

Informe Final Proyecto RIS – Investigación

Título: Disability and Labor Market

Investigadora: Claudia Martinez A.

BID Instituto de Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile

Julio 2023

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. ACTIVIDADES REALIZADAS	7
3. USO DE LOS DATOS RIS Y PRINCIPALES RESULTADOS	8
Producto 1 – Análisis del efecto de la ley de cuotas.....	9
a) Uso de datos RIS.....	9
b) Metodología de análisis y principales resultados	11
Producto 2 – Trayectorias laborales y discapacidad	17
a) Uso de datos RIS.....	17
b) Metodología de análisis y principales resultados	20
Producto 3 – Sobre el efecto de la discapacidad de los niños en las trayectorias laborales de los padres.....	26
a) Uso de datos RIS.....	26
b) Metodología de análisis y principales resultados	29
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE POLÍTICA	36
REFERENCIAS	40
APENDICE – TABLAS Y FIGURAS COMPLEMENTARIAS.....	42

Lista de Tablas en texto

Tabla 1: Producto 1 - Estadísticas Descriptivas.....	10
Tabla 2: Impactos del Experimento.....	13
Tabla 3: Impacto de la ley de inclusión.....	16
Tabla 4: Estadísticas Descriptivas. Base de estimación.....	19
Tabla 5: Estadísticas Descriptivas Personas en el RND. Año 2017	20
Tabla 6: Frecuencia de eventos	28
Tabla 7: Estadísticas Descriptivas.....	29
Tabla 8: Brecha de género y discapacidad infantil	32

Lista de Figuras en texto

Figura 1: Trayectorias Laborales y discapacidad.....	23
Figura 2: Brecha de género.....	31
Figura 3: Brecha de género y discapacidad infantil	34

Lista de Tablas en Apéndice

Tabla A 1: Estimación Base.....	43
Tabla A 2: Datos del RSH. Hombres.....	52
Tabla A 3: Datos del RSH. Mujeres	52
Tabla A 4: Muestra AFC (individuos que están trabajando en 2016). Hombres.....	53
Tabla A 5: Muestra AFC (individuos que están trabajando en 2016). Mujeres	53
Tabla A 6: Simulación: registro 6 meses antes de la fecha de certificación. Hombres..	54
Tabla A 7: Simulación: registro 6 meses antes de la fecha de certificación. Mujeres....	54

Lista de Figuras en Apéndice

Figura A 1: Trayectorias Laborales y discapacidad – Período 2012-2017.....	42
Figura A 2: Trayectorias Laborales y discapacidad – Por estado marital.....	44
Figura A 3: Trayectorias Laborales y discapacidad – Por tramos de edad.....	46
Figura A 4: Trayectorias Laborales y discapacidad – Por Nivel Educativo	50
Figura A 5: Brecha de Género por Estado Civil	55
Figura A 6: Brecha de Género por nivel educativo	56
Figura A 7: Robustez brecha de género y discapacidad infantil.....	57
Figura A 8: Brechas intragénero por discapacidad del hijo. Por Estado Civil.....	58
Figura A 9: Brechas intragénero por discapacidad del hijo. Por Nivel Educativo.....	59

1. INTRODUCCIÓN

Las personas con discapacidad (PcD) y sus hogares experimentan peores resultados socioeconómicos en comparación con las personas sin discapacidad. En Chile, el 20% de la población de 18 años o más tiene algún tipo de discapacidad, según los datos del II Estudio Nacional de Discapacidad del 2015 la tasa de empleo de las personas con discapacidad baja o moderada es del 51,7%; mientras que, entre las personas con una discapacidad alta, es del 21.8%. Asimismo, las PcD alta generan en promedio el 62% de los ingresos de las personas sin discapacidad, mientras que la cifra para las personas con discapacidad baja o moderada es del 70% (MDSYF, 2015). Excluir PcD del mercado laboral tiene costos asociados a una pérdida de productividad y a una pérdida de impuestos (OCDE, 2010; OMS, 2011). Estas pérdidas aumentan cuando los miembros de la familia dejan el empleo o reducen la cantidad de horas trabajadas para cuidar a miembros de la familia con discapacidades (OMS, 2011).

Generar mayor inclusión laboral de PcD puede tener múltiples beneficios. Las empresas podrían aumentar su talento humano, generar mayor innovación, mejorar el sentido de pertenencia y productividad de los empleados y la actitud de los consumidores (Aichner, 2021, Accenture 2018, Baron-Cohen et al, 2009; Dwertmann et al 2023). Las familias de PcD podrían experimentar mejoras salariales y de bienestar de tiempo. No obstante, existe poca evidencia acerca de la efectividad y de los potenciales efectos de políticas de cuotas que promuevan la participación laboral de las PcD, sobre todo en países de ingreso bajo o medio como Chile (Araujo et al, 2021, Szerman, 2022).

La investigación tiene como objetivo comprender la relación entre discapacidad y los resultados laborales en el marco de la promulgación y aplicación de una nueva política de promoción de la contratación de PcD (Ley 21.015). Esta ley, promulgada en 2017 y vigente desde el 2018, establece que un 1% de los empleados de empresas de más de 100 trabajadores (200 en el 2018, 100 desde el 2019) deben tener situación de discapacidad. Si la empresa no puede cumplir con la cuota, debe proveer información justificando por qué la naturaleza de sus actividades no puede ser realizada por PcD, la ausencia de candidatos con discapacidad adecuados postulando a las ofertas de trabajo de la empresa, o la ausencia de PcD interesados en las ofertas de trabajo de la empresa. Si la firma no puede cumplir con la cuota ni justificar

su incumplimiento con las razones anteriores, tiene dos opciones. La primera, es realizar una donación, a fines de año, equivalente a al menos 24 sueldos mínimos por empleado que debería haber sido contratado para cumplir con la cuota a organizaciones que trabajan en mejorar las condiciones de vida de PcD. La segunda, es subcontratar a firmas que empleen a PcD, para cumplir con la cuota considerando los trabajadores con discapacidad de la firma subcontratada. El contrato entre la firma y la empresa subcontratada debe garantizar un mínimo de 24 salarios mínimos por cada trabajador que la empresa debía contratar para cumplir con la cuota.

Asimismo, se busca estudiar cómo la discapacidad afecta las trayectorias laborales e ingresos de las personas. En específico, se busca responder a las preguntas: ¿cuáles han sido los efectos de una política que tiene como objetivo la promoción de la contratación de PcD en Chile?, ¿qué medidas pueden tomarse para mejorar este tipo de políticas?; y, en general, ¿cuál es la relación entre tener alguna discapacidad y participar en el mercado laboral chileno?

Para responder a la primera pregunta, se realizará una evaluación de impacto de los efectos socioeconómicos de la ley de cuotas (Ley 21.015) en Chile a través de una metodología de diferencias y diferencias y regresión discontinua. De esta forma, se responderá si las empresas están cumpliendo con la Ley, a través de qué tipo de cumplimiento (contratación directa, indirecta o donaciones) y si en efecto, la Ley está aumentando la participación laboral de PcD (vs. solo aumentar el registro de PcD). Asimismo, se analizarán efectos heterogéneos de la respuesta por diferentes características de las empresas objetivo (tamaño, actividad económica, tramo de ventas). Además, se analizará qué personas se han beneficiado más de la Ley por diferentes características de la oferta laboral (tipo de discapacidad, tenientes de pensión de invalidez, rango etario, sexo, NSE), y cómo la Ley ha tenido efectos diferenciados en las dinámicas familiares al interior de los hogares de la población beneficiaria.

Para responder a la segunda pregunta, se analizará la efectividad del uso de mensajes con distintos enfoques conductuales para aumentar el cumplimiento de la Ley de cuotas a través de una evaluación experimental. Los mensajes electrónicos fueron mandados por la Dirección de Trabajo en mayo 2019 y pueden ser de tres tipos: informativo; enfatizando los beneficios de la inclusión; o enfatizando las consecuencias legales del no cumplimiento.

Finalmente, para la respuesta a la tercera, se estudiará cómo la discapacidad puede alterar la dinámica de los salarios y el empleo de PcD. Y se presentará también un análisis exploratorio (preliminar) de cómo también los perfiles laborales de los padres pueden verse afectados por la discapacidad de sus hijos.

Este proyecto de investigación da origen entonces a tres análisis:

Producto 1. “Do Disability Quotas Work? Can We Nudge Them?” Este trabajo, está coautoreado con Susan Duryea y Raimundo Smith. Este trabajo usa data RIS para evaluar si el uso de mensajes informativos es efectivo para aumentar el cumplimiento de la ley de cuotas y para evaluar los efectos socioeconómicos de la Ley de Cuotas (Preguntas 1 y 2). Junto al presente informe se entrega la versión de este artículo.

Producto 2. “Trayectorias laborales y discapacidad”. Este trabajo, está coautoreado con Marcela Peticará. Se analiza cómo la discapacidad ocasiona rupturas en las trayectorias laborales de empleo formal e ingresos de PcD (Pregunta 3). Junto al presente informe se entrega un borrador preliminar que describe metodología y principales resultados. Este artículo en su versión actual es un borrador preliminar.

Producto 3. “Sobre el efecto de la discapacidad de los niños sobre las trayectorias laborales de los padres”. Este trabajo está co-autoreado con Marcela Peticara y Raimundo Smith. Este es un análisis preliminar sobre cómo el nacimiento de niños con Discapacidad puede afectar las trayectorias laborales de madres y padres. Es un análisis derivado del **Producto 2**, que busca comenzar a indagar cómo la discapacidad de algunos miembros del hogar puede afectar trayectorias laborales y educacionales de todos sus miembros. Se adjunta un informe preliminar que describe metodología y principales resultados. Este borrador contiene resultados muy preliminares, ya dados los tiempos de este proyecto y el resto de las actividades realizadas, no pudieron concluirse análisis de robustez y heterogeneidad.

La estructura de este informe es la siguiente. A continuación, se describen para cada producto las actividades realizadas (**Sección 2**), el uso específico dado a los datos RIS y los principales resultados de cada producto (**Sección 3**). Finalmente, en la **Sección 4** se reportan las

principales conclusiones de este estudio y se discute las principales implicancias de política de nuestros hallazgos.

2. ACTIVIDADES REALIZADAS

Durante este proyecto se realizaron las siguientes actividades, tal como estaban originalmente reportadas en la propuesta original.

- Limpieza de datos - Experimento + Evaluación impacto

Limpieza de las bases de datos que se utilizan en el experimento y la evaluación de impacto de la ley de cuotas, y pegado de las bases de datos.

- Análisis de datos - Experimento mensajes

Estudio del efecto de los mensajes enviados a las firmas por el equipo investigador.

- Análisis de datos - Evaluación impacto Ley

Evaluación del impacto de la ley con metodología de diferencias en diferencias.

- Análisis de datos - Evaluación impacto Ley, efectos heterogéneos

Análisis de la existencia de patrones diferenciados en el impacto de la ley: sexo, tipo de discapacidad, tamaño de la firma y sector económico.

- Elaboración de informe de resultados de evaluación de impacto + experimento mensajes.

- Escritura de paper titulado “Disability Quota: Effects and Can We Nudge Them?”

- Presentación a MDSYFF de informe intermedio: Incluye resultados de evaluación de impacto + experimento mensajes

- Limpieza de datos - Trayectorias laborales PcD

Limpieza de datos asociados al estudio de las trayectorias laborales.

- Análisis de datos - Trayectorias laborales PcD

Estudio del efecto de la situación de discapacidad en las trayectorias laborales con una metodología de estudio de eventos.
- Elaboración de informe de resultados de producto “Trayectorias laborales y discapacidad”
- Limpieza de datos – Discapacidad infantil y trayectorias corto plazo de los padres

Limpieza de datos asociados al estudio del efecto de la discapacidad infantil.
- Análisis de datos - Discapacidad infantil y trayectorias laborales de los padres

Estudio del efecto de la discapacidad infantil en las trayectorias laborales de los padres utilizando un estudio de eventos.
- Elaboración de informe de resultados de producto “Discapacidad infantil y trayectorias laborales de los padres”
- Presentación de informe final: Incluye resultados de Producto 1, Producto 2 y Producto 3.

3. USO DE LOS DATOS RIS Y PRINCIPALES RESULTADOS

Cada uno de los productos descritos en la sección 1 del presente informe requirió el uso de distintas bases de datos, pero algunos datos fueron usados para todos los productos del proyecto. Para facilitar la comprensión del tratamiento de los datos y análisis, se describe el uso de los datos, metodología y resultados en específico para cada producto. En la Sección 4 se concluye y se proveen las principales recomendaciones de política.

Producto 1 – Análisis del efecto de la ley de cuotas

a) Uso de datos RIS

Este documento combina cuatro bases de datos, un panel empleador-empleado que se genera a partir de las bases del seguro de desempleo (AFC), dos registros sobre certificaciones de discapacidad (RND e IPS) y una lista de informes a nivel de empresa sobre el cumplimiento de la ley de inclusión laboral (Cumplimiento Alternativo) provista por la Dirección del Trabajo.

Datos AFC. Se usan los datos del Seguro de Cesantía en un formato mensual, para el periodo 2018-2020. De esta data se capturan los pares empleado-empleador, estado contractual (contrato temporal versus permanente) y salarios. A nivel del empleador se usa información relativa a la industria y ubicación de su sede (comuna).

Registro Nacional de Discapacidad (RND). Se usa la información al año 2020. Se identifican a aquellos trabajadores registrados, y se tiene acceso a información sobre la fecha de registro, y nivel de discapacidad acreditado.

Instituto de Previsión Social (IPS). También se usa la data proporcionada por el IPS que también registra el estado de discapacidad en la medida que las personas tramitan las pensiones de invalidez. El registro y pagos están supeditados a una evaluación externa del estado de discapacidad de la persona.

Data del Ministerio del Trabajo sobre cumplimiento alternativo de la ley. Se obtienen datos y se combinan con el resto de las fuentes de información, sobre los mecanismos adicionales de cumplimiento de la ley usados por las empresas. Estos incluyen: donar a grupos de defensa de PcD sin fines de lucro, subcontratar servicios de empresas que sí cumplen con cuota, auto reportar el no cumplimiento de la cuota, revelando los motivos, como por ejemplo la inadecuación de las ofertas de trabajo.

De acuerdo con la **Tabla 1**, según el panel I.A., la cantidad de PcD en el mercado del trabajo aumenta de 21mil a 33mil entre 2017 y 2020. Para firmas en la vecindad de la cuota (o alrededor del umbral de 100 trabajadores definido por la ley) en el panel I.B., este número crece de 1730 a 2404. El panel II.A., muestra que, para firmas en la vecindad del umbral,

pero bajo este, el número de PcD pasa de 0.34 a 0.46 luego de la puesta en vigor de la cuota, mientras que para firmas sobre el umbral este número pasa de 0.48 a 0.67, lo que refleja un mayor crecimiento en firmas afectas a la ley de inclusión que en firmas no afectas a ella. Bajo esta misma lógica, el panel II.B. muestra que la reclasificación¹ de trabajadores PcD aumenta luego de la puesta en vigor de la cuota para firmas afectas a esta, donde para firmas bajo el umbral pasa de 0.03 a 0.09 y para firmas sobre el umbral de 0.03 a 0.13.

Tabla 1: Producto 1 - Estadísticas Descriptivas

<i>I. Tamaños muestrales</i>	Año			
	2017	2018	2019	2020
A. Todas las firmas				
Número de firmas	425437	444025	452539	401153
Número de trabajadores	5210169	5456703	5560168	5232544
Número de PcD	21755	25545	31907	33872
B. Firmas en la vecindad de la cuota				
Número de firmas	3945	4103	4067	3813
Número de trabajadores	440774	456893	451234	423811
Número de PcD	1730	1882	2284	2404
<i>II. Firmas en la vecindad de la cuota</i>	Pre-cuota		Post-cuota	
	Bajo umbral	Sobre umbral	Bajo umbral	Sobre umbral
A. Inclusión laboral de PcD				
Proporción de PcD	0.003792	0.003882	0.005114	0.005339
Número de PcD	0.348894	0.488021	0.468030	0.674458
1=Firma con PcD	0.436425	0.534476	0.467832	0.601774
1=Cumple con ley	0.184581	0.110376	0.257671	0.196742
B. Dinámica laborales de PcD				
Número de reclasificaciones	0.033923	0.039574	0.094721	0.135078
Número de contrataciones	0.316553	0.450741	0.375261	0.542319

Nota: El panel I. de la tabla muestra el número de firmas, número de trabajadores y número de trabajadores PcD entre los años 2017 y 2020. El sub-panel A. considera todas las firmas y el sub-panel B. solo considera a aquellas firmas con entre 83 y 158 trabajadores. El panel II. de la tabla muestra resultados laborales para PcD en firmas en la vecindad de la cuota, donde firmas bajo el umbral tienen entre 84 y 99 trabajadores, y firmas sobre el umbral tienen entre 100 y 158 trabajadores. El periodo pre-cuota considera los años 2016 a 2018, y el periodo post-cuota considera los años 2019 y 2020. El sub-panel A. muestra resultados respecto a inclusión laboral de PcD, mientras que el sub-panel B. muestra resultados referentes a dinámicas laborales de PcD. La construcción de las métricas laborales se describe en la sección siguiente.

¹ Obtención de la certificación de la situación de discapacidad durante el ciclo laboral actual.

b) Metodología de análisis y principales resultados

Primero, se utiliza una metodología de *experimentos aleatorios controlados*. Este método se basa asignar a la población, de forma aleatoria, a grupos de tratamiento o de control. Luego del tratamiento (una intervención, en este caso el envío de cartas informativas a empresas), comparamos las diferencias entre estos grupos (tratamientos vs. control) y podemos así identificar el efecto causal del efecto tratamiento.

De acuerdo con la metodología anteriormente descrita, analizamos si el cumplimiento de las firmas con la ley de inclusión puede ser incentivado con distintos tipos de mensajes enviados a través de una cuenta institucional de la Dirección del Trabajo, Chile. Los emails fueron enviados en mayo del 2019, el mismo año en que comenzó a implementarse la ley de inclusión para empresas con más de 100 empleados. La muestra se construyó a partir de datos públicos del Servicio de Impuestos Internos.²

Las empresas fueron aleatorizadas en cuatro grupos de igual tamaño: i) control, ii) información, iii) información + beneficios de inclusión, y iv) información + amenaza de multa.³ La aleatorización fue estratificada de acuerdo con el número de empleados, actividad económica y ubicación geográfica. Estos datos fueron pareados con las bases RIS ya mencionadas en el apartado anterior, detectándose que había un desbalance en la variable de resultados como la proporción de trabajadores con PcD. Por esta razón la estrategia empírica utilizada es de diferencias en diferencias, que se resume en la ecuación [1].

$$\begin{aligned} \text{Ecuación 1: } Y_{it} = & \alpha_0 \text{Beneficios}_i + \beta_0 \text{Multas}_i + \gamma_0 \text{Información}_i \\ & + \alpha_1 \text{Beneficios}_i \times \text{Post}_t + \beta_1 \text{Multas}_i \times \text{Post}_t + \gamma_1 \text{Información}_i \times \text{Post}_t \\ & + \phi \text{Post}_t + X'_{it} \Phi + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

La variable de resultados Y_{it} son métricas laborales para la firma i en el año t . Estas métricas corresponden a dos grupos de variables, todas a nivel de firma y en base a promedios anuales de datos mensuales:

² La muestra incluye a todas las firmas con i) personalidad jurídica, ii) con 100 o más trabajadores (auto reportado) y con iii) un email activo. Hay 7.878 firmas que cumplen con estas características.

³ Grupo de control: 1.973, cartas informativas: 1,970, cartas con multas: 1,969 y cartas + beneficios: 1,966.

(A) Inclusión laboral de PcD: estas variables hacen alusión al número de trabajadores PcD, a la proporción de estos respecto al total de trabajadores y al cumplimiento a nivel de firma de la ley de inclusión laboral.

- Proporción de PcD: Número de trabajadores PcD dividido por el número total de trabajadores
- Número de PcD: Número de trabajadores PcD
- 1=Firma con PcD: 1 si la firma emplea al menos un trabajador PcD, 0 en caso contrario
- 1=Cumple con ley: 1 si la firma cumple con la cuota o con las medidas de cumplimiento alternativas, 0 en caso contrario

(B) Dinámicas laborales de PcD: estas variables miden si acaso los trabajadores identificados como PcD fueron reclasificados; o aquellos cuya certificación de discapacidad es obtenida durante el ciclo de empleo actual, o fueron contratados; o aquellos cuya certificación de discapacidad es obtenida de forma previa al ciclo de empleo actual.

- Número de reclasificaciones: número de trabajadores PcD reclasificados
- Número de contrataciones: número de trabajadores PcD contratados
- Proporción de PcD reclasificados: número de trabajadores PcD reclasificados dividido por el número total de trabajadores
- Proporción de PcD contratados: número de trabajadores PcD contratados dividido por el número total de trabajadores

Las variables $Beneficios_i$, $Multas_i$ y $Información_i$ son binarias y toman valor 1 caso la firma haya recibido alguno de los tratamientos. La variable $Post_t$ es binaria y toma valor 1 desde el año 2019. El vector X'_{it} controla por características de la firma (efectos fijos por industria a 4 dígitos y comuna de la casa matriz). También estimamos esta misma ecuación,

pero agrupando los tratamientos en una sola variable. Los coeficientes de interés son aquellos asociados a la interacción entre los tratamientos y la variable binaria $Post_t$, que captura las diferencias entre grupos luego de la aplicación del tratamiento.

La **Tabla 2** muestra los principales resultados. Al evaluar todos los tratamientos en conjunto respecto al grupo de control (columna 1) se observa un impacto positivo en el número de PcD trabajando de 0,14, significativo al 1%. Si se descompone el efecto entre reclasificaciones (trabajadores que ya estaban trabajando en la firma y que cambian su estatus de sin discapacidad a con discapacidad en el período observado) y nuevas contrataciones, encontramos que 0,10 del efecto son reclasificaciones, significativo al 5%, mientras que el coeficiente de nuevas contrataciones es 0,03 y no significativo. Por lo tanto, el aumento en el número de PcD inducido por los emails se explica principalmente por reclasificaciones de trabajadores incumbentes.

Tabla 2: Impactos del Experimento

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Grupo	I. Tratamiento agrupado	II. Tratamientos por grupo		III. Información como control		
Tratamiento	Cartas	Información	Beneficios	Multas	Beneficios	Multas
		n				
A. Inclusión laboral de PcD						
Proporción de PcD	0.000144	0.000449	-0.000233	0.000217	-0.000624	-0.000133
Número de PcD	0.142082***	0.20819**	0.121232	0.101912	-0.07594	-0.106573
1=Firma con PcD	-0.020548	-0.024626	-0.020814	0.016267	0.005698	0.012385
1=Cumple con ley	0.012705	0.016695	0.002662	0.018721	-0.014062	0.001168
B. Dinámicas laborales de PcD						
Número de reclasificaciones	0.107250***	0.153239**	0.137390	0.032084	-0.012238	-0.126048
Número de contrataciones	0.036088	0.051486	-0.015185	0.071705	-0.064064	0.020270
Proporción de PcD reclasificados	0.015072	0.017987	0.018864	0.008913	0.002643	-0.011529
Proporción de PcD contratados	-0.016057	-0.018416	0.0205586	0.009722	-0.004379	0.010882

Nota: Esta tabla muestra los coeficientes asociados a la interacción entre tratamiento y la variable binaria $Post_t$. El panel I. contiene los tratamientos agrupados. El panel II. contiene los tratamientos por tipo de carta. El panel III. omite al grupo de control, y utiliza al tratamiento de información como grupo de control. La significancia estadística de los coeficientes viene dada por * ($p < 0.10$), ** ($p < 0.05$), *** ($p < 0.01$).

Al separar el efecto de cada tipo de email (columnas 2-4) encontramos que sólo la carta con información tiene un efecto positivo, tanto en el número de trabajadores, que aumentan en 0,2 por firma, como en el número de reclasificaciones. Los emails con beneficios y multas no tienen impacto.

Se concluye de este análisis que la información (especialmente el tratamiento informacional puro) tiene un efecto positivo en el número de trabajadores a nivel de las empresas, y que ese efecto se observa fundamentalmente por trabajadores reclasificados. Estos resultados sugieren que el envío de cartas informativas es una alternativa de política costo eficiente para incentivar la inclusión laboral de PcD. Sin embargo, con la evidencia actual no es posible identificar si el mecanismo detrás del efecto identificado es el acceso a información sobre la ley, ya que la carta también puede interpretarse como una amenaza de fiscalización.

Segundo, se busca evaluar el impacto de la ley de cuotas: regresión discontinua y diferencia en diferencia. Se utilizan dos estrategias distintas.

Modelo de Regresión Discontinua (RD) La estrategia RD se basa en explotar los umbrales definidos por la ley de inclusión para evaluar si firmas tratadas (o sobre el umbral y por tanto afectas a la ley de inclusión) presentan diferencias respecto a no tratadas en la vecindad del umbral, esto es, firmas cercanas a los 200 trabajadores el año 2018 y firmas cercanas a los 100 trabajadores el año 2019. Seguimos la metodología planteada por Calonico, Cattaneo, and Titiunik (2014), fijando un ancho de banda alrededor de los umbrales, y estimando un modelo de **regresión discontinua nítido** RD de acuerdo con la ecuación 2.

$$\text{Ecuación 2: } Y_{it} = \alpha I[NT(i)_t \geq Q] + f(NT(i)_t - Q) + X'_{it}\Phi + \varepsilon_{it}, \forall NW(i)_t - Q \in [-h, h]$$

La variable de resultados Y_{it} son métricas laborales para la firma i en el año t . Las métricas laborales son idénticas a las descritas en los resultados del experimento de envío de cartas.⁴

⁴ A saber, (A) Inclusión laboral de PcD: Proporción de PcD, Número de PcD, 1=Firma con PcD, 1=Cumple con ley, y (B) Dinámicas laborales de PcD: Número de reclasificaciones, Número de contrataciones, Proporción de PcD reclasificados, Proporción de PcD contratados.

La función $NT(i)_t$ representa la cantidad de trabajadores de la firma i en t . La función indicativa $I[NT(i)_t \geq Q]$ toma valor 1 caso se cumpla la condición de que el número de trabajadores de la firma sea superior al umbral Q definido por la ley. La función $f()$ es un polinomio de orden 1. El vector X'_{it} controla por características de la firma (de efectos fijos por industria y región de la casa matriz). La vecindad alrededor del umbral está definida por el parámetro h , que fijaremos en 25, esto es la estimación considera firmas con entre 75 y 125 (175 y 225) trabajadores para evaluar el efecto del cruce del umbral de 100 (200) trabajadores. Finalmente ε_{it} es un término de error.

Modelo de Diferencias en Diferencias (DiD) La estrategia DiD, junto con evaluar el efecto del cruce de umbral, además controla por diferencias entre firmas elegibles y no elegibles antes del tratamiento. Para evaluar el efecto de la puesta en vigor de la cuota para empresas con 100 o más trabajadores (200 o más trabajadores), consideramos los periodos entre 2016 y 2020 (2016 y 2018). La ecuación 3 resume nuestra especificación.

$$\text{Ecuación 3: } Y_{it} = \alpha I[NW(i)_t \geq Q] + \beta Post_t + \gamma I[NW(i)_t \geq Q] \times Post_t + X'_{it}\Phi + \varepsilon_{it}, \forall NT(i)_t - Q \in [h_b, h_s]$$

La variable de resultados Y_{it} son métricas laborales para la firma i en el año t . Estas métricas son idénticas a las descritas en la ecuación [2] y a las descritas en los resultados del experimento de envío de cartas.⁵ Las funciones $NT(i)_t$ y $I[NT(i)_t \geq Q]$ son idénticas a la estrategia RD. El vector X'_{it} controla por características de la firma (efectos fijos por industria y comuna de la casa matriz). La variable $Post_t$ es binaria y toma valor 1 luego de la puesta en vigor de la cuota. El parámetro de interés es β , que captura el efecto del cruce de umbral para las firmas tratadas luego de la puesta en vigor de la cuota. La vecindad alrededor del umbral está definida por los parámetros h_b y h_s , que son 17 y 58 (16 y 65mil), para evaluar la puesta en vigor de la cuota en el umbral de 100 trabajadores (200 trabajadores).⁶

⁵ A saber, (A) Inclusión laboral de PcD: Proporción de PcD, Número de PcD, 1=Firma con PcD, 1=Cumple con ley, y (B) Dinámicas laborales de PcD: Número de reclasificaciones, Número de contrataciones, Proporción de PcD reclasificados, Proporción de PcD contratados.

⁶ Esto es, para evaluar los efectos de la cuota para firmas con +100 trabajadores consideramos firmas con entre 83 y 158 trabajadores, y para firmas con +200 consideramos firmas con entre 184 y 65.000 trabajadores.

La **Tabla 3** muestra los principales resultados. En las columnas 1 y 2 se observa un efecto positivo usando el modelo DiD. El cruce de umbral luego de la puesta en vigor de la cuota aumenta el número de PcD a nivel de firma aumenta en 1.27, y la probabilidad de cumplimiento en 0.23. Tanto el número de reclasificaciones como de contrataciones aumenta, aunque el coeficiente asociado a reclasificaciones es significativo al 1% y el asociado a contrataciones al 10%. Las columnas 3 y 4 muestran efectos positivos para ambos modelos. La proporción de PcD aumenta en ~0.001 según el modelo RD, mientras que el número de PcD aumenta en 0.09 y 0.08 de acuerdo con el modelo RD y DiD respectivamente. Según el modelo DiD tanto el número de reclasificaciones como de contrataciones aumenta.

Tabla 3: Impacto de la Ley de Inclusión

Umbral Modelo	(1)	(2)	(3)	(4)
	I. 200 trabajadores		II. 100 trabajadores	
	RD	DiD	RD	DiD
A. Inclusión laboral de PcD				
Proporción de PcD	-0.001086	0.000065	0.000973*	0.000313
Número de PcD	-0.202446	1.276847**	0.091062*	0.081659***
1=Firma con PcD	-0.024303	-0.000495	0.057156	0.035908**
1=Cumple con ley	-0.062821	0.084816***	-0.018372	0.043148***
B. Dinámicas laborales de PcD				
Número de reclasificaciones	-0.055856	0.431475***	0.023101	0.035146***
Número de contrataciones	-0.172141	0.853943*	0.069544	0.048072**
Proporción de PcD reclasificados	0.051319	0.005450	0.046387	0.013092
Proporción de PcD contratados	-0.052324	0.000666	-0.043356	-0.008769

Nota: Esta tabla muestra los coeficientes de interés asociados al modelo RD y modelo DiD, para el primero el efecto del cruce del umbral definido por la cuota, y para el segundo la interacción entre cruce del umbral definido por la cuota y la variable binaria $Post_t$. El panel I. contiene los efectos de la cuota para firmas con +200 trabajadores, el modelo RD considera firmas con entre 175 y 225 trabajadores, el modelo DiD considera firmas con entre 186 y 65mil trabajadores. El panel II contiene los efectos de la cuota para firmas con +100 trabajadores, el modelo RD considera firmas con entre 75 y 125 trabajadores, y el modelo DiD considera firmas con entre 83 y 158 trabajadores. La significancia estadística de los coeficientes viene dada por * ($p < 0.10$), ** ($p < 0.05$), *** ($p < 0.01$).

En resumen, se encuentra leves efectos positivos sobre la inclusión laboral de PcD, tanto en el número como en la proporción de estos. El mecanismo principal de inclusión es la reclasificación de trabajadores incumbentes.⁷

⁷ Los resultados de ambos análisis -experimento e impacto de ley de inclusión- deben compararse considerando las diferencias entre las muestras de empresas analizadas. Para el caso del experimento está correspondiente al total de firmas con más de 100 trabajadores y un e-mail activo en 2017. Para la ley de inclusión, en su versión inicial

Estos resultados sugieren que, pese al bajo de grado fiscalización de la ley, aun observamos una mayor inclusión laboral en empresas afectas a la ley de inclusión en comparación a aquellas empresas no afectas.⁸ Sin embargo, como el canal principal de inclusión son las reclasificaciones, esto no necesariamente implica que se estén contratando nuevas PcD, sino que trabajadores activos están obteniendo su certificado de discapacidad. Una eventual escasez de trabajadores reclasificables, representa un nuevo desafío de política, que corresponde al incentivo a la contratación de PcD.

El artículo en el que se presentan estos resultados se titula “Do Disability Quotas Work? Can We Nudge Them?”. Junto con este informe se entrega una copia de dicho artículo.

Producto 2 – Trayectorias laborales y discapacidad

a) Uso de datos RIS

Para este proyecto se usan tres fuentes de información.

Servicio de Registro Civil e Identificación (SRCeI). Se usa esta data para reconstruir el marco de residentes en el país en el período bajo estudio. Se opta por usar este marco poblacional y no el registro social de hogares, porque al usar el RSH dejamos fuera una fracción alta de población, la de mayores ingresos, población que también es relevante estudiar. De todas maneras, tal como se explica abajo, también se evaluó la utilización del RSH para reconstruir el marco poblacional. De estos datos se rescata también información sobre estado civil y la tenencia de título profesional. Esta data se cruza también con los datos de **“Titulación” de Educación Superior del SIES del Ministerio de Educación**, para recuperar información sobre titulación y/o grados profesionales/académicos de las personas.

(panel I. de tabla 2) consideramos firmas con entre 186 y 65mil trabajadores, mientras que en su extensión (panel II. de tabla 2) consideramos firmas con entre 83 y 158 trabajadores. Esto racionaliza el hecho de que la magnitud de los efectos es contingente al tamaño de las firmas analizadas, siendo las firmas estudiadas a la evaluación de impacto de la ley de inclusión en su versión extendida (II. 100 trabajadores) firmas significativamente más pequeñas.

⁸ De acuerdo con informes de la Dirección del Trabajo el 2019 hubo solo 214 fiscalizaciones de la ley de inclusión laboral.

Registro Social de Hogares. El RSH se utiliza originalmente para definir un marco alternativo sobre el que evaluar el efecto de la discapacidad. Existen estimaciones usando este marco poblacional; como se explicará más adelante cualitativamente los resultados no cambian si se usa la data del registro civil o la data del RSH.

Información del Registro Nacional de Discapacidad (RND). Estos datos se usan para identificar a las personas que están registradas, la fecha en que lo hicieron, el tipo de discapacidad que presentan, su gravedad, así como una serie de datos sociodemográficos de los individuos.

Administradora de Fondos de Cesantía (AFC), se usa la data de afiliados y rentas con el fin de reconstruir un panel que permita evaluar la trayectoria laboral de las personas, pre y post discapacidad, y compararla con las trayectorias de personas sin discapacidad. Se construye un panel anual en base a la data de afiliados y rentas que refleja la historia de empleo formal, y la historia de salarios. Se optó por trabajar con un panel anual y no un panel mensual, ya que éste último era extremadamente pesado y no había recursos suficientes en el servidor para trabajar con él. Se construyen entonces variables dicotómicas que reflejan si el individuo trabajó formalmente al menos un mes, al menos 6 meses o todo el año. Así mismo se construye también una variable que captura los ingresos anuales de las personas.⁹ Se usa la base para el período 2016-2020 y también para la base histórica para el período 2012-2017.

Se restringe el análisis a individuos que tiene entre 25-54 años en el año 2016 con la noción de que fueran personas que estuvieran ya fuera del sistema escolar y que al año final de observación no estuvieran en edad de jubilación. El panel anual creado a partir de la data de la AFC se para con la data del RND y la data del registro civil.

Nuestra data final incluye aproximadamente 8.4 millones de observaciones; estas son todas las personas que están presentes en los archivos del Registro Civil. El 2.1% de nuestra

⁹ Se debe notar que las personas pueden aparecer como fuera del trabajo asalariado porque están trabajando de manera informal, como independientes formales (boleta) o incluso si están en el sector público. Esto no puede ser capturado a partir de la base de datos disponible, por lo que se debe tener en consideración al analizar los resultados obtenidos.

muestra está registrado como personas con discapacidad. El número total de personas registradas en el año 2021 en el RND es alrededor de 512,000, pero solo el 37% de ellas pueden terminar en nuestra muestra final debido a nuestras restricciones. Incluso en nuestra muestra, que incluye solo a personas de 25 a 55 años, las personas con discapacidad son más mayores; la edad promedio para este grupo es de 47 años para los hombres, 48 años para las mujeres, mientras que la edad promedio para las personas sin discapacidades es de 44 años. Las personas con discapacidad tienen menos probabilidades de tener un título universitario (3% frente a casi el 10% en el resto de la población), menos probabilidades de ser propietarios de un automóvil y de estar casados (ver **Tabla 4**).

Tabla 4: Estadísticas Descriptivas. Base de estimación

	Hombres			Mujeres		
	Promedio	Desv.Std.	Obs	Promedio	Desv.Std.	Obs
Sin Discapacidad						
Edad	43.9	8.86	4222663	44.2	8.89	4241109
=1 si tiene título	0.097	0.30	4222663	0.098	0.30	4241109
=1 si tiene auto	0.46	0.50	4222663	0.29	0.45	4241109
=1 si es casado	0.43	0.49	4222663	0.45	0.50	4241109
=1 si es viudo	0.0076	0.087	4222663	0.024	0.15	4241109
=1 si trab. año completo	0.33	0.47	4222663	0.22	0.42	4241109
=1 si trab. 6 m. o más	0.47	0.50	4222663	0.30	0.46	4241109
=1 si trab. al menos un mes	0.56	0.50	4222663	0.37	0.48	4241109
Salario Anual	9975738.5	15846430.8	4222663	5333020.4	11666176.5	4241109
Con Discapacidad						
Edad	47.0	8.99	94151	48.1	8.60	94038
=1 si tiene título	0.031	0.17	94151	0.030	0.17	94038
=1 si tiene auto	0.31	0.46	94151	0.17	0.38	94038
=1 si es casado	0.34	0.47	94151	0.39	0.49	94038
=1 si es viudo	0.011	0.10	94151	0.037	0.19	94038
=1 si trabaja 1 año	0.15	0.36	94151	0.090	0.29	94038
=1 si trab. 6 meses o más	0.22	0.42	94151	0.13	0.33	94038
=1 si trab. al menos un mes	0.28	0.45	94151	0.17	0.37	94038
Salario Anual	3615558.6	9262663.7	94151	1734942.2	6289504.9	94038
Observaciones			4316814			4335147

También tienen menos probabilidades de trabajar en un empleo formal durante todo el año: solo el 12% de los hombres con discapacidades trabajan formalmente todo el año, frente al

33% de los hombres en el resto de la población. Esta cifra para las mujeres es del 9% frente al 22% en la población general. El ingreso laboral anual formal para las personas con discapacidad es aproximadamente un tercio del ingreso anual de las personas sin discapacidades.

La **Tabla 5** presenta la distribución de las personas con discapacidad según la gravedad y el tipo de discapacidad. Aproximadamente el 39% de los hombres tienen una discapacidad grave (esta cifra entre las mujeres es del 37%), el 36% tiene una discapacidad moderada (40% para las mujeres) y solo el 1% tiene discapacidades realmente altamente graves; el 34% de las discapacidades son físicas, el 10% son mentales y el 7% son sensoriales.

Tabla 5: Estadísticas Descriptivas Personas en el RND. Año 2017

	Hombres			Mujeres		
	Promedio	Desv.Std.	Obs.	Promedio	Desv.Std.	Obs.
Baja	0.14	0.34	94151	0.11	0.31	94038
Moderada	0.36	0.48	94151	0.40	0.49	94038
Severa	0.39	0.49	94151	0.37	0.48	94038
Profunda	0.010	0.10	94151	0.007	0.082	94038
Mental	0.089	0.28	94151	0.10	0.30	94038
Física	0.34	0.47	94151	0.33	0.47	94038
Sensorial	0.074	0.26	94151	0.074	0.26	94038

b) Metodología de análisis y principales resultados

i) Estrategia de estimación

Para estudiar el impacto de la aparición de la discapacidad en la dinámica laboral utilizamos un enfoque de estudio de eventos que explota la discontinuidad que podría surgir alrededor del inicio del estado de discapacidad. Siguiendo a Charles (2003), Mok et al. (2008) y Meyer y Mok (2019), modelamos los resultados del mercado laboral utilizando un modelo lineal de la forma

$$Y_{it} = \mu_i + \tau_t + X_{it}\beta + \sum_k \delta_k A_{kit} + u_{it} \quad (1)$$

Donde Y_{it} es el resultado del interés para la persona i en el año t . Se definen cuatro variables de resultado. Tres de ellas son variables dicotómicas que reflejan si el individuo trabajó como asalariado al menos un mes, al menos 6 meses o todo el año. La cuarta variable captura los ingresos anuales de las personas, y se define como la suma de los ingresos totales mensuales que tiene cada individuo (en todos sus trabajos). μ_i es un efecto fijo individual, y τ_t es un efecto fijo anual, X es un conjunto de variables explicativas que pueden variar en el tiempo. Se incluye en la estimación estado civil, edad, tenencia de título profesional¹⁰ y tenencia de vehículo^{11 12}. La variable A_{ki} es una variable indicadora que es igual a uno si en el año t el individuo i tiene discapacidad, mientras que k son la cantidad de años desde el inicio. Cuando k es negativo, nos estamos refiriendo a períodos antes del evento; cuando k es positivo, nos referimos a períodos post evento. En la literatura es estándar el estimar este modelo usando un estimador de doble efectos fijos (efectos fijos individuales y efectos fijos temporales, TWFE). Pero tal como Goodman-Bacon (2021), Callaway y Sant’Anna (2021) y Wooldridge (2021) señalan el estimador de TWFE tiene el problema de que trata a todas las cohortes como homogéneas y solo distingue qué tan lejos están en cada momento del tiempo de la fecha en la que se generó la discapacidad. Y en este sentido, no sería correcto usar este estimador para recobrar el efecto causal. En nuestro proyecto usaremos el estimador semiparamétrico de diferencias en diferencias de Callaway y Sant’Anna (2021), que estima efectos por cohorte y luego calcula los efectos temporales de los eventos usando un promedio ponderado de los efectos cohorte específicos. Lamentablemente el uso de este estimador no

¹⁰ Se está usando la data del registro civil; esta data contiene una variable dicotómica que registra si la persona tiene o no tiene un título profesional. Podría usarse información obtenida del MINEDUC o del RSH para reconstruir una variable continua (años de educación) o un conjunto de variables dicotómicas que recuperaran información más detallada sobre nivel educativo. Usar información del RSH nos restringe la muestra (no podemos recuperar esta información de aquellos que no están en el RSH); algo similar nos sucede con la data MINEDUC, al no poder recuperar información de personas de mayor edad, por cuanto los datos de titulación y asistencia escolar son relativamente recientes.

¹¹ Al usar data del registro civil, no tenemos muchos controles para nuestro modelo. Se usa “tenencia de vehículo” como un proxy de la tenencia de algún activo de fácil liquidación, que podría usarse para atenuar un shock. Alternativamente puede verse como una medida (muy ruidosa, pero medida al fin) de solidez económica.

¹² Nótese que no se está incluyendo dentro del grupo de variables de control, ninguna variable para capturar lugar de residencia, entendiendo que podrían importantes diferencias territoriales en la demanda de trabajo para el segmento poblacional de interés. Pero debe notarse que desde la data del registro civil no pude recuperarse la información de la zona de residencia a cada año t ; a lo más puede recuperarse la última residencia reportada.

permite evaluar efectos heterogéneos además por tipo de discapacidad de forma directa. Su uso para estimar efectos heterogéneos adicionales al efecto cohorte, requiere de reprogramar el estimador para recalcular los ponderadores para cada subgrupo, tarea que no fue posible desarrollar en el tiempo disponible para esta fase del proyecto.

ii) Principales Resultados

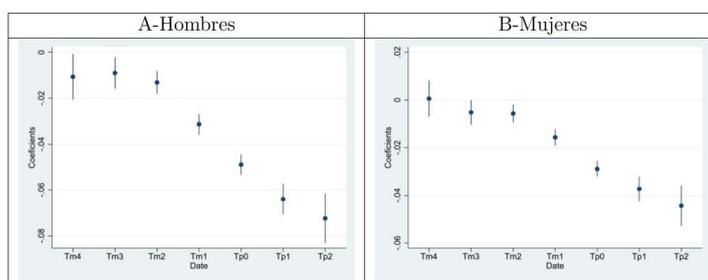
Tal como observamos en la Figura 1, no podemos rechazar la existencia de diferencias antes del tratamiento. Tanto para las mujeres como para los hombres, hay un efecto de anticipación que nunca desaparece, independientemente de la ventana de observación elegida (ver **Figura A 1** en Apéndice). Dado que no estamos observando el año en que comenzó la discapacidad, sino que estamos observando el año en que el individuo se registró como teniendo una discapacidad, podríamos racionalizar estas diferencias como evidencia de que existe un retraso entre el inicio de la discapacidad y su certificación en el RND. Es sugestivo que los efectos más fuertes se encuentran después del período 0, pero la existencia de tendencias previas nos impide interpretar estas estimaciones como causales. Así que no comentaremos sobre el tamaño de las estimaciones, sino sobre el patrón de trayectoria. Tanto para hombres como para mujeres, observamos una trayectoria descendente en todos los resultados del mercado laboral.

Nótese que, aunque los efectos estimados son más grandes para hombres que para mujeres (ver **Figura 1** y **Tabla A 1** en Apéndice), los efectos relativos (efecto estimado sobre el promedio del grupo de control, que se presenta al pie de cada tabla) no son particularmente distintos. Esto es, en términos porcentuales la discapacidad genera efectos similares entre hombres y mujeres. Por ejemplo, al inicio (año de registro), las mujeres con discapacidad tienen 3 pp. (puntos porcentuales)¹³ menos de probabilidad de trabajar formalmente todo el año (12% en relación con la media del grupo de control). Para los hombres, esta cifra es de 5 pp (15% del promedio del grupo de control). Para el segundo año, la caída en la probabilidad de trabajar a tiempo completo es de 7 pp para los hombres y 4 pp para las mujeres, aproximadamente una caída de 20% para ambos.

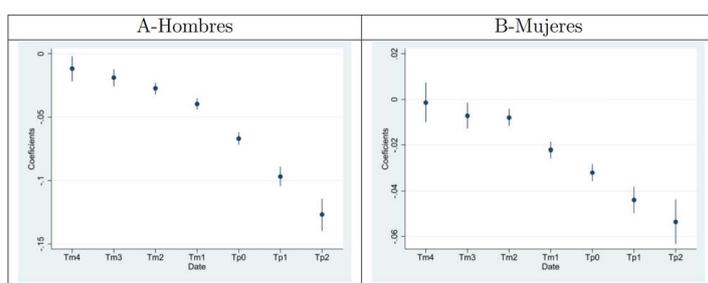
¹³ En adelante se usará la sigla pp para referirnos a puntos porcentuales.

Figura 1: Trayectorias Laborales y discapacidad

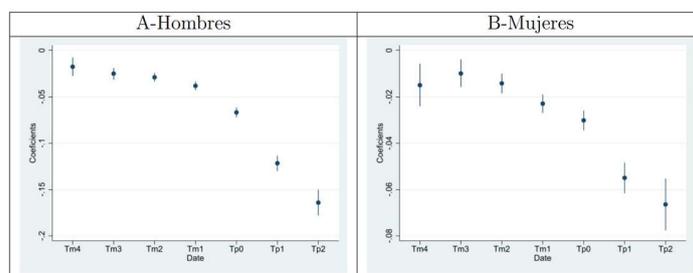
A- Probabilidad de estar empleado año completo



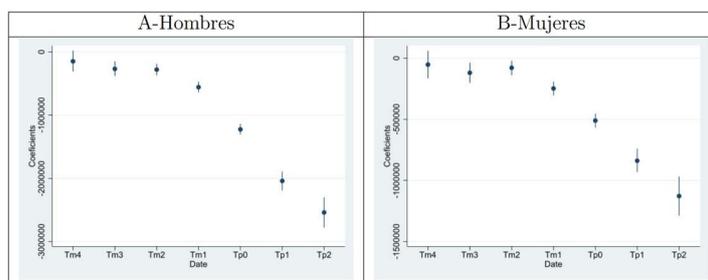
B- Probabilidad de estar empleado al menos 6 meses



C- Probabilidad de estar empleado al menos 1 mes



D- Salarios totales anuales



Fuente: Elaboración propia en base a datos del SRCel, AFC y RND.

También (ver **Tabla A 1** en Apéndice) los efectos relativos son menores sobre empleo a tiempo completo, lo que pudiera tomarse como evidencia de que los que más sufren el efecto de la discapacidad son los con trabajos menos estables¹⁴.

Exploramos también efectos heterogéneos por estado civil, edad y nivel educativo (ver **Figura A 2**, **Figura A 3** y **Figura A 4** en Apéndice). Algunos hallazgos. Se encuentran efectos más fuertes de la discapacidad en hombres y mujeres casadas (todas nuestras estimaciones controlan la edad, por lo que este no es un efecto de la edad). Nuestro análisis estadístico sólo nos permite hipotetizar el origen de estos resultados, que pueden deberse a la existencia de una red de apoyo familiar que es más fuerte en el caso de personas con vínculo formal. Es importante notar que, en los salarios anuales de las mujeres casadas, no observamos anticipación: todos los coeficientes previos al tratamiento no son estadísticamente significativos, excepto el coeficiente asociado con el período -1. Para las mujeres casadas, los salarios anuales caen un 8% al inicio, pero son 20% más bajos al segundo año. Para las mujeres solteras, estas cifras son similares, pero debido a que hay anticipación, el efecto neto es menor, ya que existen diferencias intrínsecas al inicio entre las PcD y las personas sin discapacidades. Al evaluar patrones por tramo etario y por nivel educativo, las personas entre 35-44 años y las personas con título profesional son las que enfrentan mejores prospectos frente a la discapacidad. Nuevamente, las razones detrás de estos resultados pueden ser variadas, y los análisis estadísticos realizados no permiten concluir sobre cuáles son los mecanismos detrás de estas diferencias. En cualquier caso, uno esperaría que tanto las personas en tramos centrales de edad como las personas con título profesional estuvieran en una posición laboral (asalariada) más consolidada y que tuviera mejores herramientas para enfrentar un shock de discapacidad relativo a las personas muy jóvenes (menores a 35 años) o pudieran adaptarse más rápidamente a su nueva situación de discapacidad.

¹⁴ Es un hecho estilizado para otros países que las personas con discapacidad tienen una mayor probabilidad de trabajar a medio tiempo o tienen una mayor probabilidad de experimentar gaps en sus empleos. Estadísticas para Estados Unidos pueden obtenerse de este reporte: <https://www.americanprogress.org/article/removing-obstacles-for-disabled-workers-would-strengthen-the-u-s-labor-market/>.

Para evaluar la robustez de los resultados a ciertas decisiones metodológicas realizadas, se realizan también tres conjuntos de estimaciones adicionales, que se presentan las tablas **A 3 a 8**. Primero, en las tablas **A 3** y **A 4** se reproducen las estimaciones base usando como universo de población el RSH, un conjunto de personas más vulnerables que el marco construido usando la data del SRCel. Al evaluar los efectos estimados relativos al promedio del grupo de control, no se evidencia una diferencia cualitativa importante en los resultados entre ambos grupos. Segundo, en las tablas **A 5** y **A 6**, se presentan también las estimaciones base, pero usando una submuestra de la base de datos del registro civil; se restringe la data a población que estaba trabajando en el año 2016. Nótese, entonces, que en esta especificación se está estimando el efecto del gatillamiento de la discapacidad condicional en estar trabajando. Se encuentran efectos más fuertes, tanto en el momento de la inscripción como en años posteriores, pero al descontarle el efecto de la anticipación, las magnitudes (relativas al promedio del grupo de control) son similares. Finalmente, en las tablas **A 7** y **A 8** evaluamos el efecto de simular una fecha de inscripción 6 meses antes de la fecha real. También podríamos evaluar el efecto de adelantar la fecha un año, dos años o más, pero esto es equivalente (numéricamente obtenemos los mismos coeficientes) que redefinir el período -4, como -3 (si adelantamos un año) o como (-2) si adelantamos la fecha dos años. Vemos que aún tenemos para el -1, -2 efectos estadísticamente distintos de cero, por lo que tenemos dificultades para calcular la magnitud del efecto, a menos que descontemos el efecto anticipación. Dados estos resultados, la elección del marco sobre el cual evaluar el efecto de la discapacidad es una decisión que debiera depender del foco de la política que quisiéramos implementar. Claramente si el foco está en la población más vulnerable, es razonable usar el RSH. Si el foco es evaluar protección dentro de los asalariados, uno debiera usar el universo AFC. Si uno quiere describir el efecto en la población como un todo, el uso de la data del registro civil es una mejor opción.

Hay algunos ejercicios adicionales que podríamos realizar en investigaciones futuras¹⁵. Por un lado, sería óptimo repetir el análisis usando los archivos históricos de la AFC o las historias previsionales. Las historias previsionales nos permitirían capturar no sólo el empleo asalariado sino también el empleo formal público e independiente. Observar solo el empleo

15

asalariado es una fuerte limitación, ya que estamos tratando a todas las personas no empleadas como trabajadores asalariados como no empleadas, mientras que podrían estar en diferentes situaciones. Por otro lado, como los efectos de anticipación son menores cuando estratificamos nuestra estimación, nos preguntamos si no estamos incluyendo suficientes controles en nuestra estimación para identificar correctamente nuestro efecto causal. Los datos del Registro Civil no tienen más información para caracterizar a los individuos, pero podríamos realizar diferentes estimaciones, con especificaciones más flexibles y/o con interacciones entre las cuatro variables utilizadas como controles.

Producto 3 – Sobre el efecto de la discapacidad de los niños en las trayectorias laborales de los padres

a) Uso de datos RIS

Este estudio utiliza tres fuentes de datos. Para construir historias laborales usamos datos de la administradora de fondos de cesantía (AFC). Para caracterizar demográficamente e identificar instancias de maternidad y paternidad usamos datos del registro civil (SRCel). Para identificar situaciones de discapacidad usamos datos del registro nacional de la discapacidad (RND).

Administradora de Fondos de Cesantía – AFC: Panel mensual de vínculos laborales a nivel de empleado-empendedor. Contiene información respecto a salarios y contratos (indefinido o temporal). Disponible desde 2015 a 2021. Propiedad de la Superintendencia de Pensiones.

Registro Civil – SRCEI: A partir de datos del registro civil identificamos género y fecha de nacimiento a nivel de individuo. Los datos de matrimonios nos permiten identificar parejas casadas. A partir de los datos de hijas/os identificamos fechas de nacimiento del/a primer/a hija/o y al par (caso biparental) madre y padre.

Registro Nacional de Discapacidad – RND: Base de datos de corte transversal con información respecto a fecha de registro y tipo de discapacidad (física, mental o sensorial). Actualizado a junio de 2022. Propiedad del Registro Civil.

A partir de los datos de AFC se construye un panel laboral a nivel de trabajador-año, incluyendo salarios y meses trabajados. Luego se usan los datos del registro civil para identificar nacimientos dentro del periodo 2015 a 2020, junto al grupo familiar (madre y/o padre) y sus características demográficas (edad, género y estado civil) y socioeconómicas (educación). Estos datos se cruzan a nivel de persona (trabajador en AFC y madre/padre en SRCEI) con el panel laboral, y luego se expande el panel entre 2015 y 2020 para rellenar los gaps de no empleo formal. Esto es, se imputan ceros en empleo, salario y meses trabajados para aquellos años en los que el trabajador no está disponible en AFC.

Definimos como evento el año de nacimiento del/a primer/a hija/o. Definimos distancia al evento como el número de años de diferencia entre el año corriente y el año del evento. Luego identificamos instancias de nacimiento de hijos/as PcD como aquellos nacimientos cuyo identificador también aparece en el RND, y, además, añadimos información respecto al tipo de discapacidad, sea está física, mental o sensorial. Esto genera dos tipos de eventos, nacimientos y nacimientos de PcD; donde el último a su vez se divide en tres subeventos, nacimientos de PcD física, nacimientos de PcD mental, nacimientos de PcD sensorial.

La **Tabla 6** muestra la frecuencia de eventos relacionados con el primer hijo/a en años específicos, para madres y padres en dos paneles separados. El primer panel es para todas las madres (de niños con y sin discapacidad) y madres de niños/as con discapacidad, mientras que el segundo panel es para padres y padres de niños/as con discapacidad. Los años representados en la tabla son 2015 a 2020. En el panel de las madres, en el año 2015 hubo 73.37 mil eventos relacionados con el primer hijo/a, y esta cifra disminuyó gradualmente a lo largo de los años, con 37.80 mil eventos en 2020. En el caso de las madres de niños/as con discapacidad¹⁶, la cifra naturalmente es mucho menor, con 0.79 mil eventos en 2015 y disminuyó aún más a lo largo de los años, con sólo 0.12 mil eventos en 2020. En el panel de los padres, la frecuencia de eventos relacionados con el primer hijo/a fue mayor que en el panel de las madres. En 2015 hubo 89.12 mil eventos y en 2020 disminuyó a 46.97 mil eventos. En el caso de los padres de niños/as con discapacidad, la cifra fue menor que en el

¹⁶ El criterio de selección es que el identificador del/a hija/o en los datos de nacimientos también sea parte del registro nacional de discapacidad.

panel de los padres sin hijos/as con discapacidad, con 1.02 mil eventos en 2015 y 0.14 mil eventos en 2020.

El panel laboral a nivel de trabajador-año incluye como variables de resultados salario, participación en empleo asalariado y meses trabajados.

- Salario. Usando la data mensual del individuo se calcula para cada año el salario promedio mensual para este año. Esta figura se expresa en millones de pesos de 2017. Imputamos cero en caso de que un individuo no presente vínculos laborales en un año específico.
- Participación en empleo formal asalariado. Variable binaria que toma valor si el individuo tiene al menos un vínculo laboral en un año dado. Esto es, si aparece cotizando al menos un mes al seguro de cesantía.
- Meses trabajados. Cantidad de meses en el año que el individuo aparece cotizando en la base de la AFC.

Tabla 6: Frecuencia de eventos

Año	Mujeres		Hombres	
	Madres	Madres de PcD	Padres	Padres de PcD
2015	73.37	0.79	89.12	1.02
2016	67.62	0.74	82.92	0.98
2017	62.84	0.70	77.12	0.84
2018	62.58	0.58	80.31	0.69
2019	57.94	0.34	73.74	0.44
2020	37.80	0.12	46.97	0.14

La **Tabla 7** muestra los resultados laborales para madres y padres, tanto para aquellos que tienen hijos sin discapacidades como para aquellos que tienen hijos con discapacidades. Las filas representan la distancia en años al año de nacimiento del primer hijo y las columnas representan la edad, salario, participación y meses trabajados. Los datos de las madres muestran que a medida que pasa el tiempo desde el nacimiento del primer hijo, la edad, el salario y la participación en el mercado laboral aumentan para las madres de hijos sin

discapacidades, mientras que estos valores son más bajos para las madres de hijos con discapacidades. En cuanto a los padres, se observa una tendencia similar, con un aumento en la edad, salario y participación laboral a medida que pasa el tiempo desde evento.

Tabla 7: Estadísticas Descriptivas

Panel I	Madres				Madres de PcD			
	Edad	Salario	Participación	Meses trabajando	Edad	Salario	Participación	Meses trabajando
t=-4	23.67	0.22	0.46	2.74	24.41	0.24	0.53	2.90
t=-3	24.55	0.29	0.56	3.81	25.18	0.29	0.61	3.80
t=-2	25.28	0.36	0.67	4.88	25.97	0.34	0.71	4.95
t=-1	25.99	0.41	0.75	5.85	26.65	0.37	0.78	5.94
t=0	26.66	0.37	0.64	5.67	27.30	0.34	0.68	6.07
t=1	27.57	0.39	0.65	5.40	28.24	0.33	0.67	5.85
t=2	28.30	0.41	0.64	5.04	29.12	0.33	0.60	4.85
t=3	28.98	0.42	0.66	5.08	29.89	0.32	0.58	4.43
t=4	29.69	0.43	0.65	4.68	30.54	0.31	0.53	3.93
Panel II	Padres				Padres de PcD			
	Edad	Salario	Participación	Meses trabajando	Edad	Salario	Participación	Meses trabajando
t=-4	25.11	0.29	0.53	3.33	25.78	0.29	0.59	3.38
t=-3	25.97	0.36	0.61	4.38	26.54	0.36	0.67	4.43
t=-2	26.72	0.43	0.71	5.50	27.18	0.42	0.74	5.52
t=-1	27.46	0.50	0.80	6.52	28.01	0.47	0.82	6.50
t=0	28.19	0.55	0.85	6.94	28.76	0.51	0.86	7.20
t=1	29.09	0.59	0.85	7.51	29.72	0.55	0.87	8.07
t=2	29.86	0.62	0.84	7.19	30.60	0.57	0.85	7.63
t=3	30.56	0.64	0.82	6.89	31.41	0.58	0.84	7.20
t=4	31.34	0.64	0.80	6.12	32.32	0.59	0.83	6.42

Note: El panel I muestra estadística descriptiva según distancia al evento para mujeres madres. El panel II muestra estadística descriptiva según distancia al evento para hombres padres. Las columnas muestran promedio por grupo para edad, salario, participación y meses trabajados. Salario en millones de pesos de 2017. Las primeras 4 columnas identifican eventos de maternidad/paternidad. Las últimas 4 columnas identifican eventos de maternidad/paternidad de PcD.

b) Metodología de análisis y principales resultados

i) Estrategia de estimación

Siguiendo a Kleven, Landais y Søgaaard (2019) diseñamos una estrategia de estudio de eventos, donde definimos un evento como el periodo en el que padres y/o madres tienen a su primer hijo o hija, y luego explotamos las diferencias entre padres y madres luego del nacimiento, usando una ventana de 4 años antes y 4 años después del nacimiento. Estimamos la Ecuación 1 separadamente para mujeres y hombres. Usamos como evento el año de

nacimiento del/a primer/a hija/o, y adicionalmente el subconjunto de estos en los cuales la/el hija/hijo es un/a PcD.

$$Y_{ist}^{gp} = \sum_{j \neq -1} \alpha_j^{gp} I[j = t] + \sum_k \beta_k^{gp} I[k = edad_{is}] + \sum_y \gamma_y^{gp} I[y = s] + \epsilon_{ist}^{gp} \quad (1)$$

Las variables de resultado son los resultados laborales de madres/padres i , en el año s y distancia al evento t . Incluimos tres sets de controles en forma de variables binarias. Los parámetros α controlan por distancia respecto al evento, normalizando en $t = -1$. Los supraíndices g y p indican género y tipo de evento. Donde $g = \{\text{Mujer, Hombre}\}$ caso sean madres y padres. Luego $p = \{\text{madres o padres, madres o padres de HcD}\}$. De esta forma, tenemos 4 modelos, a saber, madres, madres con HcD, padres, y padres con HcD. Los parámetros β controlan por efectos fijos de edad. Los parámetros γ controlan por efectos fijos de año. La inclusión de efectos fijos por edad y año representan controles no paramétricos asociados a tendencias en el ciclo de vida y a tendencias del ciclo económico, respectivamente. Todas las variables resultado están en niveles, lo que nos permite usar variables de resultados que contienen ceros debido a ausencia del mercado laboral. Transformamos los efectos en una proporción calculando

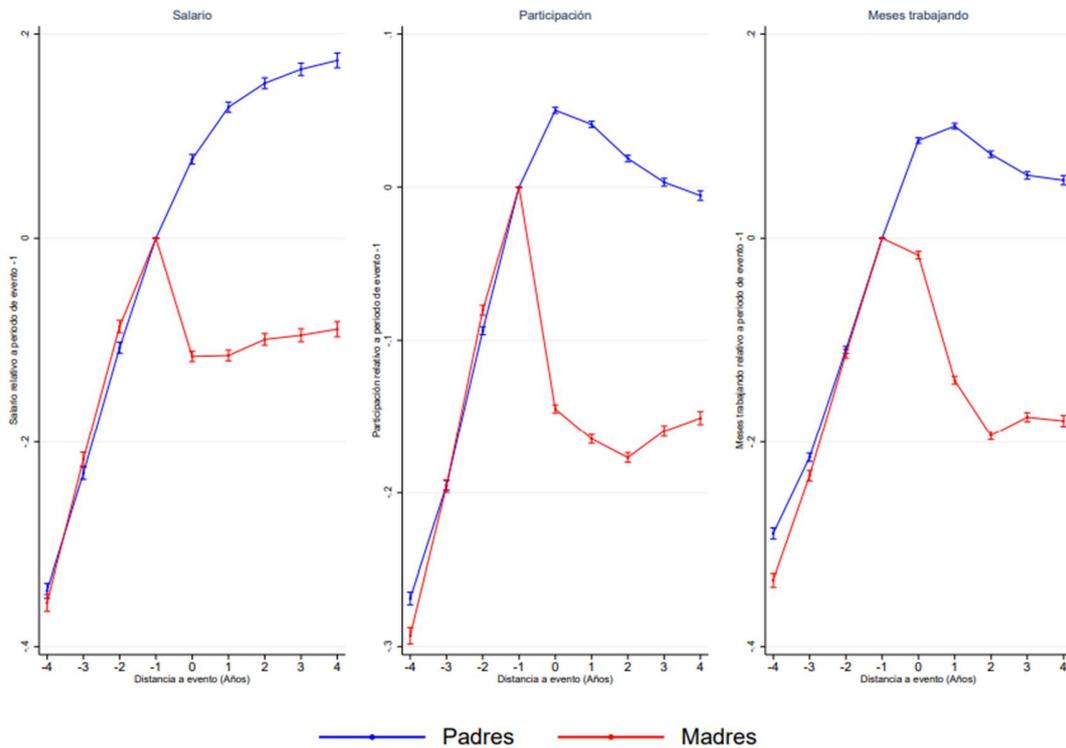
$P_t^{gp} = \alpha_t^{gp} / E(\tilde{Y}_{ist}^{gd} | t)$ donde $E(\tilde{Y}_{ist}^{gd} | t)$ es la predicción que se logra cuando se omiten las dummies de eventos. De esta forma, P_t^{gp} captura el efecto del año de distancia t como una proporción respecto al contrafactual de no haber sido madre/padre.

ii) Principales Resultados

El primer conjunto de resultados se presenta en la Error! Reference source not found.. Esta figura muestra la penalidad en términos de resultados laborales que enfrentan hombres y mujeres ante el shock que es el nacimiento de un hijo. Esto es, esta figura grafica P_t^{gp} , para cada período en relación con esta proporción en el período $t - 1$. Los resultados de **Figura 2** confirman lo existencia de una penalidad para las mujeres por el nacimiento de un hijo: el nacimiento genera una penalidad para las mujeres en probabilidad de empleo, meses trabajados y salario. Los hombres, por el contrario, presentan mejores resultados laborales post nacimiento. Mientras que previo al nacimiento las trayectorias de hombres y mujeres son casi paralelas, el año en el que se produce el nacimiento las trayectorias laborales de

hombres y mujeres divergen. Las mujeres experimentan una caída fuerte en salarios (11 %) y participación (14 %), y casi imperceptible en meses trabajados (1.6 %), mientras que para los hombres el nacimiento no ocasiona disrupción en el gradiente previo (todos los indicadores laborales siguen creciendo). Cuatro años después del nacimiento, las mujeres tienen salario un 9 % más bajos, la participación laboral es un 15 % más baja y los meses trabajados un 17 % menores. Esto se traduce en un aumento de las brechas de género en métricas laborales luego del evento.

Figura 2: Brecha de género



Nota: Salario, participación y meses trabajados según distancia en años respecto a fecha de evento, según estimación de Ecuación 1 y cálculo de $P_t^{GP} = \hat{\alpha} / E[\hat{Y}_{i,t}^{GP} | t]$. El eje Y representa proporción respecto al nivel en $t - 1$. El eje X representa distancia en años respecto a fecha de nacimiento. La figura muestra el estimador punto junto con un intervalo de confianza del 5%.

La **Tabla 8** muestra la razón de los resultados laborales respecto a los valores contrafactuales, junto a las brechas de género y la significancia estadística de las mismas. El nacimiento de hijas o hijos está asociado a una significativa y permanente reducción del salario, participación laboral y cantidad de meses trabajados para las mujeres respecto a los hombres.

Tabla 8: Brecha de género y discapacidad infantil

	Contrafactual			Contrafactual con discapacidad infantil			Brechas entre contrafactuales				Brechas intra-género			
	P_t^{Madres} (1)	P_t^{Padres} (2)	$P_t^{Madres} - P_t^{Padres}$ (3)	$P_t^{Madres\ de\ PcD}$ (4)	$P_t^{Padres\ de\ PcD}$ (5)	$P_t^{Madres\ de\ PcD} - P_t^{Padres\ de\ PcD}$ (6)	$P_t^{Madres} - P_t^{Padres\ de\ PcD}$ (7)	$P_t^{Madres\ de\ PcD} - P_t^{Padres}$ (8)	$P_t^{Madres\ de\ PcD} - P_t^{Madres}$ (9)	$P_t^{Padres\ de\ PcD} - P_t^{Padres}$ (10)				
I. Salario														
t=-4	-0.3570	-0.3453	-0.0118	-0.2688	-0.2916	0.0228	0.0765	-0.0655	0.0883	0.0537				
t=-3	-0.2172	-0.2309	0.0137**	-0.1575	-0.1677	0.0103	0.0734*	-0.0495	0.0597	0.0631*				
t=-2	-0.0864	-0.1073	0.0209***	-0.0694	-0.0772	0.0078	0.0378	-0.0092	0.0170	0.0300				
t=0	-0.1158	0.0774	-0.1932***	-0.1217	0.0521	-0.1738***	-0.1991***	-0.1679***	-0.0059	-0.0253				
t=1	-0.1148	0.1284	-0.2432***	-0.1527	0.0894	-0.2422***	-0.2811***	-0.2042***	-0.0379	-0.0389				
t=2	-0.0991	0.1517	-0.2509***	-0.1727	0.1020	-0.2747***	-0.3244***	-0.2011***	-0.0736**	-0.0498*				
t=3	-0.0950	0.1654	-0.2604***	-0.2008	0.1066	-0.3074***	-0.3662***	-0.2016***	-0.1058***	-0.0589*				
t=4	-0.0890	0.1741	-0.2631***	-0.2348	0.1266	-0.3613***	-0.4089***	-0.2155***	-0.1458***	-0.0476				
II. Participación														
t=-4	-0.2928	-0.2686	-0.0243***	-0.2226	-0.2180	-0.0046	0.0460	-0.0748**	0.0703*	0.0506*				
t=-3	-0.1956	-0.1951	-0.0005	-0.1730	-0.1477	-0.0253	0.0222	-0.0479**	0.0227	0.0474**				
t=-2	-0.0803	-0.0937	0.0135***	-0.0817	-0.0848	0.0031	0.0120	0.0046	-0.0015	0.0089				
t=0	-0.1449	0.0502	-0.1951***	-0.1329	0.0364	-0.1693***	-0.1831***	-0.1813***	0.0120	-0.0138				
t=1	-0.1647	0.0410	-0.2057***	-0.1651	0.0350	-0.2001***	-0.2061***	-0.1996***	-0.0004	-0.0060				
t=2	-0.1770	0.0187	-0.1957***	-0.2298	0.0171	-0.2469***	-0.2486***	-0.1941***	-0.0528***	-0.0016				
t=3	-0.1595	0.0032	-0.1627***	-0.2428	0.0129	-0.2557***	-0.2460***	-0.1724***	-0.0833***	0.0097				
t=4	-0.1509	-0.0055	-0.1454***	-0.2851	0.0156	-0.3007***	-0.2796***	-0.1665***	-0.1342***	0.0211				
III. Meses trabajados														
t=-4	-0.3351	-0.2897	-0.0454***	-0.2674	-0.2402	-0.0272	0.0223	-0.0949**	0.0677	0.0496				
t=-3	-0.2332	-0.2152	-0.0181***	-0.2033	-0.1776	-0.0257	0.0119	-0.0557**	0.0300	0.0376				
t=-2	-0.1131	-0.1093	-0.0038	-0.0967	-0.0902	-0.0066	0.0126	-0.0229	0.0164	0.0192				
t=0	-0.0166	0.0957	-0.1123***	-0.0046	0.0703	-0.0749**	-0.1003***	-0.0869***	0.0120	-0.0254*				
t=1	-0.1392	0.1098	-0.2490***	-0.1317	0.0981	-0.2298***	-0.2416***	-0.2373***	0.0075	-0.0117				
t=2	-0.1936	0.0823	-0.2759***	-0.2533	0.0846	-0.3378***	-0.3356***	-0.2782***	-0.0596**	0.0023				
t=3	-0.1754	0.0617	-0.2371***	-0.2906	0.0774	-0.3680***	-0.3523***	-0.2528***	-0.1152***	0.0157				
t=4	-0.1792	0.0568	-0.2359***	-0.3154	0.0954	-0.4107***	-0.3721***	-0.2745***	-0.1362***	0.0386				

Nota: Salario, participación y meses trabajados según distancia en años respecto a fecha de nacimiento de hija o hijo, según estimación de Ecuación 1 y cálculo de $P_t^g = \hat{\alpha} / E[\tilde{Y}_{ist}^g | t]$. Significancia estadística de la brecha de género dada por * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

De acuerdo con la columna (3) la brecha de salarios entre hombres y mujeres pasa de ser casi nula cuatro años antes del nacimiento, a ser cuatro años después del nacimiento del orden de 16 % para salarios, 14 % para participación y 13 % para meses trabajados. Esta brecha es mayor en madres solteras y en madres sin educación terciaria (**Figura A 5** y **Figura A 8** en el apéndice), lo que es consistente con la hipótesis de que la carencia de redes y/o de recursos para enfrentar estos shocks obliga a estas mujeres a abandonar el empleo asalariado, pasando a la inactividad y/o otras formas de empleo. El que el efecto penalidad sea positivo y creciente en mujeres, pero no esté presente entre los hombres, es consistente con el rol tradicional que asume la mujer de cuidadora, y con una alta dedicación a labores de crianza y cuidado.

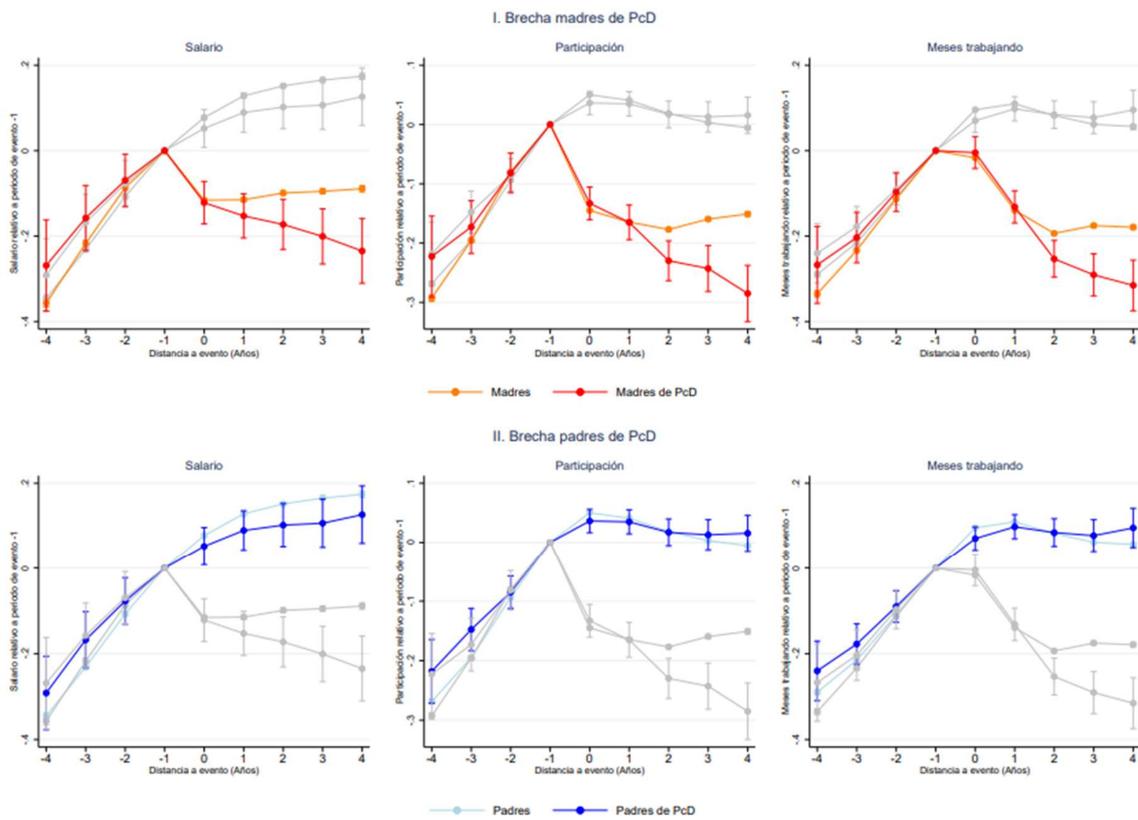
La **Figura 3** adiciona a la **Figura 2** los resultados del estudio de eventos para madres y padres de hijas o hijos con discapacidad (los denominaremos HcD). Se obtienen dos resultados principales. En primer lugar, situaciones de discapacidad en hijas/hijos profundizan la brecha de género; en segundo lugar, existe brecha intragénero para las madres y padres de HcD, la cual es mucho más importante para las madres. De acuerdo con la columna (6) de la **Tabla 8**, la brecha de género entre madres y padres HcD es estadísticamente significativa desde $t = 0$ para todos los resultados laborales. Antes del nacimiento, la brecha entre padres y madres de HcD no es estadísticamente significativa, pero desde el evento la brecha de género entre madres y padres de HcD se ensancha en el tiempo y supera ampliamente a aquella antes medida entre madres y padres¹⁷. Al cuarto año desde el nacimiento, observamos una brecha de salarios del 36 %, una brecha de participación del 30 % y una brecha de meses trabajados del 41 %, con brechas mayores para madres solteras y en madres sin educación terciaria.

Más aún, la discapacidad del niño genera también una brecha intra-género para las madres, donde madres de niños con discapacidad tienen peores indicadores laborales que madres de niños sin discapacidad luego del nacimiento. Para madres HcD respecto a otras madres, a cuatro años del nacimiento, observamos una brecha de salarios del 14 %, una brecha de

¹⁷ Este resultado es robusto al criterio de identificación de HcD. Además del criterio de registro en RND se agrega la restricción de que la inscripción en el RND tiene que ser hasta 24 meses después del nacimiento del HcD. Una ventana de selección más corta hace más fuerte el efecto para madres, y menos fuerte para padres, esto es, aumenta la brecha. Sin embargo, las diferencias no son estadísticamente significativas entre ambos criterios de selección (ver **Figura A 7** en Apéndice)

participación del 14 % y una brecha de meses trabajados del 13 %. Tal como en casos anteriores, la brecha es mayor en madres HcD solteras y en madres HcD sin educación terciara (ver **Figura A 8** y **Figura A 9**). Estos resultados dan cuenta de la necesidad de políticas de cuidado en general y para niños con discapacidad en particular.

Figura 3: Brecha de género y discapacidad infantil



Nota: Salario, participación y meses trabajados según distancia en años respecto a evento, según estimación de Ecuación 1 y cálculo de $P_t^{GP} = \hat{\alpha} / E[\bar{Y}_{i,t}^{GP} | t]$. El eje Y representa proporción respecto al nivel en $t - 1$. El eje X representa distancia en años respecto a fecha de nacimiento. La figura muestra el estimador punto junto con un intervalo de confianza del 5 %.

El presente estudio tiene importantes limitaciones, por lo que debe tomarse como un análisis preliminar de esta temática.

En primer lugar, el panel laboral de AFC no contiene información respecto a trabajadores del sector público ni a trabajadores independientes (ya sean formales o informales). Parte de las ventanas de no participación en el mercado laboral se explican por empleo en el sector público, trabajo independiente o empleo informal, por lo que existe un problema de error de medición en la variable dependiente. Si el error de medida (que en definitiva queda en el error del modelo) no está sistemáticamente relacionado con las variables explicativas, nuestros estimadores siguen siendo consistentes.¹⁸ Sin embargo, no es descabellado pensar que el error pueda estar correlacionado con las variables explicativas, ya que hombres y mujeres encuentran oportunidades de trabajo dependiendo sus potencialidades y atributos particulares. Segundo, los registros del RND son incompletos respecto a la cantidad de personas con discapacidad. De acuerdo con el SENADIS solo un 13.9 % de la población con discapacidad está inscrita en el registro, por lo tanto, la proporción de eventos de discapacidad infantil puede estar subestimada y podríamos estar subestimando los efectos de los nacimientos de niños con discapacidad al tener dentro del grupo de control (mujeres con niños no registrados en el RND) mujeres que si tienen niños con discapacidad. Una extensión de este análisis podría ser usar la data de nacimientos pareada con la data de hospitalizaciones de tal manera de detectar niños con graves problemas de salud al nacer.

Junto con el presente informe se entrega un borrador de un artículo titulado “Discapacidad Infantil y trayectorias laborales de Madres y Padres”. Este artículo no está aún en un formato para circular.

¹⁸ Aunque mientras más importante sea el error de medida, menor precisión tendremos en nuestras estimaciones.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE POLÍTICA

El objetivo de este proyecto era evaluar en qué medida la aplicación de una nueva política de promoción de la contratación de PcD (Ley 21.015) podía cambiar las oportunidades laborales para las personas con discapacidad en Chile. Se proponía también estudiar y describir cómo la discapacidad puede afectar las trayectorias de empleo asalariado de las personas discapacitadas o de las madres o padres de niños que tienen una discapacidad.

Con relación al vínculo entre discapacidad y trayectorias laborales, esta investigación encuentra fuerte evidencia de que la discapacidad de un trabajador afecta su trayectoria de empleo formal de manera muy importante. Las trayectorias laborales de las personas con discapacidad son peores que para las personas sin discapacidad; y estas brechas tienden a agrandarse en el tiempo. No encontramos a priori resultados distintos para hombres y mujeres, cuando los miramos con relación a las tasas de empleo promedio de estos dos grupos. Esto es, los efectos (cambio en puntos porcentuales) son más fuertes para los hombres, pero relativo a una tasa de empleo más alta, los efectos relativos son similares. Se encuentran efectos más fuertes de la discapacidad en hombres y mujeres casada, lo que puede deberse a la existencia de una red de apoyo familiar que es más fuerte en el caso de personas con vínculo formal. Así mismo las personas entre 35-44 años y las personas con título profesional son las que enfrentan mejores prospectos en el mercado laboral formal frente a la discapacidad. Esto puede estar relacionado con el hecho de tanto las personas en tramos centrales de edad como las personas con título profesional usualmente están en una posición laboral (asalariada) más consolidada y tienen mejores herramientas para enfrentar un shock. Así mismo los efectos relativos son menores sobre empleo a tiempo completo (trabajar el año completo), lo que pudiera tomarse como evidencia de que los que más sufren el efecto de la discapacidad son los con trabajos menos estables.

El análisis del efecto de la discapacidad de los niños sobre las trayectorias laborales de las madres y padres revela una realidad distinta; revela que existen brechas de género importantes en el efecto del nacimiento de un hijo (tenga o no tenga discapacidad) y que estas brechas de género se acentúan cuando nace un hijo con discapacidad. Para madres y padres

con HcD, a cuatro años del nacimiento, observamos una brecha de salarios del 36%, una brecha de empleo del 30% y una brecha de meses trabajados del 41%. Más aún, situaciones de discapacidad infantil generan también una brecha intra-género para las madres, donde madres de HcD tienen peores indicadores laborales que madres de niña/os sin discapacidad luego del nacimiento. Para madres con HcD respecto a otras madres, a cuatro años del nacimiento, observamos una brecha de salarios del 14%, una brecha de empleo del 14% y una brecha de meses trabajados del 13%. Todos estos efectos son más fuertes para madres solteras y sin título profesional.

Al evaluar los efectos de la ley de cuotas, y el efecto potencial que el proveer información a las empresas pudiera tener sobre su impacto, se concluye que, si bien proveer información tiene un efecto positivo en el número de trabajadores con discapacidad a nivel de las empresas, ese efecto se observa fundamentalmente por trabajadores reclasificados. Al evaluar el efecto de la Ley de Inclusión, se encuentran efectos positivos sobre la inclusión laboral de PcD, tanto en el número como en la proporción de estos, aunque nuevamente este efecto tiene un fuerte componente de reclasificaciones. Estos resultados sugieren que el enviar cartas informativas es una manera efectiva de cambiar la cultura de contratación o cumplimiento de la ley. No podemos, sin embargo, identificar exactamente cuál es el mecanismo que está detrás de este resultado: si es información o temor de fiscalización. Pero por el otro nos advierten que parte del efecto de la ley (y de nuestra intervención) no es creación de empleo neto sino reclasificaciones de trabajadores ya contratados.

Algunas propuestas de política que se emanan de estos resultados. Dividimos estas propuestas de política en dos grupos, aquellas que incentivan a contratación (demanda) de trabajadores con discapacidad y aquellas que mejoran la potencial empleabilidad de los mismos (oferta).

A. Políticas para promover la demanda de personas con discapacidad

1. Sensibilización de empleadores. Del análisis del experimento se concluye que el envío de cartas con información es una alternativa de política costo eficiente para incentivar la

inclusión laboral de PcD. Con esto en mente, se podría generar programas continuos para informar, y capacitar a los empleadores y funcionarios públicos sobre las ventajas y beneficios de incluir a personas con discapacidad en el espacio laboral. Así mismo se podrían generar cursos de capacitación y seminarios para sensibilizar a los encargados de personal sobre las normas que rigen la contratación de PcD.

2. Incentivos especiales para la contratación de nuevos trabajadores con discapacidad.

Del análisis se concluye que el principal mecanismo de aumento de empleo de PcD que genera la Ley de Inclusión es la reclasificación de trabajadores. Lo que en sí puede ser positivo, pero desvirtúa el propósito de la ley que es contratar nuevos trabajadores. En este sentido, podría evaluarse el incluir en la ley incentivos especiales a la contratación de nuevos trabajadores. Tal vez podrían instrumentarse incentivos transitorios para la contratación y/o un sello de certificación.

2. Generar mecanismos de compensación de costos. Con el fin de fomentar la contratación de personas con discapacidades y evitar que las obligaciones y los incentivos para mantener el empleo desalienten a los empleadores a contratar personas con discapacidades, se requiere una compensación de alguna forma (incluidos los subsidios salariales) para cubrir los costos de las adaptaciones razonables y, cuando corresponda, la capacidad reducida o la productividad de los trabajadores, por ejemplo, permitiendo beneficios por discapacidad parcial y trabajo a tiempo parcial.

3. Creación de jornadas laborales especiales para personas con discapacidad o que tengan a su cargo una persona con necesidad de cuidados especiales. Siempre es complejo legislar para un subgrupo específico por que puede generar incentivos perversos, el reclasificar empleos bajo esta categoría con el objeto de obtener el beneficio de la flexibilización. En este caso, la sujeción del beneficio a la inscripción en el RND, puede mitigar este problema.

B. Políticas para promover la oferta de personas con discapacidad

3. Acceso a oportunidades de formación y desarrollo. Programas específicos de capacitación y desarrollo profesional para PcD. Nuestros resultados consistentemente muestran que la discapacidad afecta desproporcionadamente a personas sin títulos profesionales. Las nuevas formas de trabajo (con un fuerte componente teletrabajo) pueden facilitar la inserción de personas que tengan problemas de movilidad o que requieran jornadas laborales menos extenuantes.

4. Sistema integral de cuidado. En este proyecto se ha documentado cómo el nacimiento de un niño con discapacidad afecta la trayectoria laboral de las madres. En este sentido el establecimiento de un sistema nacional de cuidados debe dar cuenta y tener medidas específicas para incluir de manera particular a madres y padres que tenga a su cargo niños o adultos mayores que requieran cuidados especiales. Es importante que la legislación reconozca por igual el derecho a padres y madres, para así evitar que la misma política amplie más aún las brechas de género en el tiempo de cuidado. Particular tratamiento debiera dar se madres/padres que son los proveedores únicos del hogar y que tienen baja capacidad de generación de ingresos (i.e. bajo nivel educativo).

El sistema debiera incluir:

- a) Programas para facilitar la transformación de salas cunas, jardines, y colegios públicos en establecimientos inclusivos, en los que pueda atenderse a niños y niñas que presentan algún tipo de discapacidad física, o mental.
- b) Programas de subsidio al cuidado personas discapacitadas, que involucren ayudas para cuidar a las personas discapacitadas del hogar, asistencia para la realización de labores domésticas, aseo, y cuidados en general.
- c) Subsidios específicos para madres y padres que decidan cuidar a sus hijos o familiares con discapacidad, reconociendo que un niño con algún déficit motor o cognitivo puede recibir beneficios alternativos de desarrollar un apego seguro con su madre o padre.
- d) Acceso a programas específicos de salud mental, coaching y capacitación para cuidadores.

REFERENCIAS

Accenture, Disability: IN y AAPD (2018) Getting to Equal: The Disability Inclusion Advantage.

https://www.accenture.com/_acnmedia/PDF-89/Accenture-Disability-Inclusion-Research-Report.pdf.

Aichner, Thomas (2021), “The economic argument for hiring people with disabilities”, *Humanities and Social Sciences Communication*, 8, 22.

Araújo, Ana Cléssia Pereira Lima de et al. (2021). “The quotas law for people with disabilities in Brazil: is it a guarantee of employment?” In: *International Review of Applied Economics*, pp. 1–30.

Bahron-Cohen, Simon, Emma Ashwin, Chris Ashwin, Teresa Tavassoli y Bhishmadev Chakrabarti (2009), “Talent in autism: hyper-systemizing, hyper-attention to detail and sensory hypersensitivity”

Borusyak, Kirill, Xavier Jaravel, and Jann Spiess (2021), “Revisiting Event Study Designs: Robust and Efficient Estimation,” *Papers 2108.12419*, arXiv.org, Agosto.

Callaway, Brantly and Pedro H.C. Sant’Anna (2021), “Difference-in-Differences with multiple time periods,” *Journal of Econometrics*, 225 (2), 200–230. Themed Issue: Treatment Effect 1.

Calonico, Sebastian, Matias D Cattaneo, and Rocio Titiunik (2014). “Robust nonparametric confidence intervals for regression-discontinuity designs.” In: *Econometrica* 82.6, pp. 2295–2326.

Charles, KK (2003), “The longitudinal structure of earnings losses among work-limited disabled workers,” *Journal of Human Resources*, Verano 2003, 38 (3), 618–646.

Meyer, Bruce D. and Wallace K. C. Mok (2019), “Disability, earnings, income and consumption,” *Journal of Public Economics*, Marzo , 171 (SI), 51–69.

Dwertmann, David J.G, Bernadeta Gostautaitė, Ruta Kazlauskaitė y Iona Buciuniene (2023), “Receiving Service from a Person with a Disability: Stereotypes, Perceptions of Corporate Social Responsibility, and the Opportunity for Increased Corporate Reputation”, *Academy of Management Journal*, Vol.66, No. 1

Goodman-Bacon, A. (2021). “Difference-in-differences with variation in treatment timing,” *Journal of Econometrics*, Volume 225, Issue 2, 2021, Págs 254-277.

Kleven, Henrik, Camille Landais y Jakob Egholt Sogaard (2019). “Children and gender inequality: Evidence from Denmark.” En: *American Economic Journal: Applied Economics* 11.4, págs. 181-209.

MDSYF (2015), "Resultados de la II Encuesta Nacional sobre Discapacidad", Informe Técnico, Ministerio de Desarrollo Social, Gobierno de Chile.

Mok, Wallace K. C., Bruce D. Meyer, Kerwin Kofi Charles, and Alexandra C. Achen (2008), “A note on “The longitudinal structure of earnings losses among work-limited disabled workers”,” *Journal of Human Resources*, Verano, 43 (3), 721–728.

OECD (2010), “Sickness, Disability, and Work: Breaking the Barriers. A synthesis of findings across OECD countries,” Technical Report, Paris: Organization for Economic Cooperation and Development.

OMS (2011), “World report on disability 2011,” Technical Report, World Health Organization.

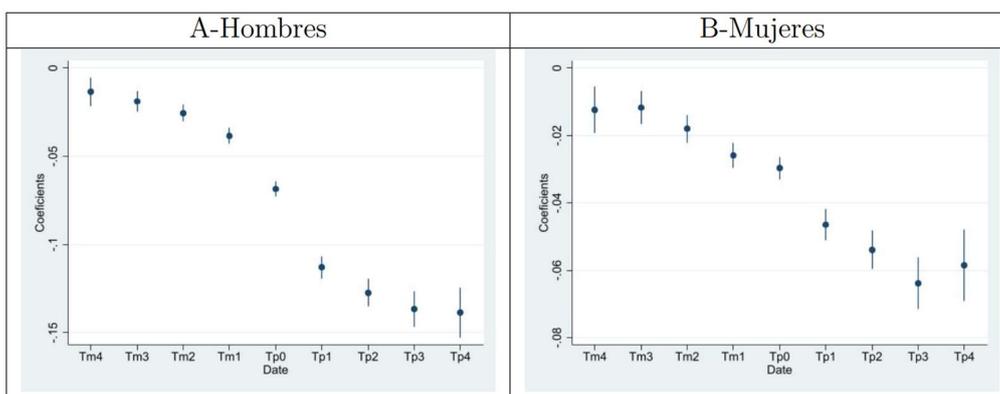
Szerman, Christiane (2022). *The Labor Market Effects of Disability Hiring Quotas*. Job Market Paper.

Wooldridge, Jeffrey M.(2021), “Two-Way Fixed Effects, the Two-Way Mundlak Regression, and Difference-in-Differences Estimators,” Technical Report August.

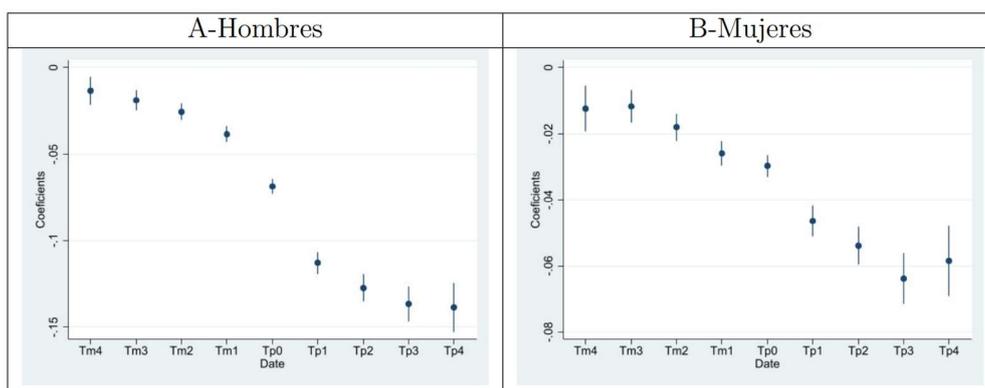
APENDICE – TABLAS Y FIGURAS COMPLEMENTARIAS

Figura A 1: Trayectorias Laborales y discapacidad – Período 2012-2017

A- Probabilidad de estar empleado al menos 6 meses



B- Probabilidad de estar empleado al menos 1 mes



C- Salarios totales anuales

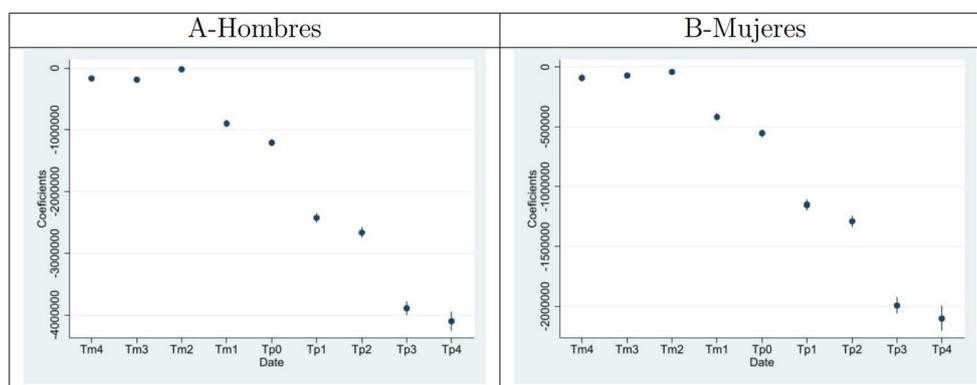


Tabla A 1: Estimación Base

A- Hombres

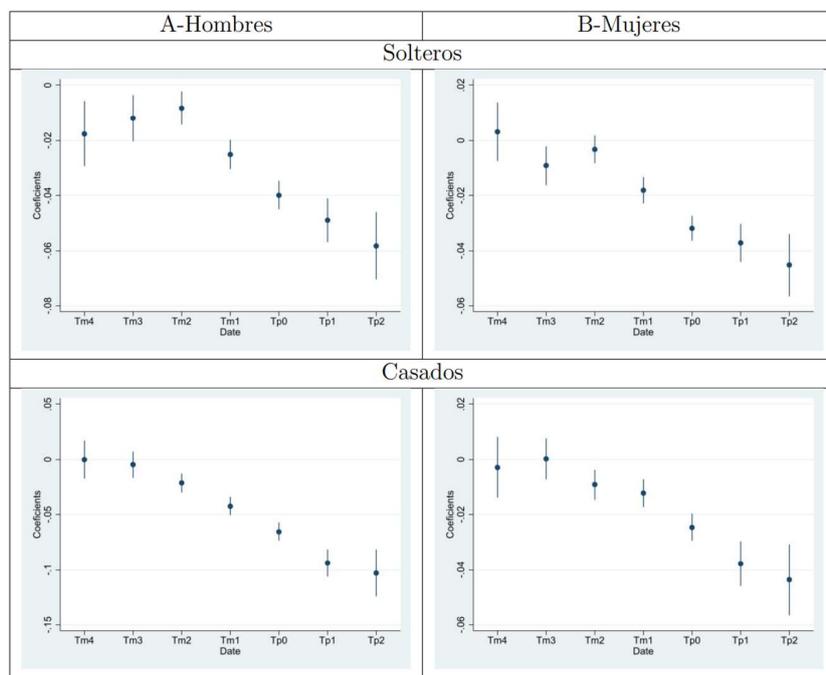
	Emp. year	Emp. 6M	Emp. un mes	Salario Anual
Pre T	-0.016*** (0.001)	-0.024*** (0.001)	-0.027*** (0.001)	-313058*** (27843)
Post T	-0.062*** (0.003)	-0.097*** (0.003)	-0.118*** (0.004)	-1935546*** (65449)
Tm4	-0.011* (0.005)	-0.012* (0.005)	-0.018*** (0.005)	-146862 (83083)
Tm3	-0.009* (0.004)	-0.019*** (0.003)	-0.025*** (0.003)	-267385*** (58347)
Tm2	-0.013*** (0.003)	-0.027*** (0.002)	-0.029*** (0.002)	-280784*** (45024)
Tm1	-0.031*** (0.002)	-0.040*** (0.002)	-0.038*** (0.002)	-557201*** (42322)
Tp0	-0.049*** (0.002)	-0.067*** (0.002)	-0.067*** (0.003)	-1227366*** (44084)
Tp1	-0.064*** (0.003)	-0.097*** (0.004)	-0.122*** (0.004)	-2039745*** (75070)
Tp2	-0.072*** (0.006)	-0.127*** (0.006)	-0.164*** (0.007)	-2539527*** (122028)
N	17815964	17815964	17815964	17815964
Prom. Control	0.34072	0.49581	0.58802	10240528

B- Mujeres

	Emp. year	Emp. 6M	Emp. un mes	Salario Anual
Pre T	-0.006*** (0.001)	-0.010*** (0.001)	-0.015*** (0.001)	-125704*** (19269)
Post T	-0.037*** (0.002)	-0.043*** (0.003)	-0.051*** (0.003)	-825592*** (43143)
Tm4	0.001 (0.004)	-0.001 (0.004)	-0.015** (0.005)	-53945 (57794)
Tm3	-0.005* (0.003)	-0.007* (0.003)	-0.010** (0.003)	-120846** (41855)
Tm2	-0.006** (0.002)	-0.008*** (0.002)	-0.014*** (0.002)	-79793** (30051)
Tm1	-0.016*** (0.002)	-0.022*** (0.002)	-0.023*** (0.002)	-248232*** (28911)
Tp0	-0.029*** (0.002)	-0.032*** (0.002)	-0.030*** (0.002)	-511526*** (29006)
Tp1	-0.037*** (0.003)	-0.044*** (0.003)	-0.055*** (0.003)	-837433*** (49258)
Tp2	-0.044*** (0.004)	-0.053*** (0.005)	-0.066*** (0.006)	-1127818*** (80659)
N	17607148	17607148	17607148	17607148
Prom. control	0.24332	0.33184	0.41053	5887971

Figura A 2: Trayectorias Laborales y discapacidad – Por estado marital

A- Probabilidad de trabajar año completo



B- Probabilidad de estar empleado al menos 6 meses

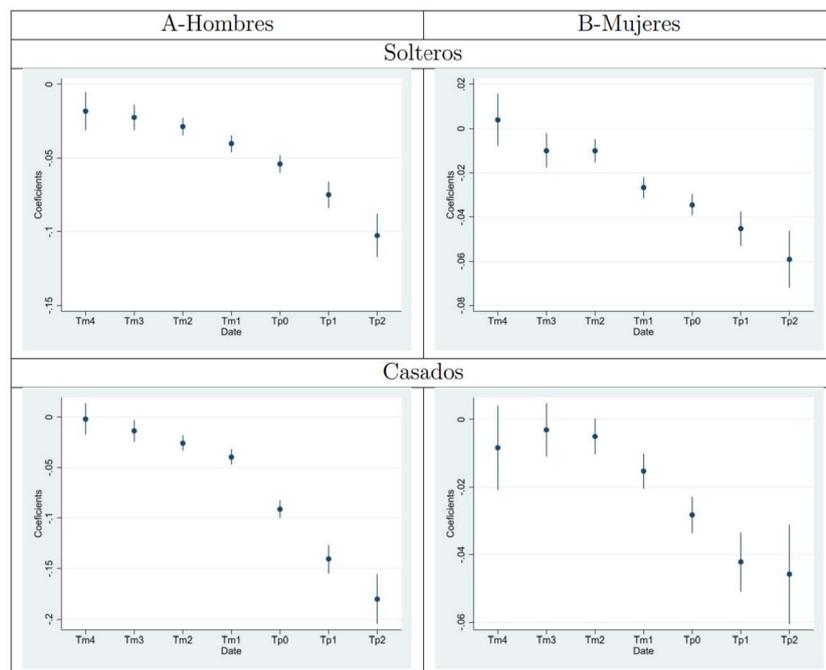
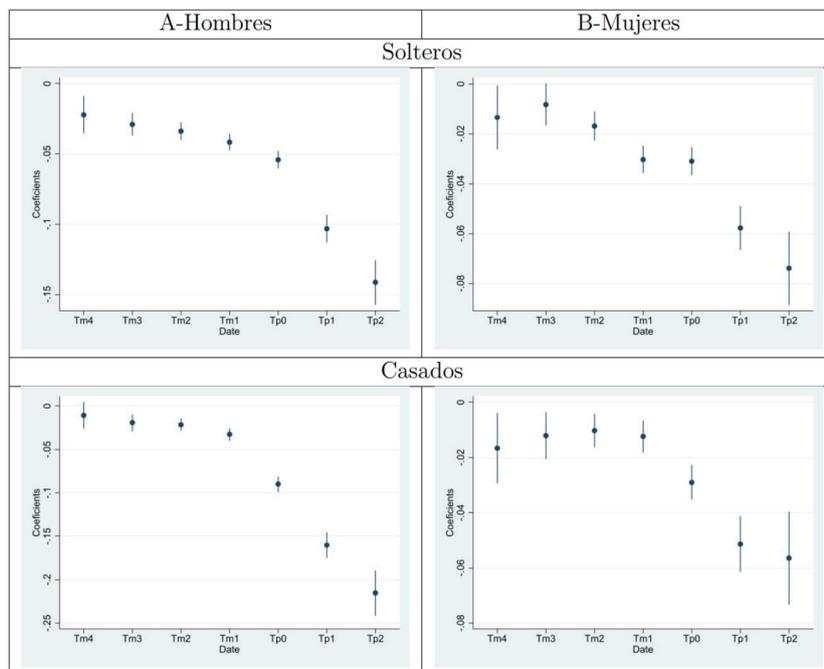


Figura A 2. Trayectorias Laborales y discapacidad – Por estado marital - cont

C- Probabilidad de estar empleado al menos 1 mes



D- Salarios totales anuales

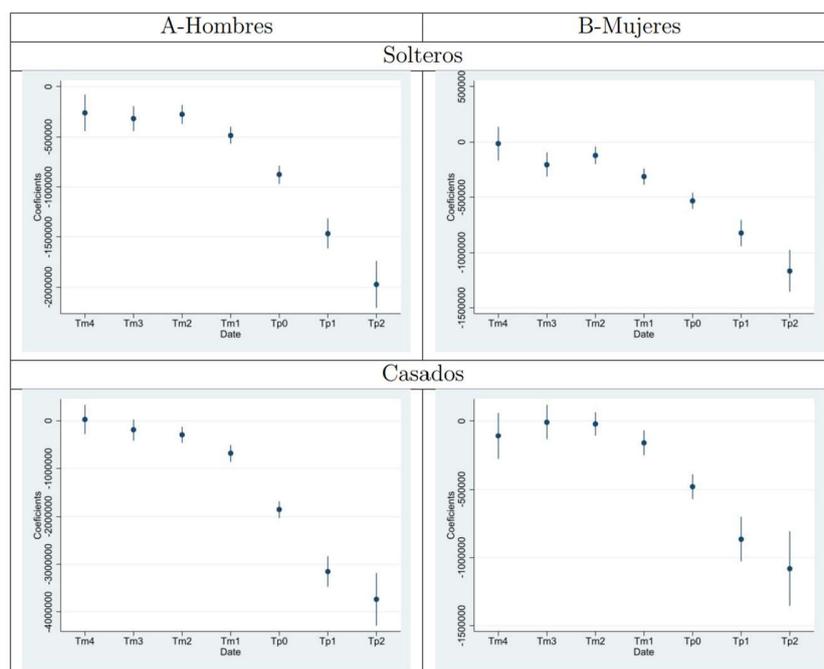


Figura A 3: Trayectorias Laborales y discapacidad – Por tramos de edad

A- Probabilidad de trabajar año completo

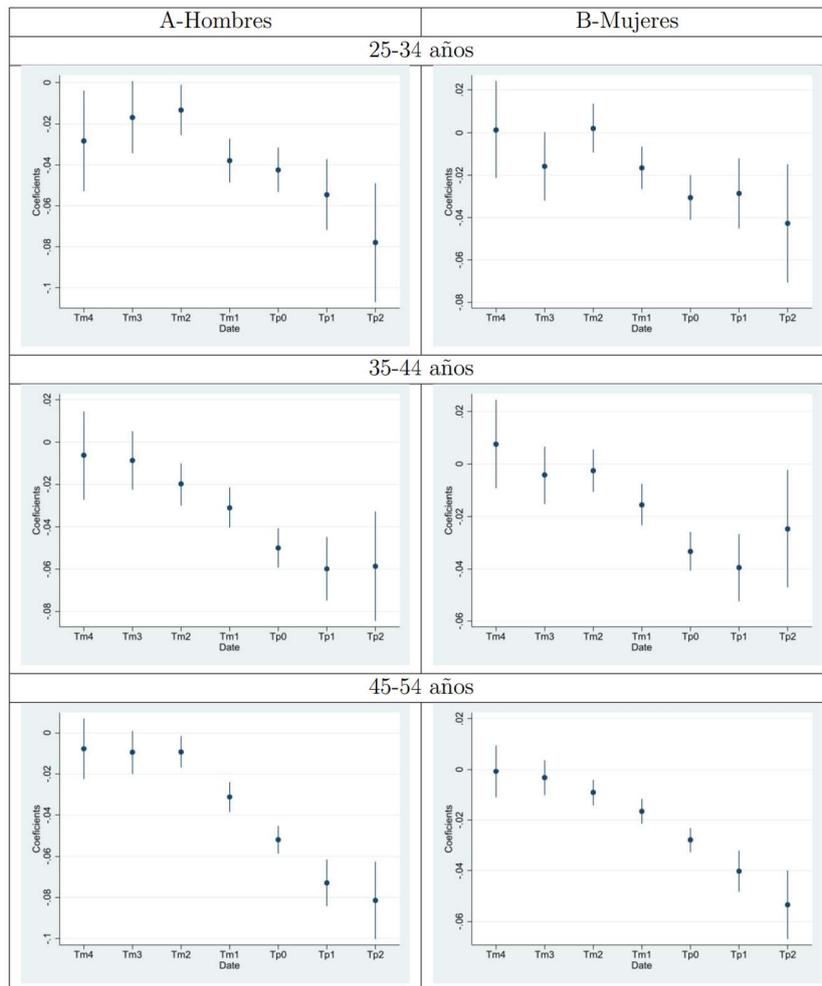


Figura A 3. Trayectorias Laborales y discapacidad – Por tramos de edad

B- Probabilidad de estar empleado al menos 6 meses

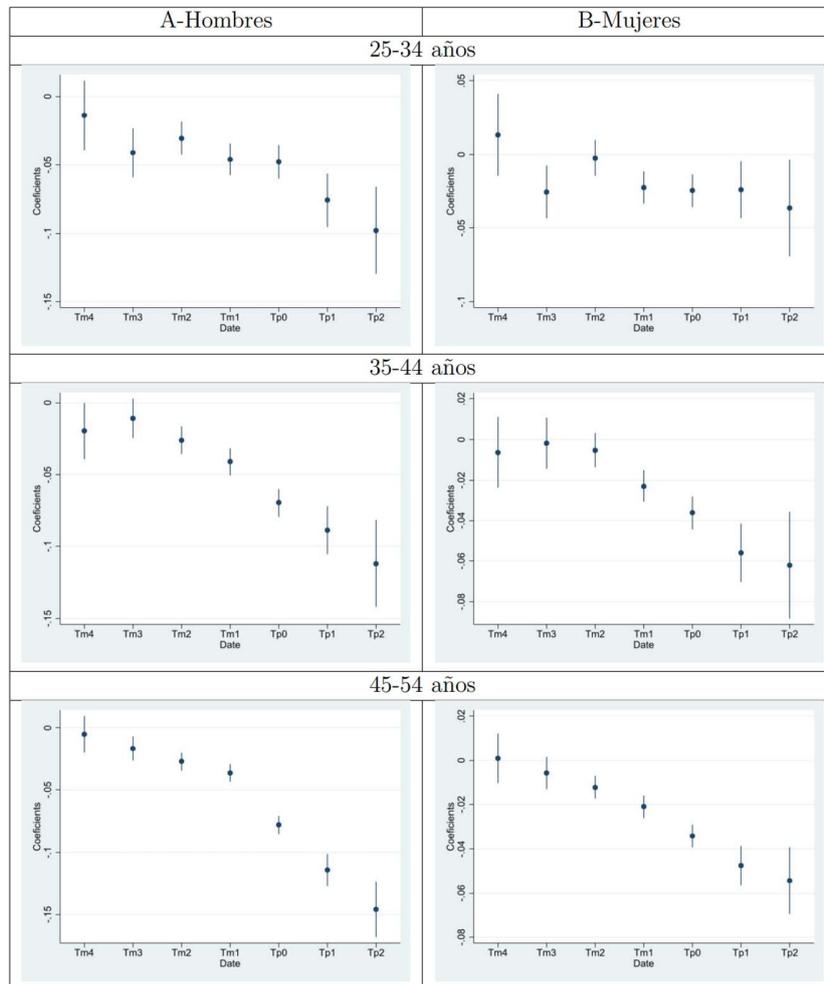


Figura A 3. Trayectorias Laborales y discapacidad – Por tramos de edad - cont

C- Probabilidad de estar empleado al menos 1 mes

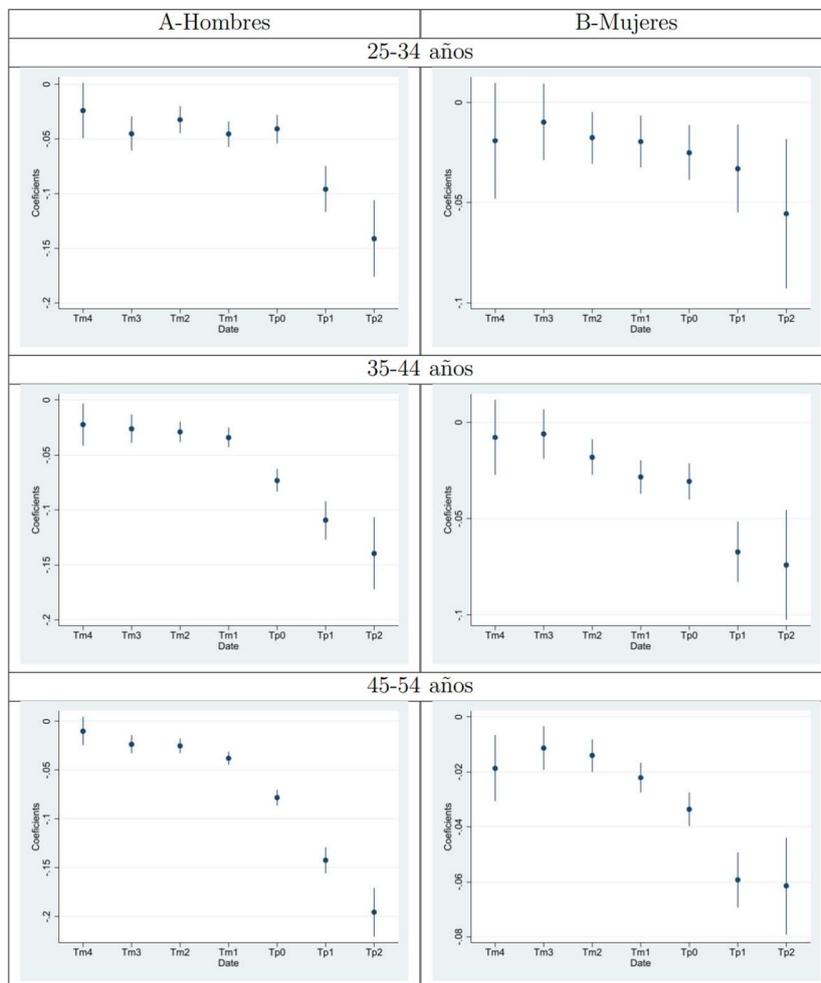


Figura A 3. Trayectorias Laborales y discapacidad – Por tramos de edad - cont

D- Salarios totales anuales

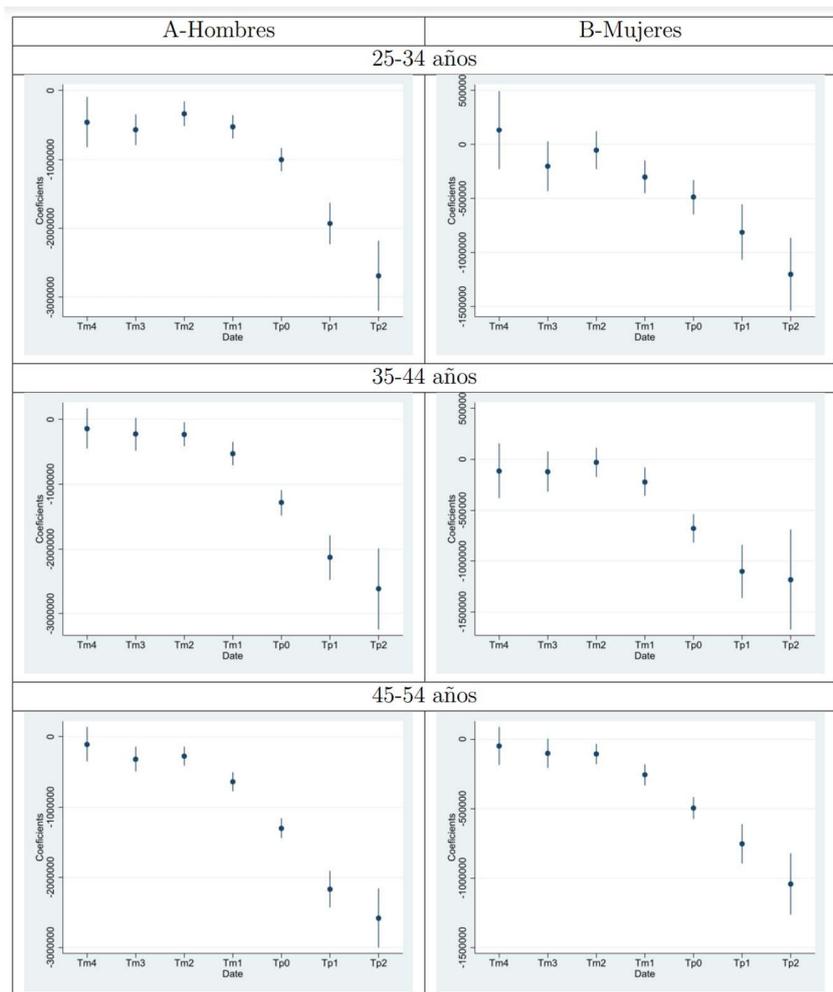
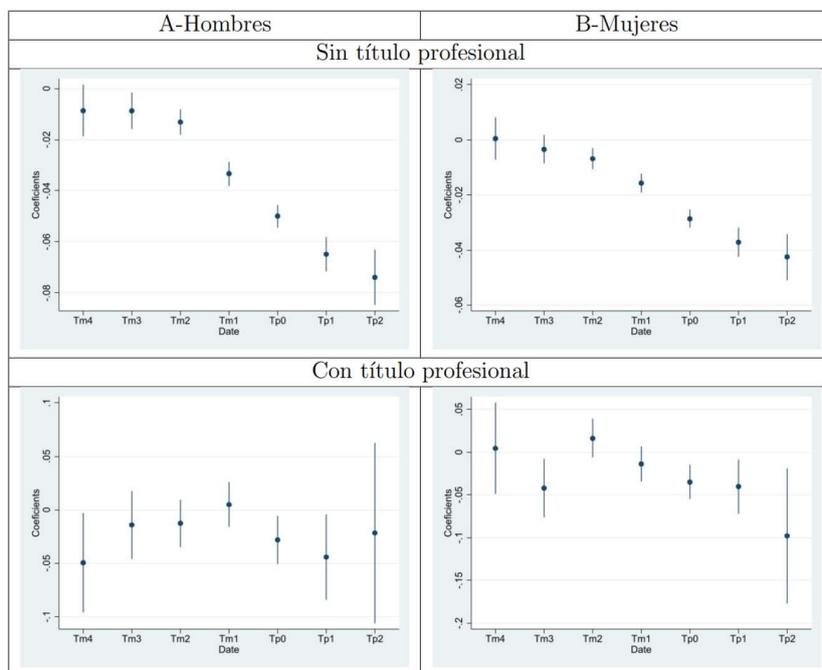


Figura A 4: Trayectorias Laborales y discapacidad – Por Nivel Educativo

A- Probabilidad de trabajar año completo



B- Probabilidad de estar empleado al menos 6 meses

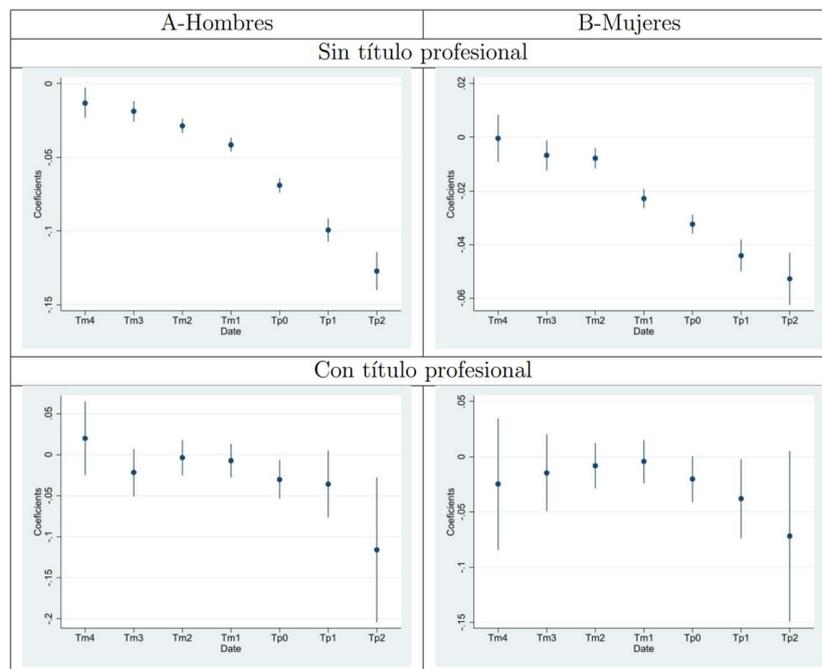
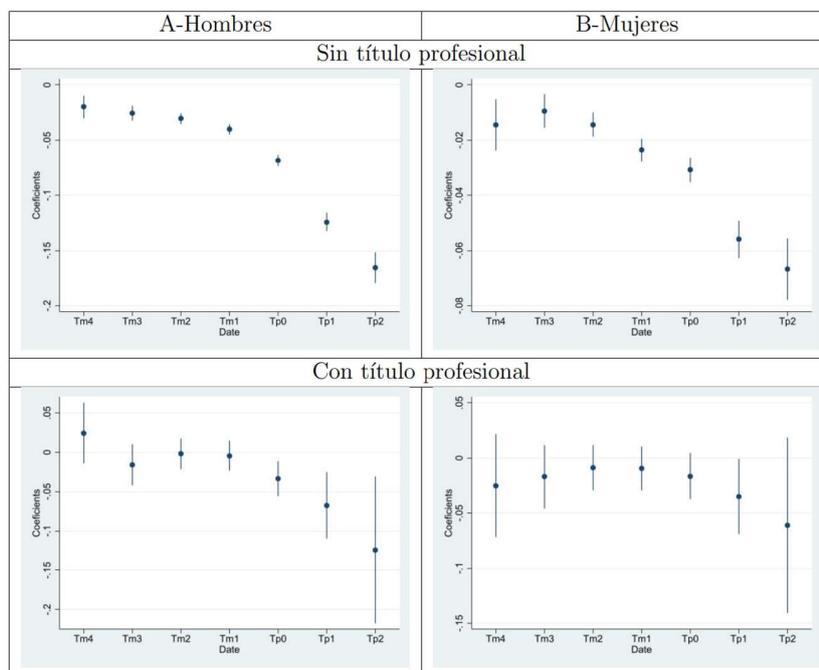


Figura A 4. Trayectorias Laborales y discapacidad – Por tenencia de título prof. - cont

C- Probabilidad de estar empleado al menos 1 mes



D- Salarios totales anuales

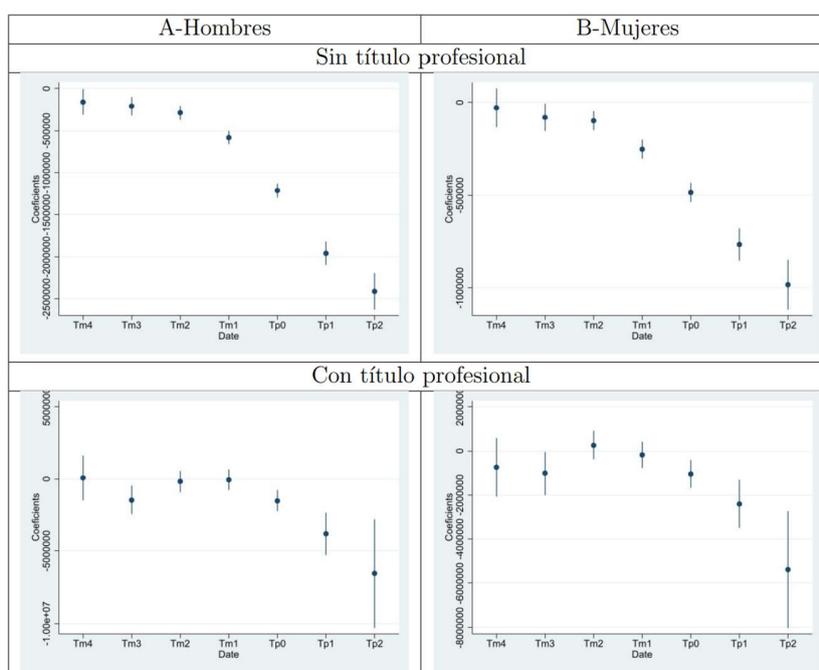


Tabla A 2: Datos del RSH. Hombres

	Emp. year	Emp. 6M	Emp. un mes o más	Sal. Anual
Pre T	-0.014*** (0.002)	-0.018*** (0.002)	-0.017*** (0.002)	-247529.402*** (28359.739)
Post T	-0.048*** (0.003)	-0.074*** (0.004)	-0.090*** (0.004)	-1536506.447*** (63539.713)
Tm4	-0.009 (0.006)	-0.011 (0.006)	-0.002 (0.007)	-52700.392 (84213.529)
Tm3	-0.004 (0.004)	-0.009* (0.004)	-0.013*** (0.004)	-197001.244** (60177.764)
Tm2	-0.014*** (0.003)	-0.022*** (0.003)	-0.022*** (0.003)	-269102.311*** (45183.323)
Tm1	-0.029*** (0.003)	-0.030*** (0.003)	-0.030*** (0.003)	-471313.662*** (42412.554)
Tp0	-0.043*** (0.003)	-0.061*** (0.003)	-0.058*** (0.003)	-1056391.976*** (43629.804)
Tp1	-0.054*** (0.004)	-0.079*** (0.004)	-0.097*** (0.005)	-1670111.962*** (72443.025)
Tp2	-0.049*** (0.006)	-0.081*** (0.007)	-0.115*** (0.008)	-1883015.403*** (115632.871)
N	7471381	7471381	7471381	7471381
Promedio Control	0.37181	0.55036	0.65414	8738585

Notas: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Tabla A 3: Datos del RSH. Mujeres

	Emp. year	Emp. 6M	Emp. un mes o más	Sal. Anual
Pre T	-0.005*** (0.001)	-0.006*** (0.001)	-0.010*** (0.001)	-94596.788*** (16612.432)
Post T	-0.032*** (0.002)	-0.034*** (0.003)	-0.039*** (0.003)	-614643.791*** (35081.664)
Tm4	0.004 (0.004)	0.001 (0.005)	-0.012* (0.005)	-19571.886 (52806.287)
Tm3	-0.002 (0.003)	-0.002 (0.003)	-0.005 (0.003)	-37476.134 (32766.063)
Tm2	-0.006** (0.002)	-0.006** (0.002)	-0.008*** (0.002)	-81869.089*** (24069.868)
Tm1	-0.015*** (0.002)	-0.018*** (0.002)	-0.017*** (0.002)	-239470.042*** (23531.024)
Tp0	-0.026*** (0.002)	-0.028*** (0.002)	-0.028*** (0.002)	-427505.006*** (24451.824)
Tp1	-0.035*** (0.003)	-0.036*** (0.003)	-0.044*** (0.003)	-652288.024*** (40726.779)
Tp2	-0.034*** (0.004)	-0.037*** (0.005)	-0.044*** (0.006)	-764138.343*** (64739.824)
N	10401876	10401876	10401876	10401876
Prom. Control	0.24187	0.33557	0.42472	4287058

Notas: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Tabla A 4: Muestra AFC (individuos que están trabajando en 2016). Hombres

	Emp. year	Emp. 6M	Emp. un mes o más	Sal. Anual
Pre T	-0.021*** (0.003)	-0.030*** (0.003)	-0.030*** (0.002)	-351577.704*** (48926.203)
Post T	-0.110*** (0.006)	-0.190*** (0.007)	-0.246*** (0.007)	-3600398.309*** (139461.844)
Tm4	-0.016 (0.009)	-0.008 (0.009)	-0.013 (0.008)	-114774.533 (146577.630)
Tm3	-0.004 (0.006)	-0.017** (0.006)	-0.021*** (0.005)	-202300.597* (102662.482)
Tm2	-0.014** (0.005)	-0.035*** (0.004)	-0.033*** (0.004)	-276081.858*** (77714.969)
Tm1	-0.049*** (0.004)	-0.058*** (0.004)	-0.052*** (0.004)	-813153.827*** (77020.541)
Tp0	-0.083*** (0.004)	-0.127*** (0.005)	-0.135*** (0.005)	-2196784.284*** (84220.289)
Tp1	-0.115*** (0.007)	-0.189*** (0.008)	-0.246*** (0.008)	-3725753.014*** (150660.303)
Tp2	-0.132*** (0.012)	-0.254*** (0.014)	-0.356*** (0.014)	-4878657.629*** (271590.824)
N	9337451	9337451	9337451	9337451
Prom. Control	0.46947	0.72030	0.85513	13913385

Notas: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Tabla A 5: Muestra AFC (individuos que están trabajando en 2016). Mujeres

	Emp. year	Emp. 6M	Emp. un mes o más	Sal. Anual
Pre T	-0.008* (0.003)	-0.014*** (0.004)	-0.025*** (0.003)	-124752.319* (56324.547)
Post T	-0.106*** (0.008)	-0.134*** (0.009)	-0.167*** (0.010)	-2204065.066*** (156798.296)
Tm4	0.014 (0.012)	0.003 (0.013)	-0.026* (0.012)	51808.494 (167420.303)
Tm3	-0.002 (0.008)	-0.010 (0.008)	-0.010 (0.008)	-98174.247 (119601.783)
Tm2	-0.006 (0.005)	-0.004 (0.006)	-0.018** (0.006)	42996.712 (84821.138)
Tm1	-0.036*** (0.005)	-0.045*** (0.006)	-0.045*** (0.006)	-495640.234*** (85207.277)
Tp0	-0.072*** (0.005)	-0.089*** (0.006)	-0.092*** (0.006)	-1335840.857*** (90472.207)
Tp1	-0.113*** (0.009)	-0.130*** (0.010)	-0.172*** (0.010)	-2214583.301*** (164035.648)
Tp2	-0.132*** (0.017)	-0.181*** (0.019)	-0.235*** (0.020)	-3061771.042*** (313336.210)
N	6030425	6030425	6030425	6030425
Promedio Control	0.43876	0.63828	0.78994	10547861

Notas: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Tabla A 6: Simulación: registro 6 meses antes de la fecha de certificación. Hombres

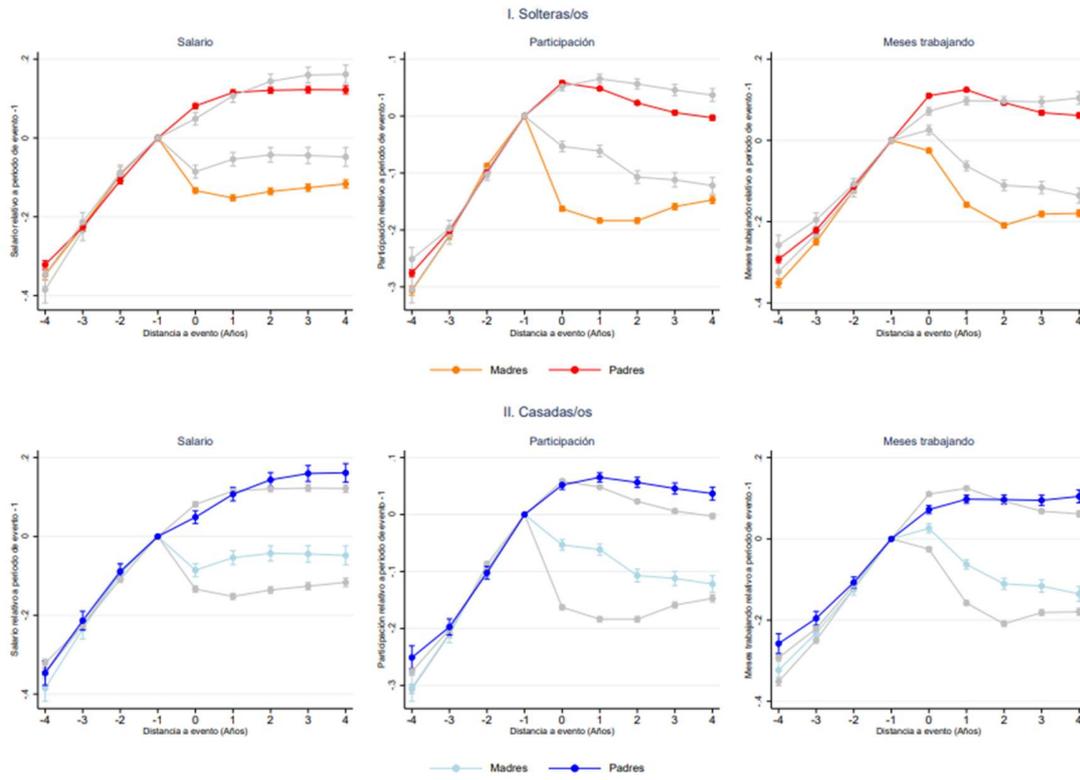
	Emp. year	Emp. 6M	Emp. un mes o más	Sal. Anual
Pre T	-0.009** (0.003)	-0.023*** (0.003)	-0.022*** (0.003)	-212058.414*** (57196.709)
Post T	-0.069*** (0.003)	-0.099*** (0.003)	-0.113*** (0.003)	-1970816.055*** (65558.815)
Tm4	0.000 (0.013)	-0.026* (0.012)	-0.013 (0.011)	-34656.438 (213889.307)
Tm3	-0.007 (0.004)	-0.013*** (0.004)	-0.021*** (0.004)	-299388.972*** (67377.121)
Tm2	-0.014*** (0.003)	-0.023*** (0.003)	-0.025*** (0.003)	-224308.965*** (49505.944)
Tm1	-0.017*** (0.002)	-0.030*** (0.002)	-0.031*** (0.002)	-289879.282*** (41891.866)
Tp0	-0.048*** (0.002)	-0.059*** (0.002)	-0.054*** (0.002)	-1066358.612*** (43939.815)
Tp1	-0.081*** (0.003)	-0.105*** (0.004)	-0.118*** (0.004)	-2102437.192*** (74376.120)
Tp2	-0.079*** (0.005)	-0.131*** (0.006)	-0.165*** (0.006)	-2743652.361*** (122418.561)
N	17807008	17807008	17807008	17807008
Prom. Control	0.34083	0.49596	0.58817	10244265

Notas: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Tabla A 7: Simulación: registro 6 meses antes de la fecha de certificación. Mujeres

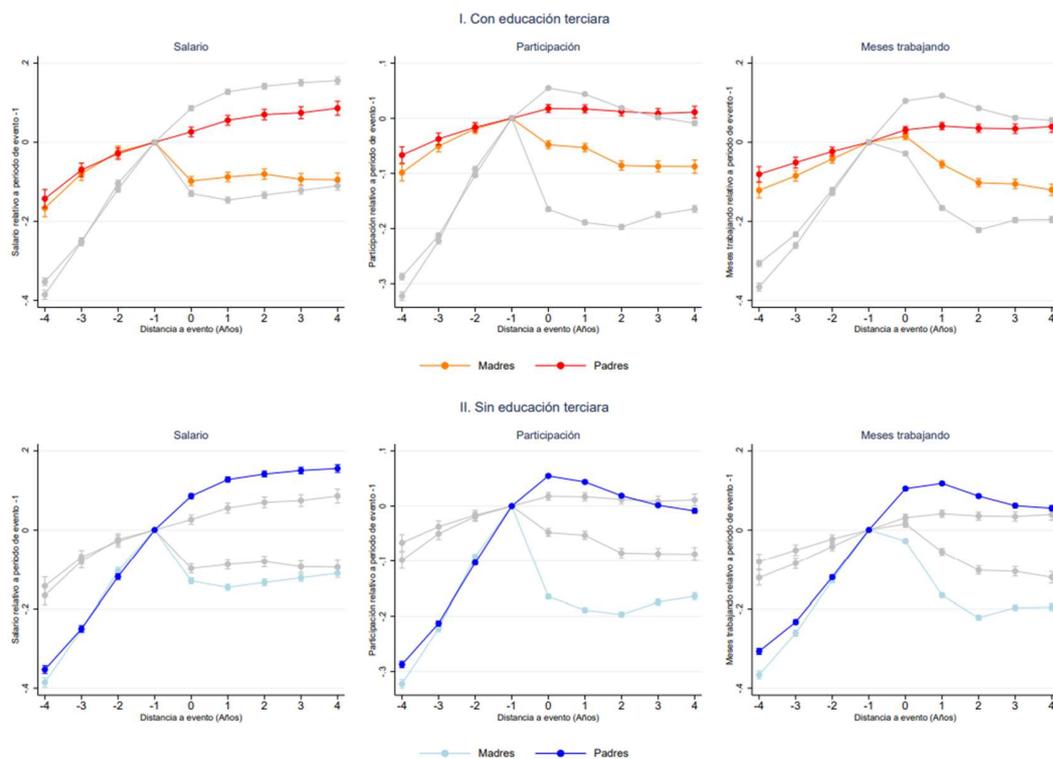
	Emp. year	Emp. 6M	Emp. un mes o más	Sal. Anual
Pre T	-0.007** (0.002)	-0.011*** (0.003)	-0.013*** (0.003)	-118363.764*** (32544.728)
Post T	-0.039*** (0.002)	-0.045*** (0.003)	-0.051*** (0.003)	-802634.292*** (42503.122)
Tm4	-0.012 (0.009)	-0.021* (0.011)	-0.008 (0.011)	-189566.211 (115801.394)
Tm3	-0.000 (0.003)	-0.003 (0.003)	-0.015*** (0.004)	-82410.081 (51045.174)
Tm2	-0.005* (0.002)	-0.005* (0.002)	-0.008** (0.003)	-47950.312 (33398.515)
Tm1	-0.010*** (0.002)	-0.016*** (0.002)	-0.021*** (0.002)	-153528.451*** (28291.779)
Tp0	-0.026*** (0.002)	-0.031*** (0.002)	-0.027*** (0.002)	-449401.690*** (29299.351)
Tp1	-0.044*** (0.003)	-0.049*** (0.003)	-0.054*** (0.003)	-878207.512*** (50324.778)
Tp2	-0.049*** (0.004)	-0.055*** (0.005)	-0.072*** (0.005)	-1080293.672*** (78740.613)
N	17597540	17597540	17597540	17597540
Prom. control	0.24341	0.33195	0.41066	5890280

Figura A 5: Brecha de Género por Estado Civil



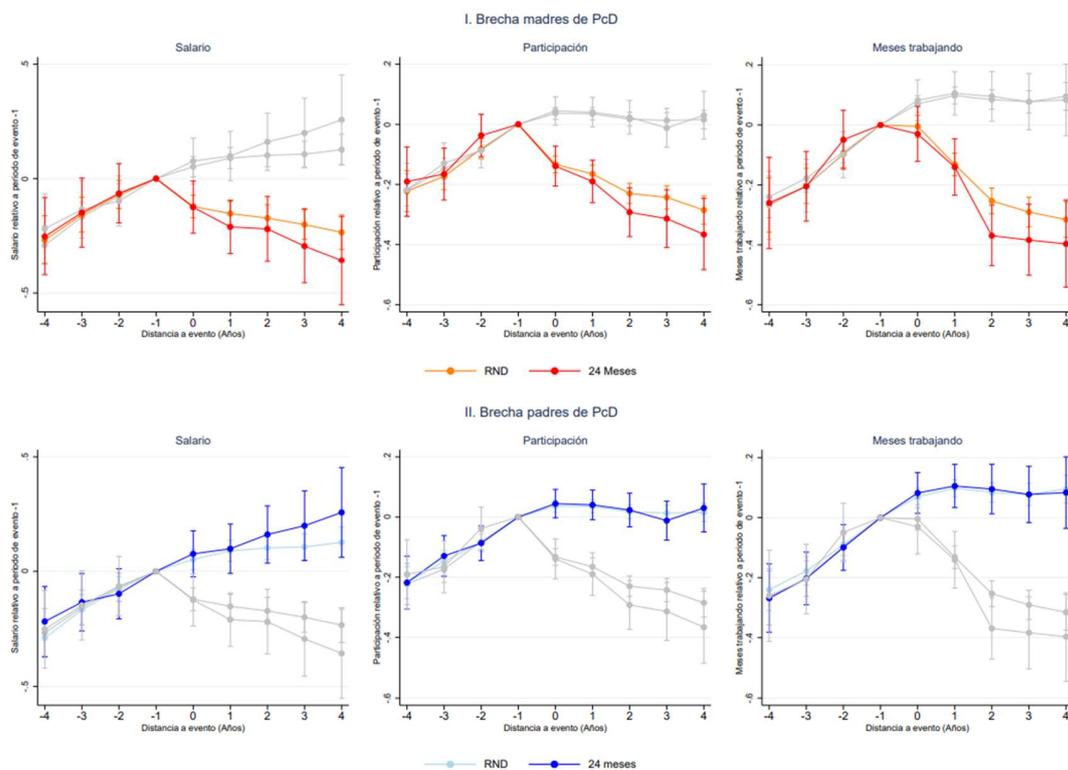
Nota: Salario, participación y meses trabajados según distancia en años respecto a fecha de evento, según estimación de Ecuación 1 y cálculo de $P_t^{GP} = \hat{\alpha} / E[\hat{Y}_{i\beta t}^{GP} | t]$. El eje Y representa proporción respecto al nivel en $t - 1$. El eje X representa distancia en años respecto a fecha de nacimiento. La figura muestra el estimador punto junto con un intervalo de confianza del 5 %.

Figura A 6: Brecha de Género por nivel educativo



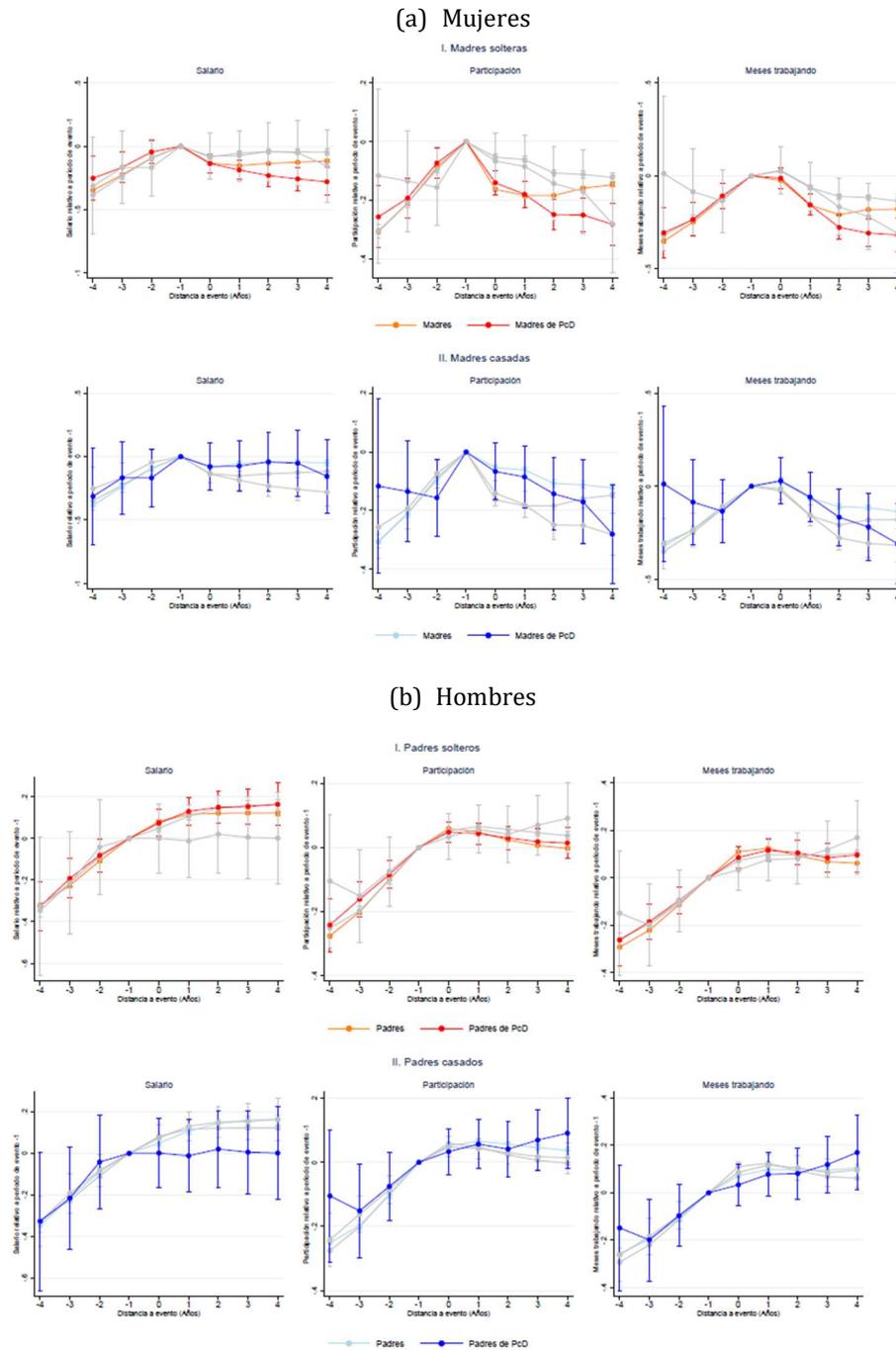
Nota: Salario, participación y meses trabajados según distancia en años respecto a fecha de evento, según estimación de Ecuación 1 y cálculo de $P_{i,t}^{GP} = \hat{\alpha} / E[\hat{Y}_{i,t}^{GP} | t]$. El eje Y representa proporción respecto al nivel en $t - 1$. El eje X representa distancia en años respecto a fecha de nacimiento. La figura muestra el estimador punto junto con un intervalo de confianza del 5 %.

Figura A 7: Robustez brecha de género y discapacidad infantil



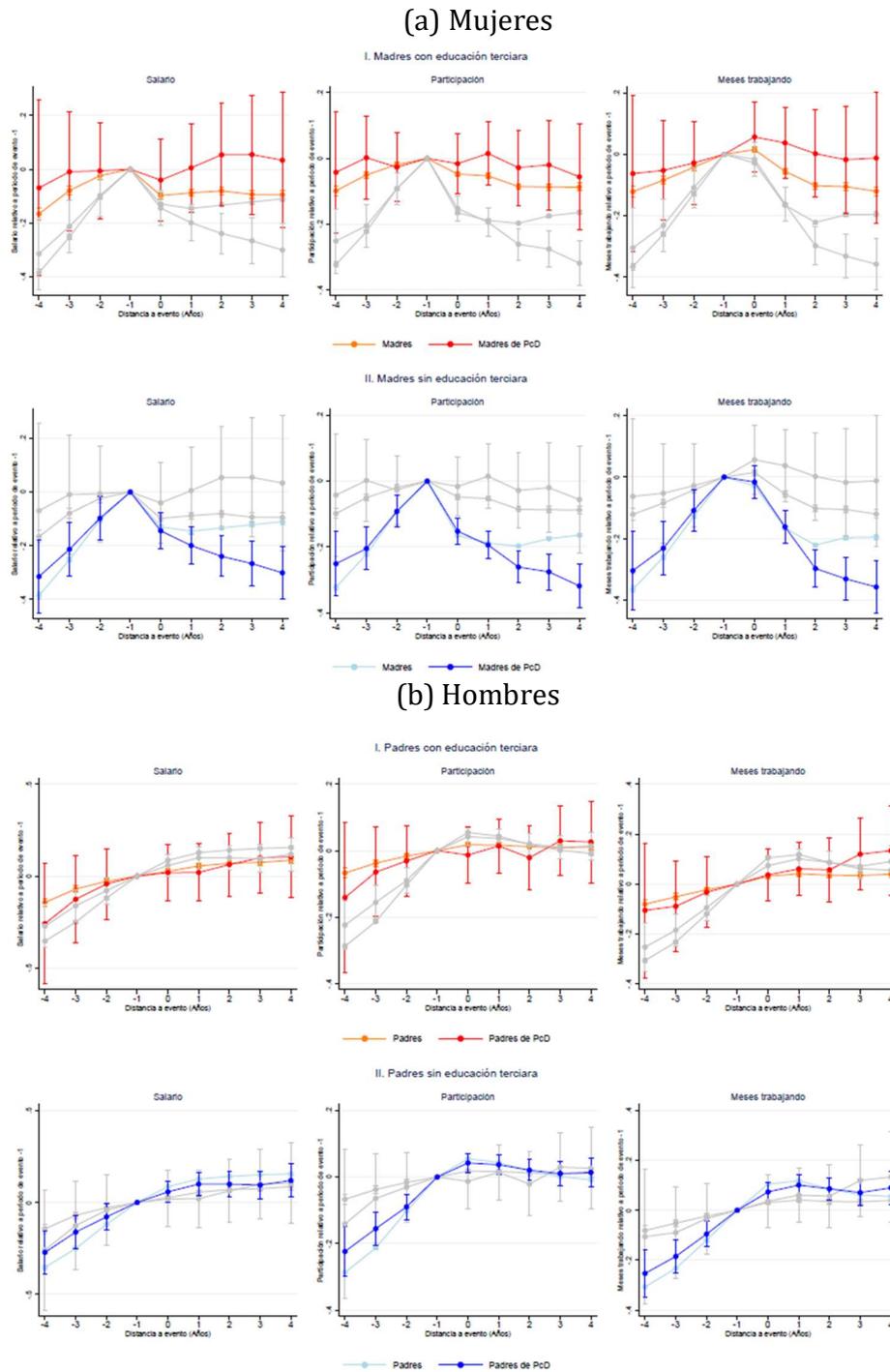
Nota: Salario, participación y meses trabajados según distancia en años respecto a evento, según estimación de Ecuación 1 y cálculo de $P_t^{gp} = \hat{\alpha} / E[\tilde{Y}_{ist}^{gp} | t]$. El eje Y representa proporción respecto al nivel en $t - 1$. El eje X representa distancia en años respecto a fecha de nacimiento. La figura muestra el estimador punto junto con un intervalo de confianza del 5%. RND identifica eventos de discapacidad infantil. 24 meses identifica eventos de discapacidad infantil cuyo registro en RND ocurre hasta 24 meses luego del nacimiento.

Figura A 8: Brechas intragénero por discapacidad del hijo. Por Estado Civil



Nota: Salario, participación y meses trabajados según distancia en años respecto a fecha de evento, según estimación de Ecuación 1 y cálculo de $P_t^{gP} = \hat{\alpha} / E[\tilde{Y}_{i\beta}^{gP} | t]$. El eje Y representa proporción respecto al nivel en $t - 1$. El eje X representa distancia en años respecto a fecha de nacimiento. La figura muestra el estimador punto junto con un intervalo de confianza del 5%.

Figura A 9: Brechas intragénero por discapacidad del hijo. Por Nivel Educativo



Nota: Salario, participación y meses trabajados según distancia en años respecto a fecha de evento, según estimación de *Ecuación 1* y cálculo de $P_t^{GP} = \hat{\alpha} / E[\hat{Y}_{i,t}^{GP} | t]$. El eje Y representa proporción respecto al nivel en $t - 1$. El eje X representa distancia en años respecto a fecha de nacimiento. La figura muestra el estimador punto junto con un intervalo de confianza del 5%.