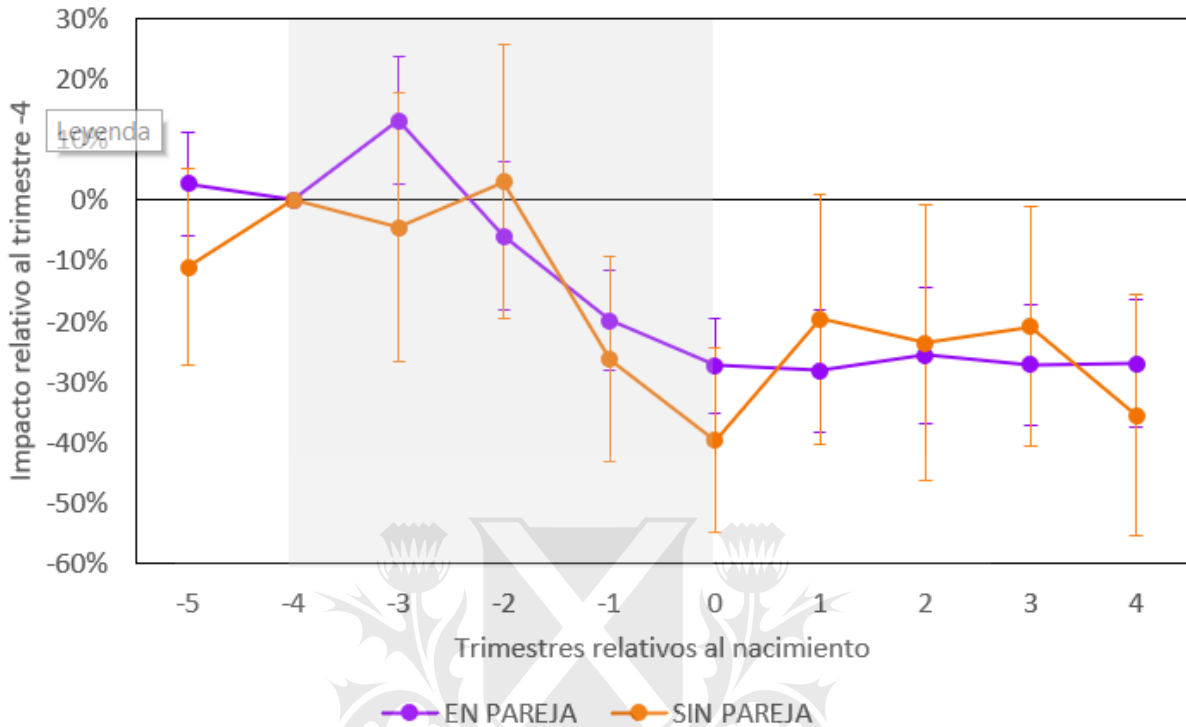
Gráfico 5. Impacto en empleo según nivel educativo



Nota: Estimación basada en la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), años 2003-2022. El gráfico muestra el impacto del primer hijo sobre la ocupación de la madre según el nivel educativo. Los coeficientes se expresan en términos relativos al valor promedio *outcome* contrafactual en caso de no tener el hijo. Se presentan intervalos de confianza al 90%, con errores clusterizados a nivel individual. El eje X representa los trimestres antes y después del nacimiento ($\tau=0$). El trimestre de referencia (omitido) es el trimestre -4. La muestra se restringe a madres de entre 18 y 50 años, con al menos una observación antes y una después del nacimiento.

En términos de heterogeneidad, la última variable tomada en cuenta fue si las mujeres convivían o no con una pareja durante el período bajo estudio. Como se observa en el Gráfico 6, no hay diferencias significativas entre las madres que estaban en pareja y las que no. Esto puede asociarse con el hecho de que los padres presentan una alta tasa de ocupación y los efectos de la paternidad sobre la misma no son significativos. Es decir, que la carga de tareas asociadas a la maternidad no se distribuyen entre la madre y el padre.

Gráfico 6. Impacto en el empleo de las madres según convivan o no con una pareja



Nota: Estimación basada en la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), años 2003-2022. El gráfico muestra el impacto del primer hijo sobre la ocupación de la madre según conviva o no con una pareja (en cada trimestre).. Los coeficientes se expresan en términos relativos al valor promedio *outcome* contrafactual en caso de no tener el hijo. Se presentan intervalos de confianza al 90%, con errores clusterizados a nivel individual. El eje X representa los trimestres antes y después del nacimiento ($\tau=0$). El trimestre de referencia (omitido) es el trimestre -4. La muestra se restringe a madres de entre 18 y 50 años, con al menos una observación antes y una después del nacimiento.

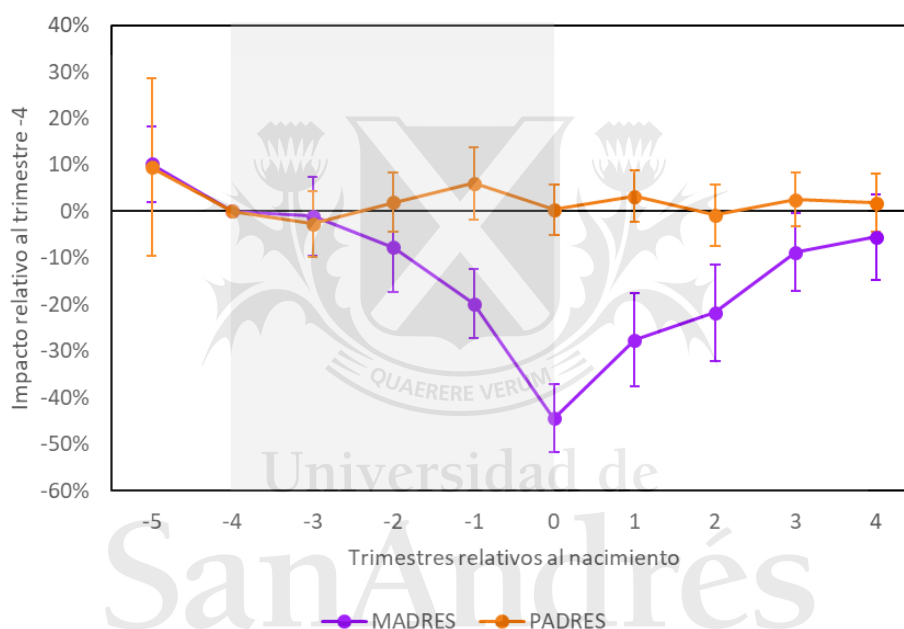
El Gráfico 7 refleja el impacto en el margen intensivo de la participación laboral. Las mujeres experimentan una caída promedio de 22% en las horas trabajadas a partir del trimestre de nacimiento mientras que el impacto es no significativo para los hombres.

Es interesante resaltar que en este caso los coeficientes son significativos desde el trimestre -2. Esto refuerza la idea de que los efectos de la maternidad ya son visibles durante el período de embarazo y coincide con el trabajo de Aguilar et al. (2019) que encuentra efectos desde el tercer mes posterior a la concepción. Adicionalmente, pareciera

reflejar que las mujeres comienzan a adaptarse a los requerimientos de la maternidad ajustando el margen intensivo antes de ajustar el margen extensivo.

Por otro lado, el efecto alcanza un máximo de -44% en el trimestre de nacimiento que luego pierde magnitud paulatinamente hasta hacerse no significativo pasado el año. Esto implica que las madres que se mantienen empleadas, recuperan paulatinamente sus horas trabajadas.

Gráfico 7. Impacto en horas trabajadas

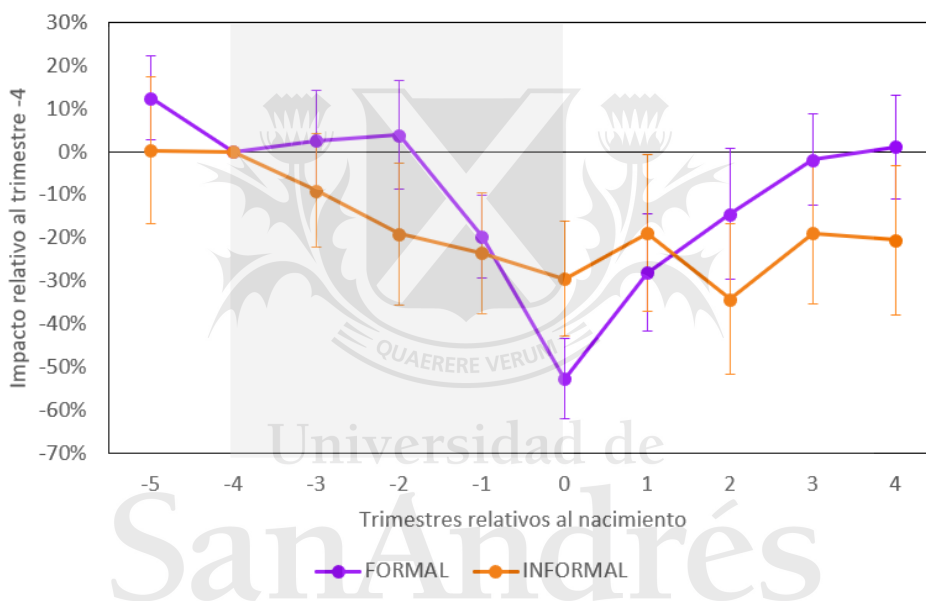


Nota: Estimación basada en la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), años 2003-2022. El gráfico muestra el impacto del primer hijo sobre las horas trabajadas del padre y la madre. Los coeficientes se expresan en términos relativos al valor promedio *outcome* contrafactual en caso de no tener el hijo. Se presentan intervalos de confianza al 90%, con errores clusterizados a nivel individual. El eje X representa los trimestres antes y después del nacimiento ($\tau=0$). El trimestre de referencia (omitido) es el trimestre -4. La muestra se restringe a madres de entre 18 y 50 años y padres de entre 18 y 60 años, con al menos una observación antes y una después del nacimiento.

El Gráfico 8 muestra dinámicas disímiles entre empleo formal e informal. Las empleadas formales muestran un efecto transitorio y más abrupto en las horas trabajadas. Una vez más es importante tener en cuenta la presencia de licencias por maternidad en el sector formal como factor explicativo de esta dinámica. Las licencias pueden explicar por qué las

mujeres en dicho sector reducen más de 50% las horas trabajadas en el trimestre de nacimiento. Por otro lado, una característica del empleo informal resaltada por Berniell et al. (2021a) es su mayor flexibilidad. Este factor puede ayudar a explicar también por qué la reducción en horas trabajadas de las trabajadoras informales no se revierte con el tiempo. Mientras tanto, en el sector formal, aquellas mujeres que mantienen su empleo, terminan retornando a la misma cantidad de horas que en el contrafactual de no haber tenido su primer hijo.

Gráfico 8. Impacto en las horas trabajadas por las mujeres según formalidad

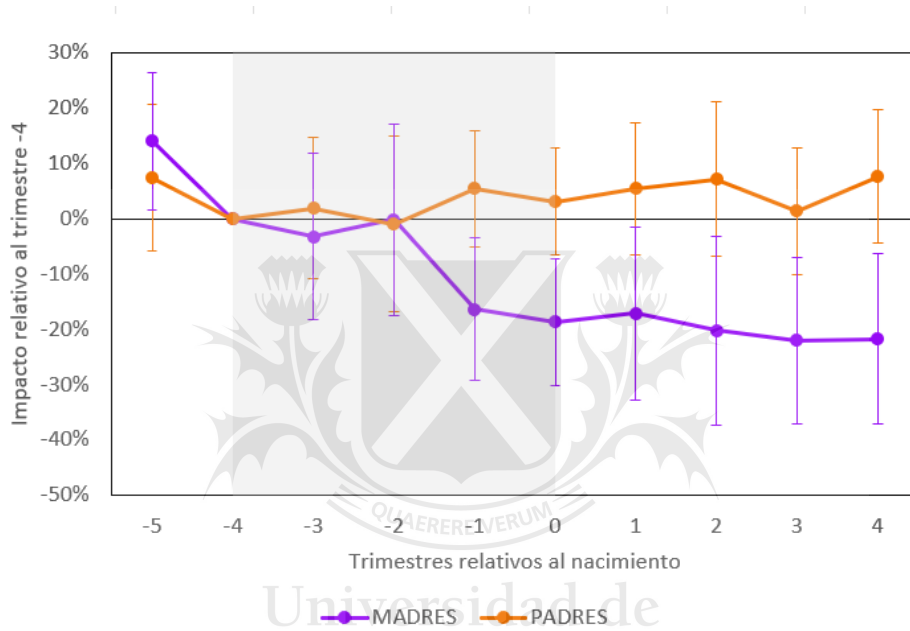


Nota: Estimación basada en la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), años 2003-2022. El gráfico muestra el impacto del primer hijo sobre las horas trabajadas de la madre, según su condición de formalidad antes del nacimiento. Se utiliza la primera observación de la madre en la muestra para definir la condición de formalidad. Los coeficientes se expresan en términos relativos al valor promedio *outcome* contrafactual en caso de no tener el hijo. Se presentan intervalos de confianza al 90%, con errores clusterizados a nivel individual. El eje X representa los trimestres antes y después del nacimiento ($\tau=0$). El trimestre de referencia (omitido) es el trimestre -4. La muestra se restringe a madres de entre 18 y 50 años, con al menos una observación antes y una después del nacimiento.

Por último, los Gráficos 9 y 10 muestran el impacto de la maternidad en los ingresos totales y en los ingresos horarios. El efecto en el ingreso es una caída del 20% en promedio desde el nacimiento para las madres y no es significativo para los padres. En línea con la

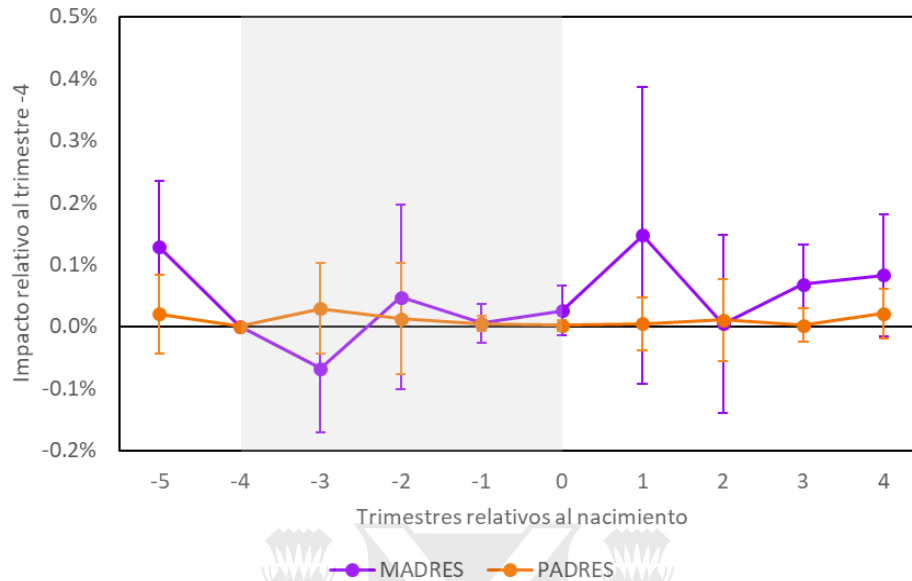
evidencia para otros países de Latinoamérica, el efecto en ingreso horario es no significativo tanto para madres como para padres. Esto quiere decir que los efectos previamente descritos tanto sobre el margen extensivo como el margen intensivo del empleo son los determinantes principales de las diferentes respuestas en el ingreso de mujeres frente a la maternidad.

Gráfico 9. Impacto en ingresos



Universidad de
San Andrés

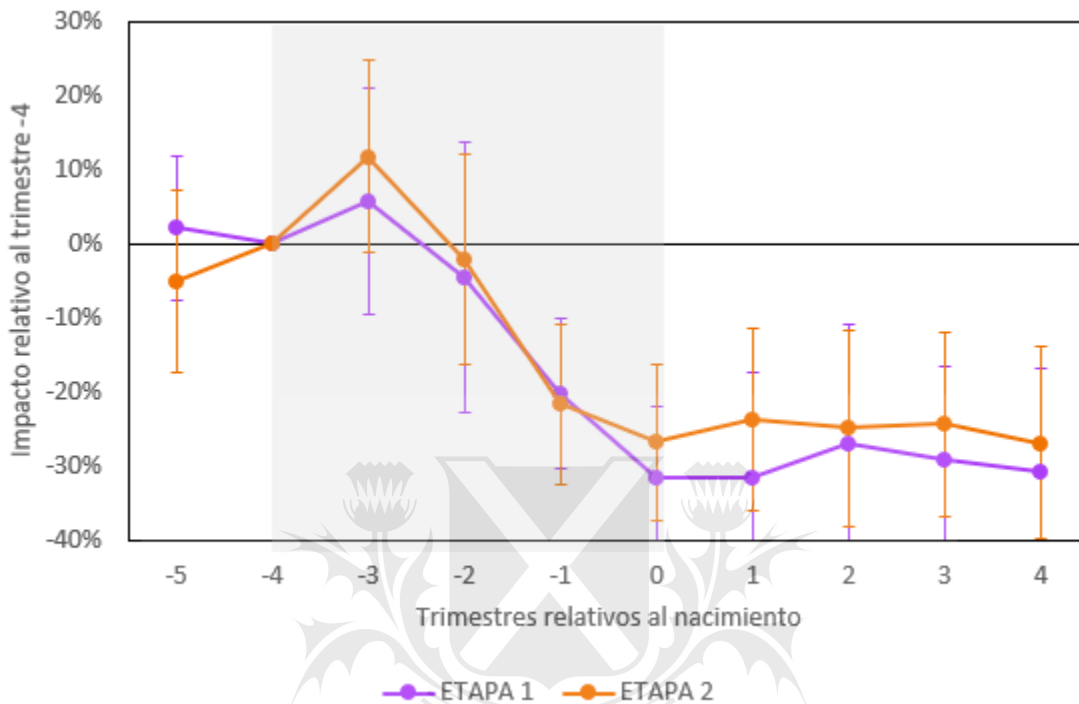
Gráfico 10. Impacto en ingreso horario



Nota: Estimación basada en la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), años 2003-2022. El gráfico muestra el impacto del primer hijo sobre el *outcome* laboral del padre y la madre. Los coeficientes se expresan en términos relativos al valor promedio *outcome* contrafactual en caso de no tener el hijo. Se presentan intervalos de confianza al 90%, con errores clusterizados a nivel individual. El eje X representa los trimestres antes y después del nacimiento ($\tau=0$). El trimestre de referencia (omitido) es el trimestre -4. La muestra se restringe a madres de entre 18 y 50 años y padres de entre 18 y 60 años, con al menos una observación antes y una después del nacimiento.

Como cierre de esta sección, se presenta en el Gráfico 11 una comparación entre los efectos de la maternidad sobre la tasa de ocupación de las madres para dos subperíodos de la muestra estudiada hasta aquí. La muestra general se dividió en los períodos 2003-2012 y 2013-2022, conformadas por 936 madres y 860 madres respectivamente. Como permite ver el gráfico, los efectos para todos los trimestres relativos al nacimiento son prácticamente idénticos y la diferencia no es significativa entre ambas sub-muestras.

Gráfico 11. Impacto en ocupación según período (2003-2012 vs 2013-2022)



Nota: Estimación basada en la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), para dos períodos: etapa 1, años 2003-2012, y etapa 2, 2013-2022. El gráfico muestra el impacto del primer hijo sobre la ocupación de la madre. Los coeficientes se expresan en términos relativos al valor promedio *outcome* contrafactual en caso de no tener el hijo. Se presentan intervalos de confianza al 90%, con errores clusterizados a nivel individual. El eje X representa los trimestres antes y después del nacimiento ($\tau=0$). El trimestre de referencia (omitido) es el trimestre -4. La muestra se restringe a madres de entre 18 y 50 años, con al menos una observación antes y una después del nacimiento.

Hasta donde alcanza el conocimiento del autor, el estudio de Querejeta y Buchelli (2023) es el único para países en desarrollo que analiza la evolución de la penalidad por maternidad a lo largo del tiempo. En su caso, las autoras encuentran que la penalidad en ingresos y empleo en el sector formal de Uruguay se redujo en el tiempo (entre 1996 y 2015).

Recuperando los principales puntos del análisis previo, los datos para Argentina muestran una penalidad por maternidad en el empleo de 27% en promedio y una penalidad en los ingresos de 20%. El impacto en empleo se presenta muy alineado con el presentado en

literatura previa para el resto de los países de Latinoamérica, que se encuentran entre el 15% y el 30%.

Por otra parte, los resultados de este estudio también se alinean con la literatura previa para Latinoamérica, en términos de heterogeneidades y dinámicas de corto plazo. Los efectos de la maternidad se observan tanto en el sector formal como el informal, pero el formal parece reflejar los efectos de las licencias por maternidad, mientras que el informal muestra una caída más persistente de las horas trabajadas, signo de la flexibilidad de dicho sector.

Asimismo, las penalidades son menores para madres con alta educación, lo cual va en línea con los trabajos de Berniell et al. (2023) y Querejeta y Buchelli (2023), que encuentran menores efectos en mujeres más educadas y mujeres de mayores ingresos respectivamente. En Argentina, las madres sin educación universitaria presentan una penalidad promedio en el empleo de 36%, el doble de aquellas con educación universitaria.

Si bien las características de los datos para Argentina solo permiten estudiar el corto plazo, la literatura previa tanto para países en desarrollo como países desarrollados muestra una muy fuerte persistencia de los efectos en el mediano plazo.

Las penalidades por maternidad en Argentina revisten entonces cuatro características que resaltan su importancia a la hora de diseñar políticas públicas. A saber: (i) son de magnitud considerable y similares a los de otros países latinoamericanos, (ii) presentan dinámicas disímiles entre el sector formal e informal, que reflejan una menor protección de las trabajadoras informales en el corto plazo, (iii) son regresivas, ya que afectan en mayor medida a mujeres de menor nivel educativo y (iv) no han mostrado una reducción significativa a lo largo de los últimos 20 años.

5. Conclusion

A pesar de una marcada convergencia en los indicadores del mercado laboral para hombres y mujeres, la brecha de género en el mercado laboral sigue siendo una realidad económica relevante. En los últimos años, un nuevo cuerpo de evidencia empírica resaltó la importancia de la maternidad como factor determinante de esta brecha persistente.

A través de la aplicación de la metodología de estudio de eventos, se observó que la maternidad genera caídas de entre 20% y 30% en los ingresos y la ocupación de las madres (comparando con el contrafactual de no tener hijos), que dichas caídas persisten en el mediano plazo y que no son significativas en los padres.

Dicha metodología requiere de fuentes de datos de alta calidad y granularidad, lo que ha resultado un limitante para aplicarla en países en desarrollo. Entender los efectos de la maternidad en estos países adquiere una relevancia adicional, dada la presencia de un mercado de trabajo informal más grande, normas de género más tradicionales y servicios públicos de cuidado infantil y regulaciones en torno al balance entre familia y trabajo más limitados.

Este trabajo amplía la cobertura geográfica de la literatura mencionada aportando evidencia para Argentina. Se provee evidencia sobre varios indicadores del mercado de trabajo, encontrando que la maternidad genera una caída de 20% en los ingresos y 27% en el empleo de las mujeres en el corto plazo y que la paternidad no tiene impacto significativo sobre los hombres.

Adicionalmente, se exploran los determinantes de dicha penalidad. En primer lugar, se encuentra que la caída de ingresos viene explicada por reducciones tanto en el margen extensivo como intensivo del trabajo. En segundo lugar, la condición de formalidad y el nivel educativo de las mujeres generan diferencias en las magnitudes de los efectos.

La caída en ocupación en mujeres sin educación universitaria es del doble que las que tienen educación universitaria. En el corto plazo, las mujeres que se mantienen en el

mercado informal de trabajo, reflejan una reducción persistente en las horas trabajadas que no se evidencia en las trabajadoras formales.

Adicionalmente, se observa que la penalidad por maternidad en el empleo no se ha reducido en el tiempo, al comparar el período 2002-2012 con el período 2013-2022.

Todos estos factores, resaltan la importancia de considerar las penalidad por maternidad como un tema relevante a la hora de diseñar políticas públicas en Argentina en relación con la brecha de género en el mercado laboral.

Por último, si bien la fuente de datos no permite estimar efectos de mediano-largo plazo, contar con evidencia para el corto-plazo puede ser una base de apoyo para estudios futuros de mayor alcance. Kleven (2022) propone una metodología basada en datos de corte transversal que obtiene resultados consistentes con los de la metodología de estudio de eventos para el caso de Estados Unidos. Esto le permite realizar estimaciones con mayor potencia estadística para obtener conclusiones sobre nuevas variables y determinantes de las penalidades por maternidad.

En el caso de Argentina, contar con estimaciones de estudio de eventos para el corto plazo podría ser útil para comparar y calibrar otras metodologías que brinden luz sobre el mediano-largo plazo. Adicionalmente, observar la evolución de esta penalidad en el tiempo, como se presentó en este estudio, permitirá dar seguimiento a los efectos positivos o negativos de las políticas públicas diseñadas en torno a este fenómeno.

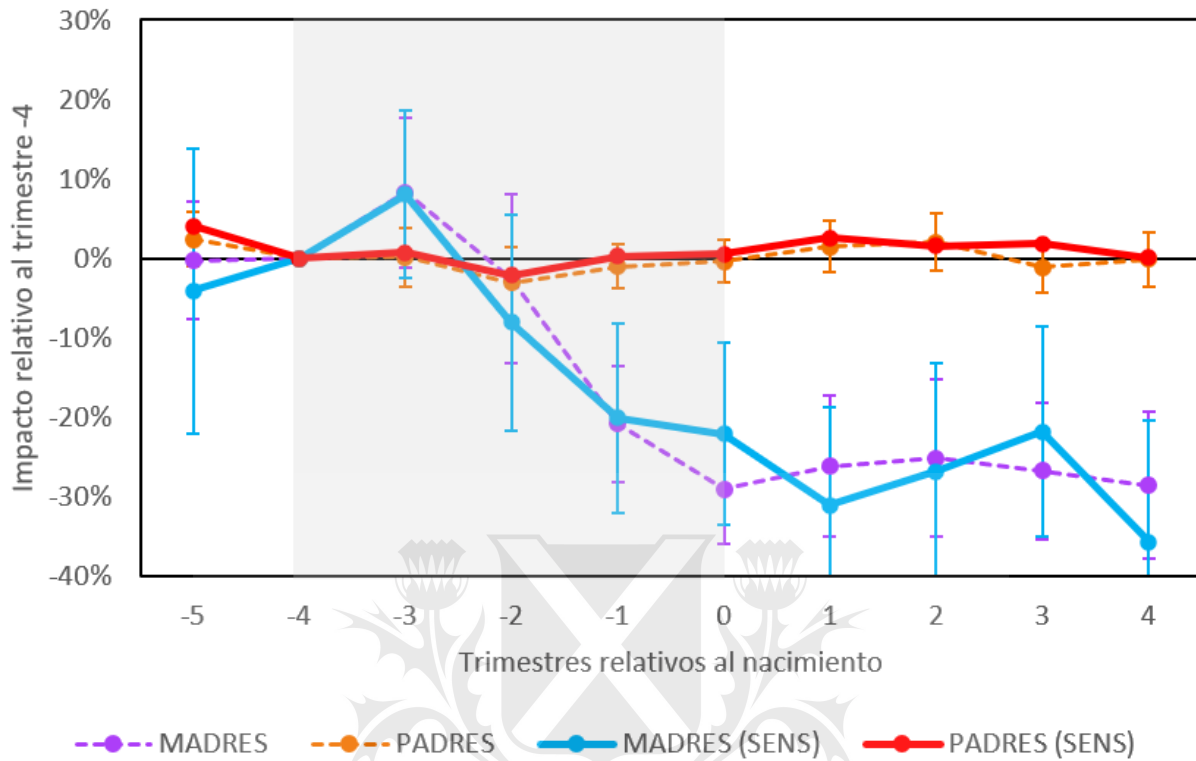
Anexo

Esta sección presenta el resultado de un análisis de sensibilidad sobre la composición de la muestra del estudio. Como se indica en la sección 2, existen decisiones metodológicas en el armado de la muestra que implican supuestos sobre la estructura de los hogares. Puntualmente, existen dos procedimientos que implican supuestos y podrían dar lugar a imprecisiones en el armado de la muestra. Estos son: incluir padres y madres que no son el jefe o jefa de hogar, sino que son hijos del jefe de hogar, cuando el nacimiento se observa en un nieto; e inferir el trimestre de nacimiento del hijo cuando la EPH no provee la fecha exacta.

Para analizar cuál es el efecto de estos procedimientos sobre los resultados, se construyó una muestra alternativa, más limitada y conservadora en cuanto a sus definiciones. En esta muestra alternativa solo se consideran madres y padres a aquellos jefes de hogar para los cuales se observa el nacimiento de un hijo. Adicionalmente, sólo se consideran aquellos nacimientos para los cuales se cuenta con la fecha exacta del mismo. En esta muestra alternativa se observan 449 madres y 424 padres (75% y 73% menos observaciones respectivamente contra la muestra original).

En el Gráfico 12 se presenta una comparación de los resultados sobre los efectos en la tasa de ocupación de madres y padres. Tanto para el caso de madres como el de padres, no se observan diferencias significativas. Esto sostiene la validez del armado de la muestra original, que brinda mayor poder estadístico al estudio.

Gráfico 12. Impactos en ocupación según composición de la muestra



Nota: Estimación basada en la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), años 2003-2022. El gráfico muestra el impacto del primer hijo sobre la tasa de ocupación del padre y la madre. Las líneas punteadas reflejan las estimaciones sobre la muestra original, mientras que las líneas continuas reflejan las estimaciones sobre la muestra alternativa construida para el análisis de sensibilidad. Los coeficientes se expresan en términos relativos al valor promedio *outcome* contrafactual en caso de no tener el hijo. Se presentan intervalos de confianza al 90%, con errores clusterizados a nivel individual (se omiten los intervalos para la serie sobre padres en la muestra alternativa, por simplicidad gráfica). El eje X representa los trimestres antes y después del nacimiento ($\tau=0$). El trimestre de referencia (omitido) es el trimestre -4. La muestra se restringe a madres de entre 18 y 50 años y padres de entre 18 y 60 años, con al menos una observación antes y una después del nacimiento.

Referencias

- Andresen, M. E., & Nix, E. (2019). What causes the child penalty? Evidence from same sex couples and policy reforms (No. 902). Discussion Papers.
- Angelov, N., Johansson, P., & Lindahl, E. (2016). Parenthood and the gender gap in pay. *Journal of labor economics*, 34(3), 545-579.
- Angrist, J., & Evans, W. N. (1996). Children and their parents' labor supply: Evidence from exogenous variation in family size.
- Aguilar-Gomez, S., Arceo-Gomez, E., & De la Cruz Toledo, E. (2019). Inside the black box of child penalties: Unpaid work and household structure. *Available at SSRN 3497089*.
- Berniell, I., Berniell, L., de la Mata, D., Edo, M., & Marchionni, M. (2023). Motherhood and flexible jobs: Evidence from Latin American countries. *World Development*, 167, 106225.
- Berniell, I., Berniell, L., De la Mata, D., Edo, M., Fawaz, Y., Machado, M. P., & Marchionni, M. (2022). Motherhood, pregnancy or marriage effects?. *Economics Letters*, 214, 110462.
- Berniell, I., Berniell, L., De la Mata, D., Edo, M., & Marchionni, M. (2021). Gender gaps in labor informality: The motherhood effect. *Journal of Development Economics*, 150, 102599.
- Berniell, I., Berniell, L., De la Mata, D., Fawaz, Y., Machado, M. P., & Marchionni, M. (2021). Motherhood and the Allocation of Talent. *Yarine and Machado, Matilde P and Marchionni, Mariana, Motherhood and the Allocation of Talent*.
- Bilo, C., & Tebaldi, R. (2020). *Maternidad y paternidad en el lugar de trabajo en América Latina y el Caribe: Políticas para la licencia de maternidad y paternidad y apoyo a la lactancia materna* (No. 40). Research Report.
- CEDLAS and The World Bank (2020). Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean. Disponible en: <https://www.cedlas.econo.unlp.edu.ar/wp/en/estadisticas/sedlac/> (consultado en julio 2021).
- Chung, Y., Downs, B., Sandler, D. H., & Sienkiewicz, R. (2017). *The parental gender earnings gap in the United States* (No. 17-68).
- Cortés, P., & Pan, J. (2020). *Children and the remaining gender gaps in the labor market* (No. w27980). National Bureau of Economic Research.

De Jong, E., Smits, J., & Longwe, A. (2017). Estimating the causal effect of fertility on women's employment in Africa using twins. *World Development*, 90, 360-368.

de Quinto, A., Hospido, L., & Sanz, C. (2021). The child penalty: evidence from Spain. *SERIEs*, 12, 585-606.

Díaz Langou, G., De León, G., Florito, J., Caro Sachetti, F., Biondi Rodríguez, A., & Karczmarczyk, M. (2019). El género del trabajo: Entre la casa, el sueldo y los derechos. *Buenos Aires: CIPPEC, OIT, ONU Mujeres, PNUD*.

Cruces, G., & Galiani, S. (2007). Fertility and female labor supply in Latin America: New causal evidence. *Labour Economics*, 14(3), 565-573.

Kleven, H. (2022). *The geography of child penalties and gender norms: Evidence from the United States* (No. w30176). National Bureau of Economic Research.

Kleven, H., Landais, C., & Søgaard, J. E. (2019). Children and gender inequality: Evidence from Denmark. *American Economic Journal: Applied Economics*, 11(4), 181-209.

Kuziemko, I., Pan, J., Shen, J., & Washington, E. (2018). *The mommy effect: Do women anticipate the employment effects of motherhood?* (No. w24740). National Bureau of Economic Research.

Orbeta, A. C. (2005). *Children and the labor force participation and earnings of parents in the Philippines* (No. 2005-20). PIDS Discussion Paper Series.

Organization for Economic Co-operation and Development. (2016). Parental leave: Where are the fathers?-Men's uptake of parental leave is rising but still low. *OECD*.

Querejeta, M., & Bucheli, M. (2023). The Effect of Childbirth on Women's Formal Labour Market Trajectories: Evidence from Uruguayan Administrative Data. *The Journal of Development Studies*, 1-15.

Rosenzweig, M. R., & Wolpin, K. I. (1980). Testing the quantity-quality fertility model: The use of twins as a natural experiment. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 227-240.

Tortarolo, D. (2014). Female labor supply and fertility. *Causal evidence for Latin America* (No. 166). Documento de Trabajo.