

Tipo de documento: Tesis de Maestría



Departamento de Economía. Maestría en Economía

Efectos del Incremento de la AUH en la Patagonia: Un Análisis del Comportamiento Laboral

Autoría: Fogar Calatayud, Francisco Nicolás

Año: 2024

¿Cómo citar este trabajo?

Fogar Calatayud, F. (2024) "*Efectos del Incremento de la AUH en la Patagonia: Un Análisis del Comportamiento Laboral*". [Tesis de Maestría. Universidad Torcuato Di Tella]. Repositorio Digital Universidad Torcuato Di Tella

<https://repositorio.utdt.edu/handle/20.500.13098/13217>

El presente documento se encuentra alojado en el Repositorio Digital de la Universidad Torcuato Di Tella bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Argentina (CC BY-NC-SA 4.0 AR)

Dirección: <https://repositorio.utdt.edu>



**UNIVERSIDAD
TORCUATO DI TELLA**

UNIVERSIDAD TORCUATO DI TELLA

DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA

MAESTRÍA EN ECONOMÍA

**Efectos del Incremento de la AUH en la Patagonia: Un Análisis
del Comportamiento Laboral**

Alumno: Francisco Nicolás Fogar Calatayud

Legajo: 20H1235

Tutor: Hernán Ruffo

Fecha: 16/06/2024

Efectos del Incremento de la AUH en la Patagonia: Un Análisis del Comportamiento Laboral

Resumen

La Asignación Universal por Hijo para Protección Social (AUH), implementada por el gobierno nacional argentino en el año 2009, es un programa que surge con los objetivos de brindar protección a los hogares con hijos en situación de vulnerabilidad social, y simultáneamente fomentar la escolarización, el control de la salud y la provisión de documentos nacionales de identidad para los menores. En el año 2016, el beneficio por menor se aumentó en un 30% para los residentes de la Patagonia en un intento por reconocer la notable disparidad en los costos de vida de la región más austral del país.

Este trabajo de tesis propone evaluar cómo el incremento en el beneficio impactó en las dinámicas de la oferta laboral para los receptores de la AUH, utilizando el método estadístico de control sintético. Los hallazgos muestran una ausencia de efectos significativos en las tasas de actividad y formalidad centradas de la Patagonia cuando se la estudia de manera agregada. A su vez, estos resultados se repiten en la mayoría de los aglomerados patagónicos al analizarlos individualmente.

Palabras Clave: AUH, Oferta laboral, Control sintético, Argentina.

Contenido

SECCIÓN 1 - INTRODUCCIÓN.....	4
SECCIÓN 2 - REVISIÓN HISTÓRICA DE LOS PROGRAMAS DE TRANSFERENCIAS CONDICIONALES EN ARGENTINA.....	7
SECCIÓN 3 – MARCO TEÓRICO, BASE DE DATOS Y METODOLOGÍA	10
Marco teórico.....	10
Bases de datos.....	11
Metodología	12
SECCIÓN 4 - RESULTADOS	15
Tasa de actividad.....	15
Tasa de formalidad.....	20
SECCIÓN 5 – REFLEXIONES FINALES	25
REFERENCIAS.....	26
APÉNDICE	27
Apéndice I – Tasa de actividad centrada por aglomerado patagónico.....	27
Apéndice II - Tasa de actividad centrada por segmento	33
Apéndice III - Tasa de formalidad centrada por aglomerado patagónico.....	34
Apéndice IV - Tasa de formalidad centrada por segmento.....	40

SECCIÓN 1 - INTRODUCCIÓN

A lo largo y ancho de Latinoamérica, los distintos gobiernos nacionales han explorado diferentes alternativas para abordar la creciente situación de pobreza, desigualdad y desempleo surgida a partir de la década de 1990. Sus principales políticas se centraron alrededor de programas de transferencias dirigidos a los hogares en condiciones de mayor vulnerabilidad social. En particular, se destacaron los programas de transferencias condicionales, ya que estos permitían cumplir con el doble objetivo de atacar la pobreza y, al mismo tiempo, incentivar la creación de capital humano. Dichas medidas cosecharon éxitos considerables en la región (Villatoro, 2007).

En la República Argentina se han implementado distintos programas a raíz de la crisis económica del año 2001, y en 2009, bajo un panorama de mayor estabilidad, se instauró la “Asignación Universal por Hijo para Protección Social” (AUH). Esta política busca proteger a aquellos hogares informales o desocupados que cuenten con hijos menores y/o discapacitados, siendo este el plan nacional más importante de seguridad social.

De todos modos, debido a su naturaleza, este programa podría traer problemáticas aparejadas. Al ser una política que se dirige a aquellos hogares que no forman parte del sector formal de la economía, existe la posibilidad de que genere incentivos que perpetúen la informalidad entre los beneficiarios.

La asignación solo puede ser recibida si ninguno de los padres o tutores del menor y/o discapacitado posee un empleo formal, por lo que las decisiones de los mismos se verían potencialmente afectadas frente a un cambio en el beneficio relativo entre ambos esquemas laborales. Otras dinámicas también podrían influenciar su participación en el mercado laboral, produciendo un efecto, a priori, ambiguo sobre la oferta de trabajo de los individuos del hogar.

En los últimos años, una creciente literatura ha estudiado el impacto de los programas de transferencias condicionales en Latinoamérica, entre ellos la AUH, sobre distintas variables como la pobreza, indigencia, desigualdad, y algunas otras relacionadas al mercado laboral. Sobre estas últimas, no hay un consenso definitivo entre los distintos autores sobre la direccionalidad y significatividad de los efectos.

Por ejemplo, Garganta (2011) evaluó el impacto de la implementación de la AUH sobre la tasa de transición de la informalidad a la formalidad, y su inversa. El autor, utilizando la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), comparó a aquellos individuos de hogares informales con hijos menores y/o discapacitados contra un grupo de características similares pero sin hijos mediante el método de diferencias en diferencias. A su vez, la muestra fue restringida a personas de entre 19 y 70 años, sin educación superior y pertenecientes a los primeros tres deciles de la distribución de ingreso per cápita familiar.

Al contemplar en su variable de tratamiento a todos los individuos que cumplían con las condiciones necesarias para ser beneficiarios de la AUH, los resultados debieron ser interpretados como efectos *intention to treat*. Estos revelaron desincentivos significativos para transicionar desde la informalidad hacia la formalidad, aunque el programa no generó efectos importantes en la dinámica inversa. Sus principales hallazgos se repitieron en Garganta & Gasparini (2015).

En la vereda opuesta se encuentran trabajos como el de Bustos & Villafañe (2011), quienes estimaron el impacto de la implementación de la AUH en la posición de los hogares en la distribución del ingreso y en el mercado laboral. Haciendo uso de la EPH, los autores diseñaron una metodología de identificación innovadora, que empleaba una variable disponible en su base de datos relacionada a la percepción de subsidios y ayudas sociales para detectar a los receptores de la AUH.

A partir de la utilización de paneles, analizaron los movimientos de distintos grupos poblacionales y concluyeron en su estudio preliminar que no se observaban desincentivos a participar del mercado laboral producto de la política. Los autores señalaron que la tasa de actividad aumentó en un porcentaje significativamente mayor para los beneficiarios de la AUH en comparación a aquellos individuos elegibles para el programa pero no receptores, y que el único segmento en el que se pudo notar una caída de la participación laboral fue en el de los cónyuges. No obstante, este fenómeno no implicaría necesariamente una reducción en su bienestar, ya que la inserción laboral típica para ellos era precaria.

Por su parte, Castillo et al. (2013) examinaron la incidencia de la AUH sobre la participación laboral de los miembros de los hogares beneficiarios mediante un análisis estadístico de diferencias netas. Utilizando la Encuesta de la Deuda Social Argentina (EDSA) como fuente de datos, compararon a los hogares beneficiarios con aquellos que no recibieron el beneficio. Los autores observaron que los primeros mostraban una tasa de participación laboral media, una alta carga doméstica, mayor incidencia de la jefatura femenina y presencia de hogares extensos, lo que sugirió que la participación en el mercado laboral puede no ser necesariamente una elección, sino una consecuencia directa de las características de los hogares.

Otro trabajo de notable importancia fue el que llevaron a cabo Maurizio & Monsalvo (2018), quienes indagaron el potencial impacto de la AUH sobre la participación laboral y la generación de ingresos. Utilizando la base de datos de la EPH, calcularon el *average treatment effect on the treated* mediante el método de diferencias en diferencias y *propensity score matching*. Las autoras emplearon también la pregunta en la base de datos relacionada a la percepción de subsidios y ayudas sociales para identificar a los receptores de la AUH y así definir su grupo de tratamiento. Su grupo de control consistió en aquellos individuos que cumplían los requisitos para recibir la AUH pero no lo hacían. Además, la muestra se restringió a hombres de entre 18 y 64 años y mujeres de 18 a 59 años. Las autoras no observaron efectos significativos en las decisiones laborales.

Bajo este panorama, el presente trabajo busca expandir la literatura existente a partir del análisis de una política nunca antes abordada. En particular, la ley 27.160 estableció que los hogares residentes de las provincias argentinas de La Pampa, Rio Negro, Chubut, Neuquén, Santa Cruz, Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, y el partido de Patagones de la provincia de Buenos Aires, recibirían una asignación un 30% mayor que los beneficiarios del resto del país, implementándose la misma a partir de marzo del año 2016. El objetivo de esta tesis es entonces estudiar el impacto de este aumento del monto de la AUH en la Patagonia sobre las tasas de actividad y de formalidad.

Otra contribución novedosa de este estudio a la discusión académica es la de ser el primero en utilizar el método de control sintético propuesto en Abadie & Gardeazabal (2003) para medir el

impacto del aumento del beneficio de la AUH. Este enfoque permitirá analizar la evolución de variables agregadas relacionadas a la oferta laboral de los aglomerados patagónicos, y estimar el efecto de la política mediante la creación de una unidad de control, que servirá como contrafactual, a partir de los conglomerados del resto del país.

El trabajo estará dividido de la siguiente manera: en la sección 2 se realizará una revisión histórica sobre los programas de transferencias condicionales en la República Argentina, con un especial enfoque sobre la AUH y la política de interés. En la sección 3 se presentará el marco teórico, junto con detalles sobre las bases de datos y la metodología empleada. Posteriormente, en la sección 4 se expondrán los resultados y en la sección 5, las reflexiones finales.

SECCIÓN 2 - REVISIÓN HISTÓRICA DE LOS PROGRAMAS DE TRANSFERENCIAS CONDICIONALES EN ARGENTINA

Esta sección resumirá las bases del marco histórico-económico que vivió la República Argentina a comienzos del siglo XXI, y expondrá cuáles fueron las principales políticas nacionales para la protección social durante la época. Adicionalmente, describirá al programa AUH junto con la modificación ya mencionada que introdujo un incremento en el monto recibido por los beneficiarios de la Patagonia a partir del año 2016.

Como producto de la crisis del año 2001, la sociedad argentina tuvo que reconsiderar el rumbo de sus políticas en materia de seguridad social. Con tasas de pobreza, indigencia, desempleo y desigualdad rampantes, sumado a la reducción de la actividad económica, el gobierno nacional se encontró frente a la necesidad de reducir el nivel de conflictividad social (Agis et al., 2010).

La nueva administración comenzó un proceso de reorganización macroeconómica con un enfoque en la inclusión social. Sus objetivos fueron reactivar la producción y recuperar el mercado de trabajo, sin dejar de lado los ingresos de los trabajadores.

Entre una serie de políticas sociales que buscaban proteger a los sectores más vulnerables se encontraba el “Plan Jefes y Jefas de Hogar Desocupados” (PJJHD). Este se instauró a principios del año 2002, y apuntaba a hogares con hijos menores de 18 años y/o discapacitados, cuyo jefe de hogar estuviese desocupado. También incluía a aquellos donde la jefa de hogar o cónyuge estuviese embarazada, y ambos se encontrasen desocupados. Esta medida marcó un hito al ser el primer plan masivo de transferencias de ingresos en el país.

Los beneficiarios debían realizar actividades de utilidad social que los ocupasen entre cuatro y seis horas diarias, y garantizar la concurrencia escolar y control de salud de sus hijos. A cambio, recibían una asignación mensual de \$150.

Ya en el año 2005, se buscó dar una vía de salida al PJJHD. Fue entonces que se implementó el “Programa Familias para la Inclusión Social” (Programa Familias). Este tenía por objetivo proteger a las familias en estado de vulnerabilidad desde la salud, educación y capacitación. El plan contaba con un componente monetario y otro no monetario.

El primero de ellos consistía en un subsidio condicional a la cantidad de hijos menores y/o discapacitados en el hogar. Con el objetivo de incentivar la participación laboral, el beneficio era compatible con otros ingresos del hogar siempre y cuando no superasen el monto del Salario Mínimo, Vital y Móvil. En contrapartida, los titulares debían asegurar y comprobar controles de salud para embarazadas, además de cumplir con el plan de vacunas y asistencia escolar para los menores. El segundo instrumento del programa fueron las prestaciones no monetarias. Estas incluían cursos de apoyo escolar y talleres de desarrollo familiar y comunitario.

En noviembre del año 2009, bajo una situación económica más estable, el gobierno argentino implementó el programa masivo “Asignación Universal por Hijo para Protección Social” mediante el decreto 1602/09, instrumentándolo a través de la Administración Nacional de Seguridad Social (ANSES). Este fue una modificación a la ley 24.714, que estipulaba el alcance nacional y obligatorio del Régimen de Asignaciones Familiares para los trabajadores en relación de dependencia del sector privado y ciertos trabajadores del sector público con hijos menores

y/o discapacitados. El decreto extendió el sistema de asignaciones, ahora incluyendo a trabajadores informales y desocupados, y reemplazó a otros planes asistenciales como el PJJHD y el Plan Familias.

Los objetivos principales de la AUH son brindar protección social para los hogares con menores en estado de vulnerabilidad, fomentar la escolarización, el control de la salud, y garantizar la provisión de documentos nacionales de identidad (DNI) para los menores.

La política consiste en una transferencia monetaria semi-condicional a aquellos hogares con hijos menores de 18 años y/o con discapacidades cuyos padres o tutores se encuentren desocupados, sean trabajadores no registrados o de servicio doméstico con remuneraciones menores al Salario Mínimo, Vital y Móvil, trabajadores de temporada (en los meses de reserva) o monotributistas sociales. A su vez, la prestación se abona por cada menor del grupo familiar, de manera acumulable hasta un máximo de 5 menores.

Para poder recibir esta asistencia social, los beneficiarios de los hogares deberán formar parte de alguno de los segmentos mencionados con anterioridad, como también ser argentinos nativos o naturalizados, o bien extranjeros con al menos 3 años de residencia legal en el país. Adicionalmente, deberán contar con DNI, así como tener datos personales y vínculos familiares registrados en la ANSES.

Por su parte, la persona por la que se recibe la asignación debe ser menor de edad y/o discapacitada, contar con un DNI actualizado, y ser soltera. Debe ser hijo/hija de los beneficiarios, natural o adoptivo/a, estar bajo tutela de los mismos, o ser pariente consanguíneo de hasta tercer grado.

Este programa es de naturaleza semi-condicional, lo que quiere decir que los beneficiarios reciben 80% del monto estipulado por ley todos los meses, pero que el 20% remanente se les deposita de manera anual una vez que el titular haya demostrado que los menores cumplieron con el plan de vacunación, controles de salud y que se haya acreditado debidamente su asistencia escolar. La confirmación de estos objetivos se realiza es a través de la Libreta Nacional de Seguridad Social, Salud y Educación.

El beneficio original de la AUH consistía en una suma mensual de \$180, aproximadamente \$47 USD, para titulares de menores de edad pero, debido a la constante inflación vivida en la República Argentina, las prestaciones monetarias fueron actualizándose periódicamente. Para octubre de 2010, este monto era de \$220, y para septiembre de 2011, \$270. En 2012 aumentó a \$340, y en junio de 2013 rondaba los \$460. En junio de 2014 era de \$644, y un año más tarde el beneficio se incrementó a \$837. Desde marzo de 2016 la AUH pasó a ser de \$966, aproximadamente \$60 USD¹. Es decir, desde el origen del plan, los receptores han observado un aumento real en la suma percibida. Este beneficio se encuentra entre los más altos de la región.

En el año 2015 se aprobó la ley 27.160, la cual determinó que los hogares de las provincias de La Pampa, Rio Negro, Chubut, Neuquén, Santa Cruz, Tierra del Fuego, Antártida e Islas del

¹ El beneficio percibido continuó aumentando con el paso de los años. Se ha registrado hasta marzo del año 2016 debido a que esta fecha es de suma importancia para el estudio. Al momento de este trabajo, el beneficio de la AUH asciende a \$74.354.

Atlántico Sur, y el partido de Patagones de la provincia de Buenos Aires, recibirían una asignación un 30% mayor que la otorgada al resto de los beneficiarios del suelo argentino, implementándose a partir de marzo de 2016.

Esta modificación se debió a que se considera a la Patagonia como una zona desfavorable dadas sus características geográficas y climáticas singulares. Dicha región cuenta con un costo de vida superior al resto del país, y una mayor necesidad de consumo energético en forma de gas y electricidad, razón por la cual el gobierno nacional determinó que la AUH debía ser superior para los habitantes de este territorio.

SECCIÓN 3 – MARCO TEÓRICO, BASE DE DATOS Y METODOLOGÍA

Esta sección explicará los principales canales por los cuales la AUH podría, o no, afectar las decisiones de los adultos de los hogares beneficiarios en participar del mercado laboral y, de hacerlo, cual podría ser su impacto en la elección entre la formalidad y la informalidad. Adicionalmente, también profundizará sobre las bases de datos utilizadas, y la metodología empleada a la hora de realizar los ejercicios.

Marco teórico

Como se ha señalado anteriormente, una de las condiciones impuestas a los hogares receptores de la AUH es que los titulares no formen parte del sector formal de la economía, es decir, que se encuentren dentro del sector informal, o bien sean desocupados o inactivos. Este requisito no es arbitrario. Mientras que otros países de la región han focalizado sus programas en los ingresos de los hogares, el gobierno argentino optó por dirigir sus esfuerzos a aquellos inactivos, desocupados o informales debido a la alta correlación existente entre estos y la tasa de pobreza.

En el modelo económico neoclásico más simple, que incluye un solo bien de consumo y ocio, ambos considerados bienes normales, un aumento en los ingresos provoca una mayor demanda de cada uno. Al incrementarse el ocio, la cantidad de horas trabajadas disminuye. De ser óptima una solución interior, el individuo trabajará una menor cantidad de tiempo, y de serlo una solución de esquina, este directamente dejará de trabajar. El modelo nos indica entonces que una política como la analizada también afectará el salario de reserva del individuo. De todos modos, vale la pena señalar que la significatividad del efecto es condicional a la magnitud del monto recibido. Una variación reducida no afectará de manera trascendental las decisiones de los individuos.

A su vez, este tipo de políticas genera un cambio en los beneficios relativos de trabajar en el sector informal frente al de participar de la economía formal. Un incremento en el monto de la AUH implicaría una revalorización de formar parte del primero. El individuo se encontraría en una situación en la que, de participar del sector formal, estaría financiando una política de la cual obtendría beneficios sin ningún tipo de aporte de mantenerse en la informalidad (Levy, 2008). De todos modos, este efecto es importante solamente para aquellos que se encuentren en el margen de decisión, dado que la diferencia salarial promedio entre trabajadores de cada uno de estos sectores suele ser sustancial.

Por el otro lado, existen otras corrientes de pensamiento que argumentan que estas medidas no necesariamente implican una reducción de la oferta laboral, sino que incluso podrían aumentarla.

La remuneración monetaria no tendría por qué ser el único factor que impacte las decisiones laborales de los individuos del hogar. Otros elementos, como la necesidad de realizar trabajo doméstico, son fundamentales. Esta labor no remunerada podría estar directamente asociada al cuidado de los menores y, de no encontrarse sustitutos para llevar a cabo estas tareas, un aumento en beneficio de la AUH no afectaría la asignación de horas en trabajos remunerados. Otros fenómenos podrían también ser contemplados por los miembros del hogar, como la flexibilidad horaria, la carga impositiva, o los controles a la hora de trabajar.

Un canal adicional por el cual un aumento del beneficio la AUH podría impactar en la oferta laboral es que, mediante este beneficio monetario, los integrantes de los hogares puedan romper ciertas barreras existentes en el mercado, y de esta manera, incorporarse exitosamente a la búsqueda laboral (Boffi, 2013).

En el modelo de oferta laboral de Killingsworth (1983), el autor señala que las decisiones de los miembros del hogar podrían estar interrelacionadas. Un programa condicionado al cumplimiento de requisitos académicos abarataría relativamente este tipo de actividades frente a las demás. De ser el trabajo remunerado un sustituto del estudio, esta política podría resultar en una reducción de las horas trabajadas por los menores. Este descenso llevaría potencialmente a los adultos del hogar a aumentar sus horas ofrecidas para compensar el ingreso perdido. A su vez, al pasar los menores más tiempo en las escuelas, los mayores contarían con más disponibilidad para trabajar.

Por lo tanto, no se puede concluir que hay una direccionalidad obvia en los efectos de este tipo de programas. A priori, podrían o no existir desincentivos significativos tanto a participar del mercado laboral como del sector formal de la economía, pero será tan solo mediante el ejercicio econométrico que se podrá determinar cuál es el efecto predominante de esta política.

Bases de datos

Los datos empleados para la realización del ejercicio serán una concatenación de las bases de microdatos de la EPH. Estas son proporcionadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) de manera trimestral, y contienen información a nivel individual para aquellos integrantes de los hogares encuestados. En este caso, serán utilizadas las bases desde el tercer trimestre de 2006 hasta el cuarto de 2018 debido a que las anteriores no contienen observaciones para todos los aglomerados. Estos son un total de 31 conglomerados y representan a las principales urbes del país.

Un desafío fundamental radica en que la EPH no cuenta con preguntas que permitan identificar directamente los beneficiarios de la AUH. Para abordar esta limitación, se optará por estimar un efecto *intention to treat*. Se estudiará el impacto sobre aquellas personas que residan en hogares con hijos menores de edad solteros, independientemente de si efectivamente reciben la AUH. A su vez, la muestra será restringida a los jefes de hogar y cónyuges de entre 25 y 60 años, con un nivel educativo máximo conjunto de secundario completo que habiten estos hogares.

Estos individuos serán agregados y ponderados de manera adecuada con el fin de generar un panel de dimensiones aglomerado-período, necesario para la implementación del método de control sintético. Aquellos que satisfagan las condiciones mencionadas anteriormente y habiten en suelo patagónico estarán incluidos en la unidad de tratamiento. Por el otro lado, los que reúnan los requisitos pero que residan en el resto del país formarán parte de las unidades pertenecientes al *pool* de donantes.

Metodología

Para realizar el análisis, se empleará el método de control sintético. Este enfoque implica estimar el efecto en la unidad de tratamiento a través de la construcción de un contrafactual que surge de la combinación de unidades donde la política no fue implementada.

Sea $t = 1, 2, \dots, T_0, \dots, T$ donde t es la unidad de tiempo y T_0 el período de la implementación de la política. A su vez, sea y_t^1 una variable de resultado en el período t para la unidad tratada e Y_t^0 un vector con las realizaciones de la variable de resultado para las unidades no tratadas. Estas últimas conformarán lo que se denomina *pool* de donantes.

Además, Z será un vector de variables pretratamiento que explicarán el nivel de y para las unidades tratadas y no tratadas. Con este vector y una serie de promedios de Y se compondrá $X = (Z, \bar{Y})$.

El método de control sintético identificará una serie de pesos W^* , de tal forma que:

$$\widehat{\alpha}_t = y_t^1 - Y_t^0 W^*, \forall t > T_0$$

Siendo W^* :

$$W^* = \underset{W}{\operatorname{argmin}} \sum_{m=1}^k v_m (x_{m1} - X_{m0} W)^2, W_j \geq 0, \sum_j W_j = 1$$

Donde v_m es el peso de la variable m , y W_j el que se le otorga al donante j . El ponderador surge entonces de minimizar una distancia entre las variables explicativas de la unidad de interés y las de las unidades del *pool* de donantes. Escrito de manera más simple, los pesos son tales que el control sintético presenta características pretratamiento lo más parecidas posible a las de la unidad tratada. A su vez, no todas las unidades que no hayan recibido el tratamiento formarán parte del control sintético.

El vector v es el encargado de darle peso a las variables explicativas, siendo originalmente establecido a partir de una regresión, para luego ser alterado con el objetivo de minimizar el error cuadrático medio.

$$\text{Error Cuadrático Medio} = \sqrt{\frac{1}{T_0} \sum_{t=1}^{T_0} (y_t^1 - Y_t^0 W^*)^2}$$

El algoritmo entonces será:

1. Se realiza una regresión para asignar un valor inicial v^0
2. Se minimiza la distancia para encontrar W^{*0}
3. Se calcula el error cuadrático medio
4. Se prueban distintos valores de v para minimizar el error cuadrático medio

Asumiendo que la política no puede generar un impacto previo a ser establecida, para calcular su efecto se deberá observar la diferencia entre la variable de resultado y de la unidad de tratamiento y la del control sintético creado a partir de W^* para todo período $t > T_0$. Es decir:

$$\widehat{\alpha}_t^{CS} = y_t^1 - y_t^0, t > T_0$$

Ahora bien, el pilar de este enfoque descansa sobre el supuesto de que la unidad que surge de la ponderación de las unidades del *pool* de donantes se comporta como lo haría y_t^1 bajo la ausencia de tratamiento. Para poder argumentar que W^* es válido, este deberá ser tal que los valores de X para la unidad de tratamiento y su control sintético sean parecidos, y que a su vez consiga que y_t sea similar para las dos series antes de la implementación de la política.

Entonces, el enfoque de control sintético permite generar un contrafactual ponderando las distintas unidades de tal manera que las características de la unidad de tratamiento y su control estén balanceadas previo del evento de estudio, proporcionado a su vez un estimador de fácil interpretación.

Para evaluar la significatividad de los resultados, una metodología válida consiste en contrastar la magnitud de los efectos estimados con los calculados a partir de placebos (Abadie et al., 2010). De encontrarse un impacto lo suficientemente reducido como para ser superado por aquellos observados en las unidades que no recibieron tratamiento, no se podría afirmar la existencia de dicho efecto.

Para llevar a cabo el estudio serán utilizadas distintas variables disponibles en la EPH. A su vez, algunas otras serán construidas a partir de información disponible en las bases de microdatos. Específicamente, las variables de interés serán las tasas de actividad y formalidad. Para calcular la primera se sumarán a todas las observaciones dentro de cada grupo aglomerado-período que se encuentren ocupados o desocupados, y se las dividirá por todos aquellos ocupados, desocupados o inactivos. Para la segunda, se considerará la proporción de observaciones dentro de cada grupo que se encuentren ocupadas y que tengan descuento jubilatorio. Esta última condición es necesaria debido a que la EPH no incluye preguntas directas sobre la participación del individuo en el sector formal o informal de la economía.

A estas tasas se les restará sus respectivos promedios por aglomerado previo al incremento de la AUH (de ahora en adelante, se referirá a ellas como variables centradas) con el objetivo de reducir sesgos y variancias cuando existen diferencias en la variable de interés en el momento previo a la implementación de la política para la unidad de tratamiento y su control sintético (Ferman & Pinto, 2021).

Por su parte, para la construcción del vector Z serán utilizadas covariables relacionadas a la edad, educación, rol en el hogar, sexo y promedios de las variables de interés previo al aumento del beneficio de la AUH.

Como se mencionó previamente, las observaciones empleadas fueron extraídas de las bases de microdatos de la EPH. Sin embargo, para aplicar el método de control sintético es necesario un panel de dimensiones aglomerado-período. Por lo tanto, las observaciones fueron ponderadas adecuadamente para crear datos agregados para las distintas variables empleadas en el estudio. De esta manera, se contará con un panel que registre una sola instancia de cada variable por aglomerado-período que resuma las realizaciones de todos los individuos.

El ejercicio será ejecutado en tres etapas. En la primera se combinarán todos los aglomerados de la Patagonia y se creará un contrafactual a partir las urbes pertenecientes al resto del país. Una vez calculado el impacto, se realizará la prueba de placebos para estudiar su significatividad.

Luego se repetirá el procedimiento para cada conglomerado patagónico individualmente. Finalmente, se volverá a agregar a la región, pero se trabajará sobre segmentos puntuales. Al realizar cada uno de estos análisis, solamente se contemplará en el *pool* de donantes a aquellos aglomerados que no pertenezcan a la Patagonia.

Este ejercicio se realizará tanto para la tasa de actividad centrada como para la de formalidad centrada, y se utilizarán tres tipos de especificaciones de modelos distintas. La primera incluirá covariables relacionadas a la edad, educación, rol en el hogar y sexo; la segunda agregará promedios pretratamiento de la variable de interés; y por último se incorporarán como control a los promedios pretratamiento de la variable de interés faltante. Solamente serán exhibidos los resultados de aquellas especificaciones que minimicen el error cuadrático medio.

SECCIÓN 4 - RESULTADOS

Esta sección sintetizará los principales hallazgos del análisis, dividiéndolos en dos apartados distintos. El primero se enfocará en el ejercicio de control sintético teniendo a la tasa de actividad centrada como variable de interés, mientras que la segunda se basará en la tasa de formalidad centrada.

Estos apartados estarán estructurados de manera tal que, en primer lugar, se realizará el ejercicio combinando y ponderando adecuadamente a todos los aglomerados patagónicos. Luego se repetirá el procedimiento para cada conglomerado individual y, finalmente, tomando nuevamente a la Patagonia de manera agregada, se estudiarán ciertos segmentos puntuales relacionados al sexo y rol en el hogar de los individuos. Este enfoque permitirá entender las tendencias generales de la región para después ahondar en las más particulares.

Tasa de actividad

La figura 1a presenta la evolución de la tasa de actividad centrada de los aglomerados patagónicos combinados para los años 2006-2018. Se puede apreciar como la serie no cuenta con una gran volatilidad, y se mantiene cercana a su promedio para los períodos anteriores al segundo trimestre de 2016.

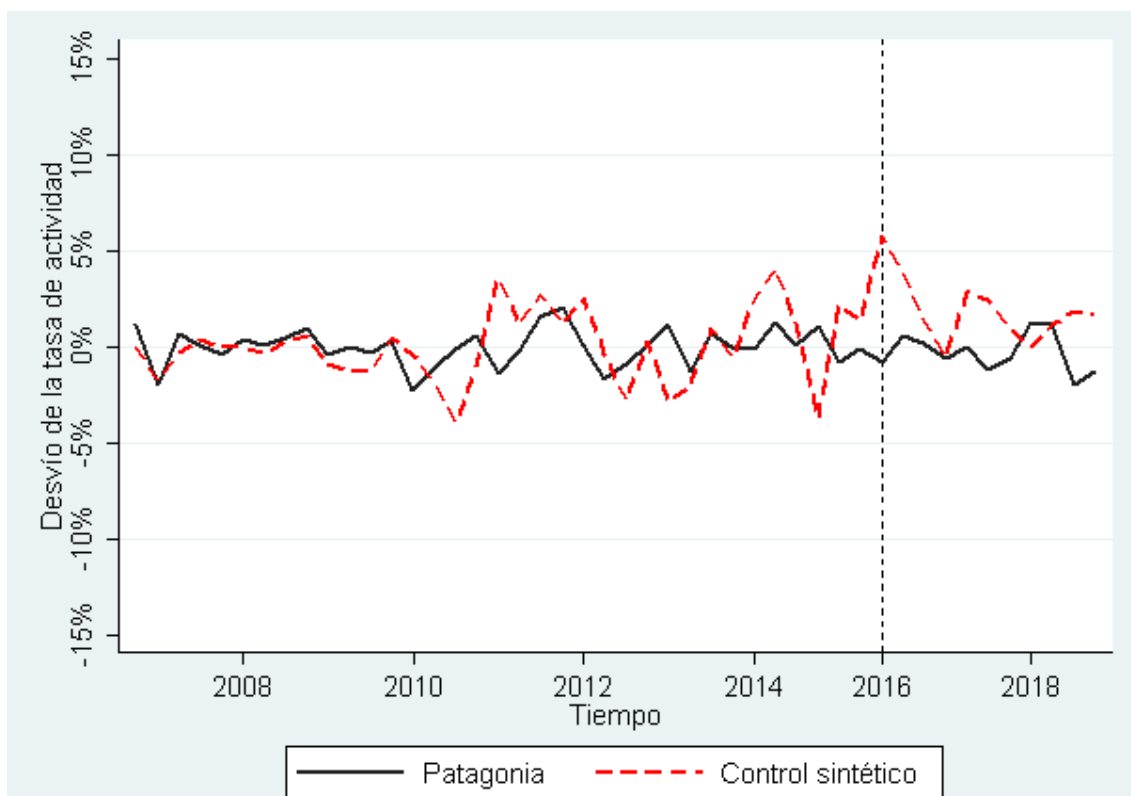
Para elaborar un contrafactual utilizando el método de control sintético, se emplearon covariables relacionadas a la edad, nivel educativo, rol en el hogar, sexo, y promedios de la tasa de actividad pretratamiento, ya que esta especificación fue la que minimizó el error cuadrático medio.

Del *pool* de donantes, se seleccionaron Bahía Blanca-Cerri (52.9%) y Gran Catamarca (47.1%)², con covariables balanceadas entre la unidad de tratamiento y su control sintético (figura 2a). Sumado a esto, se puede ver como la evolución de la tasa de actividad centrada es muy similar para la unidad de interés y su contrafactual. Por lo tanto, no hay razones para dudar de la veracidad de las proyecciones de este ejercicio.

Las series mantienen evoluciones similares previo a la implementación de la política, tendencia que se mantiene después del aumento del monto de la AUH para la Patagonia.

² Porcentajes redondeados a un solo dígito.

Figura 1a: Evolución de la tasa de actividad centrada³



Fuente: Elaboración propia en base a la EPH.

Figura 2a: Balance de covariables entre la Patagonia y su control sintético

Covariable	Patagonia	Control sintético
Edad	39.7	39.7
Edad al cuadrado	1652.8	1653.5
Años de educación	9	8.8
Porcentaje de cónyuges	41.5%	42%
Porcentaje de mujeres	54.8%	54.8%
Promedio de la tasa de actividad	74.3%	74.4%

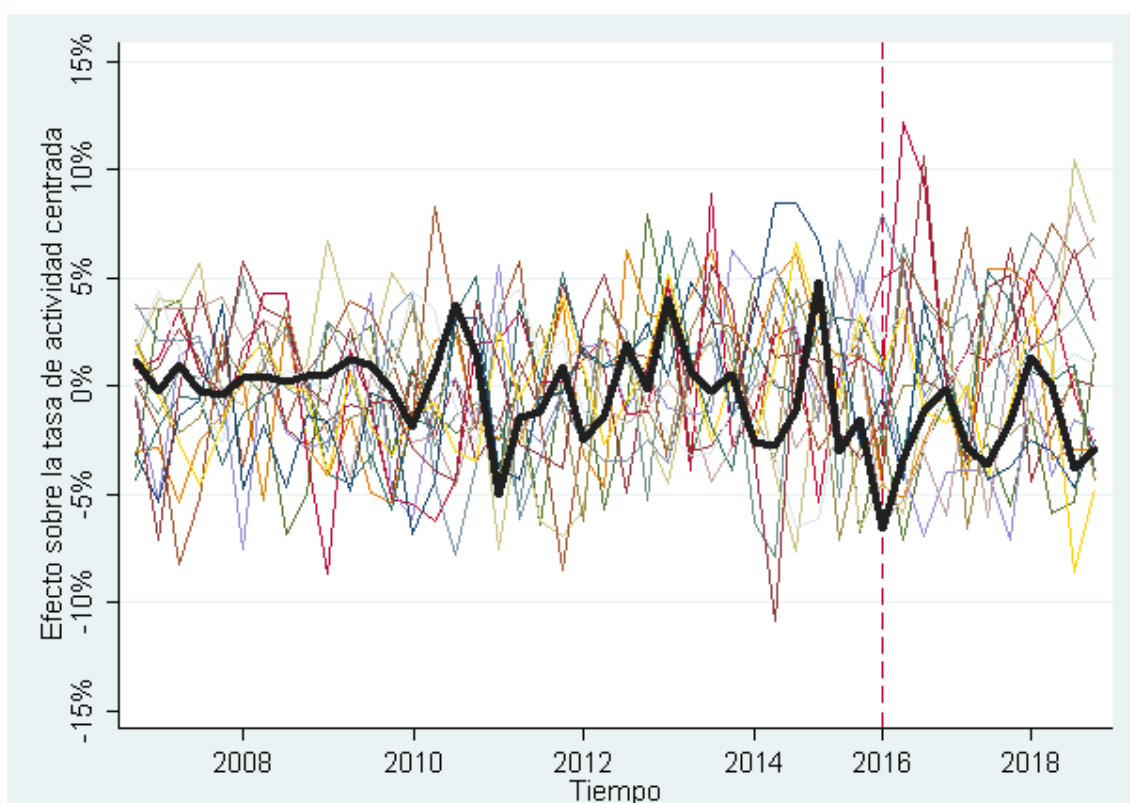
Fuente: Elaboración propia en base a la EPH.

Como se mencionó anteriormente, el efecto de la política se calcula a partir de la diferencia entre la serie de la Patagonia y su contrafactual. Este se mantiene cercano al 0% para los primeros dos años luego del aumento del beneficio de la AUH. Sin embargo, es importante determinar si este impacto, aunque marginal, es significativo⁴. Una vez realizada la prueba de placebos, no se encontraron efectos significativos sobre la tasa de actividad centrada en ninguno de los períodos (figura 3a).

³ Las discrepancias existentes en la escala de los gráficos entre los años 2014 y 2016 se deben a la falta de bases de microdatos de la EPH para el tercer y cuarto trimestre de 2015 y el primero de 2016.

⁴ De ahora en adelante, cada vez que se haga mención de un efecto significativo, será con un nivel de significancia del 10%.

Figura 3a: Inferencia sobre el efecto de la política en la tasa de actividad centrada⁵



Fuente: Elaboración propia en base a la EPH.

Esta falta de significatividad es un resultado que se repite en la mayoría de los casos individuales. Cuando se contempla cada aglomerado patagónico de manera singular, suele suceder que los promedios de las covariables y la evolución de la tasa de actividad centrada en los períodos pretratamiento son similares a los de sus controles sintéticos.

En particular, los aglomerados de Comodoro Rivadavia – Rada Tilly, Neuquén - Plottier, Río Gallegos, Santa Rosa – Toay y Rawson – Trelew presentan evoluciones de sus tasas de actividad centradas similares a las de sus contrafactuales previo al aumento del beneficio de la AUH, y no se observan efectos significativos.

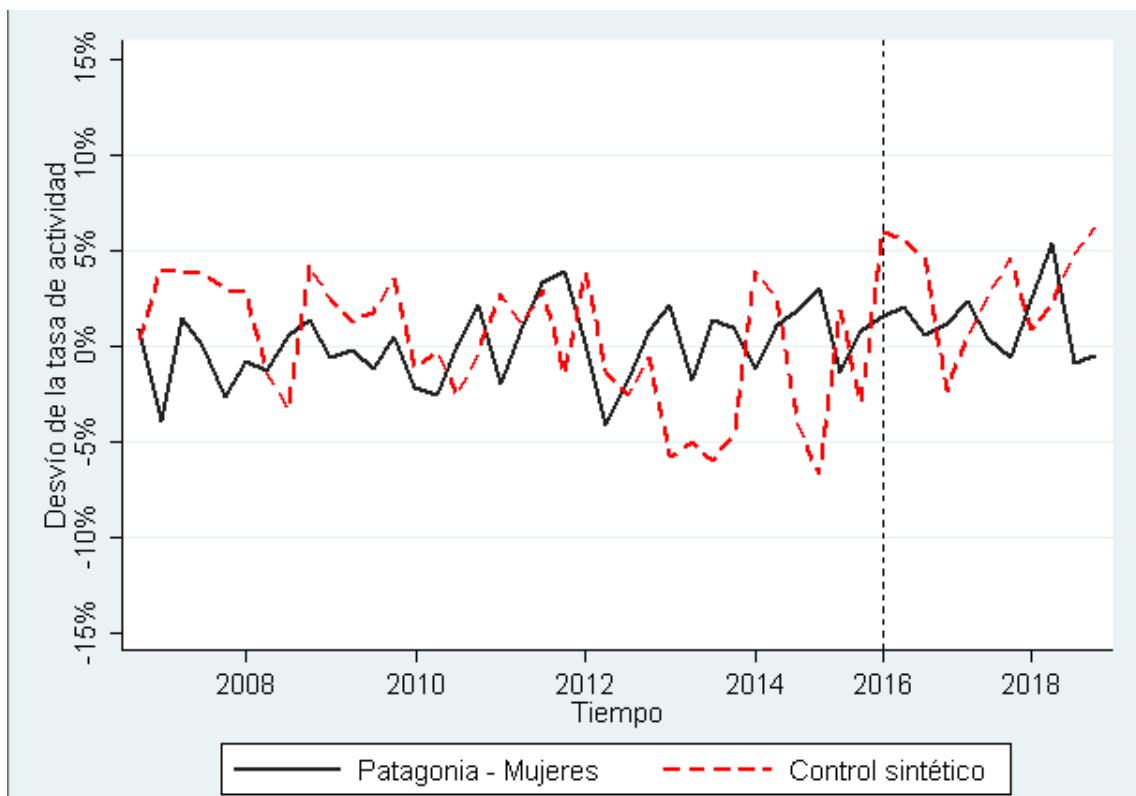
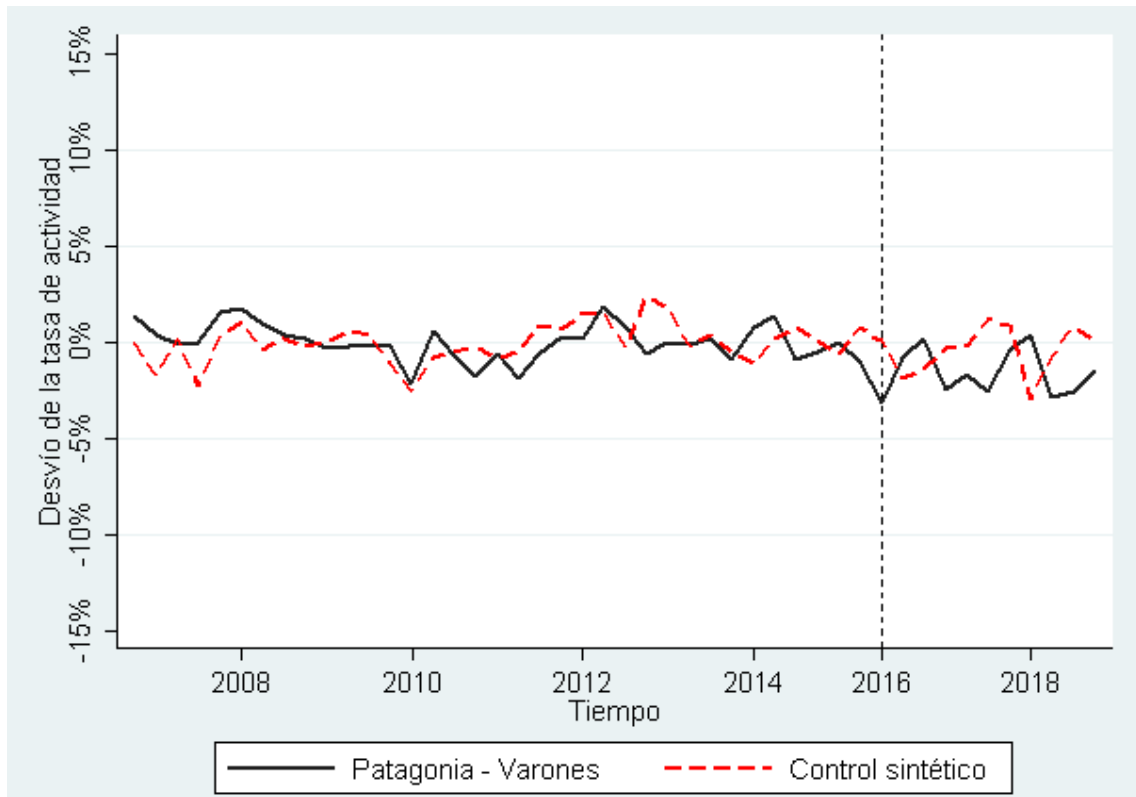
Por el otro lado, Ushuaia – Río Grande y Viedma – Carmen de Patagones exhiben un nivel de su tasa de actividad centrada menor al de sus controles sintéticos luego de la implementación de la política. Para el primero de ellos, se observan desincentivos significativos a partir del año 2017 de un orden del 5% al 15%. En el segundo caso, los efectos significativos se dan inmediatamente y son del 5% al 10%. De todos modos, para Viedma – Carmen de Patagones las tendencias de las series no son similares previo a la implementación de la política (Apéndice I).

Al repetir el ejercicio considerando nuevamente a la Patagonia de manera agregada pero separando los análisis por el sexo de los individuos, se observa que los valores de las covariables están balanceados (Apéndice II) tanto para los varones como las mujeres. Sumado a esto, las evoluciones de las tasas de actividad centradas hasta el segundo trimestre del año 2016 son

⁵ En gris oscuro y con una línea más gruesa, se representa el efecto para la unidad de la Patagonia.

similares a las de sus respectivos contrafactuales, y en ninguno de los dos casos se identifican desincentivos significativos producto de la implementación de la política (figuras 4a y 5a).

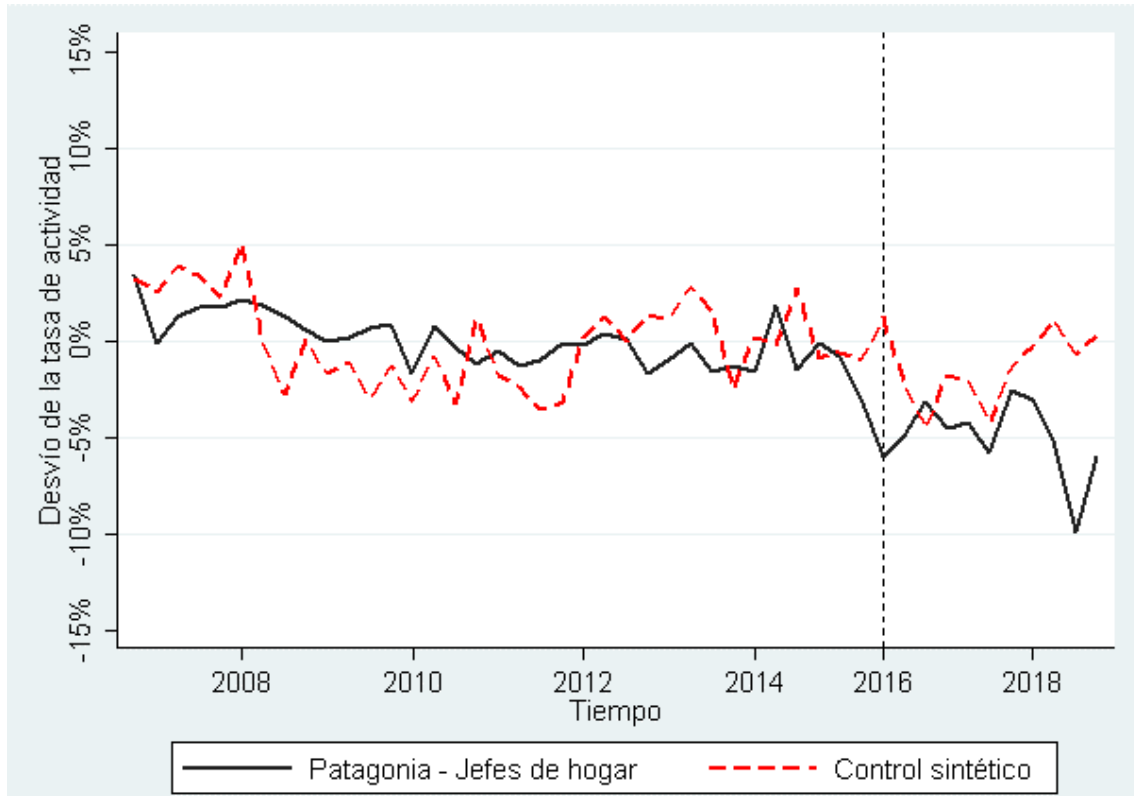
Figura 4a & 5a: Evolución de la tasa de actividad centrada – Varones y Mujeres

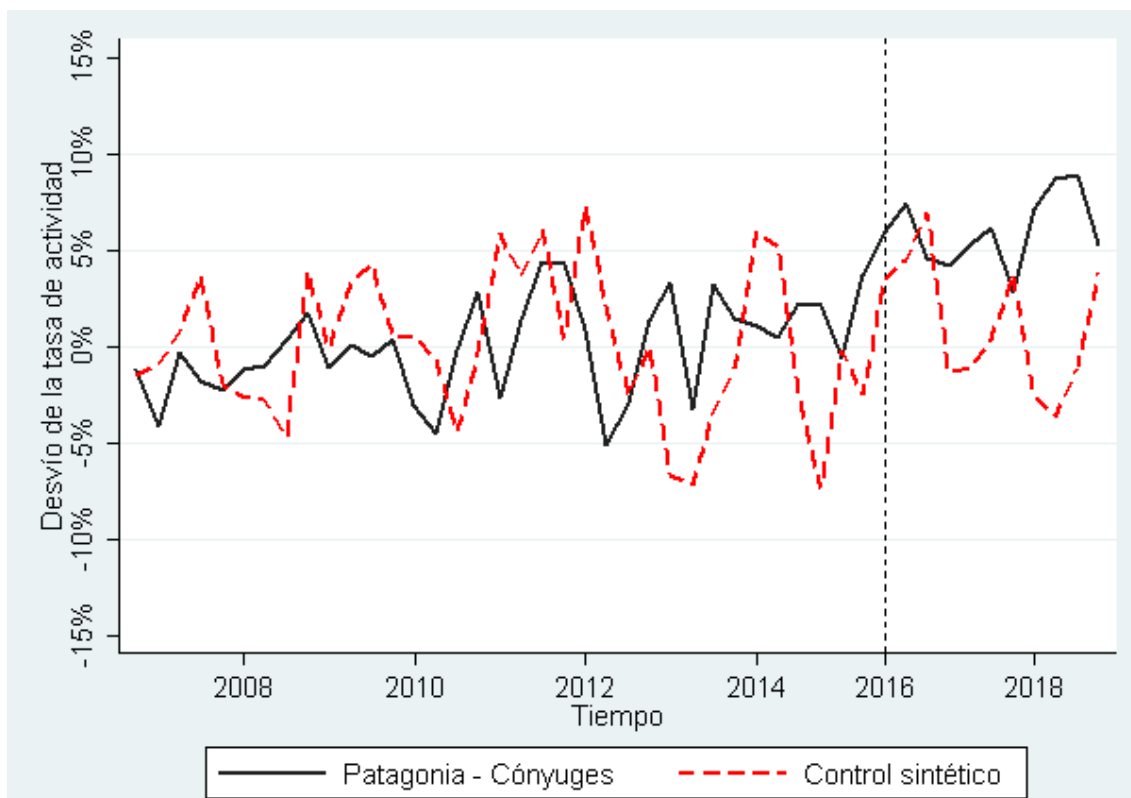


Fuente: Elaboración propia en base a la EPH; Nota: No se observan efectos significativos en las series.

Al dividir la muestra según el rol en el hogar, nuevamente las covariables están balanceadas (Apéndice II), y las tendencias de las series y sus contrafactuales se comportan de manera similar antes de a la implementación de la política. No se encuentran efectos significativos inmediatos para ninguno de los segmentos (figuras 6a y 7a), pero sí se aprecia un desincentivo significativo a partir del segundo trimestre de 2018 para los jefes de hogar de un orden del 5% al 10%.

Figura 6a & 7a: Evolución de la tasa de actividad centrada – Jefes de hogar y Cónyuges





Fuente: Elaboración propia en base a la EPH; **Nota:** No se observan efectos significativos para los cónyuges; sin embargo, sí se detectan efectos del orden del 5% al 10% para los jefes de hogar a partir del segundo trimestre de 2018.

Tasa de formalidad

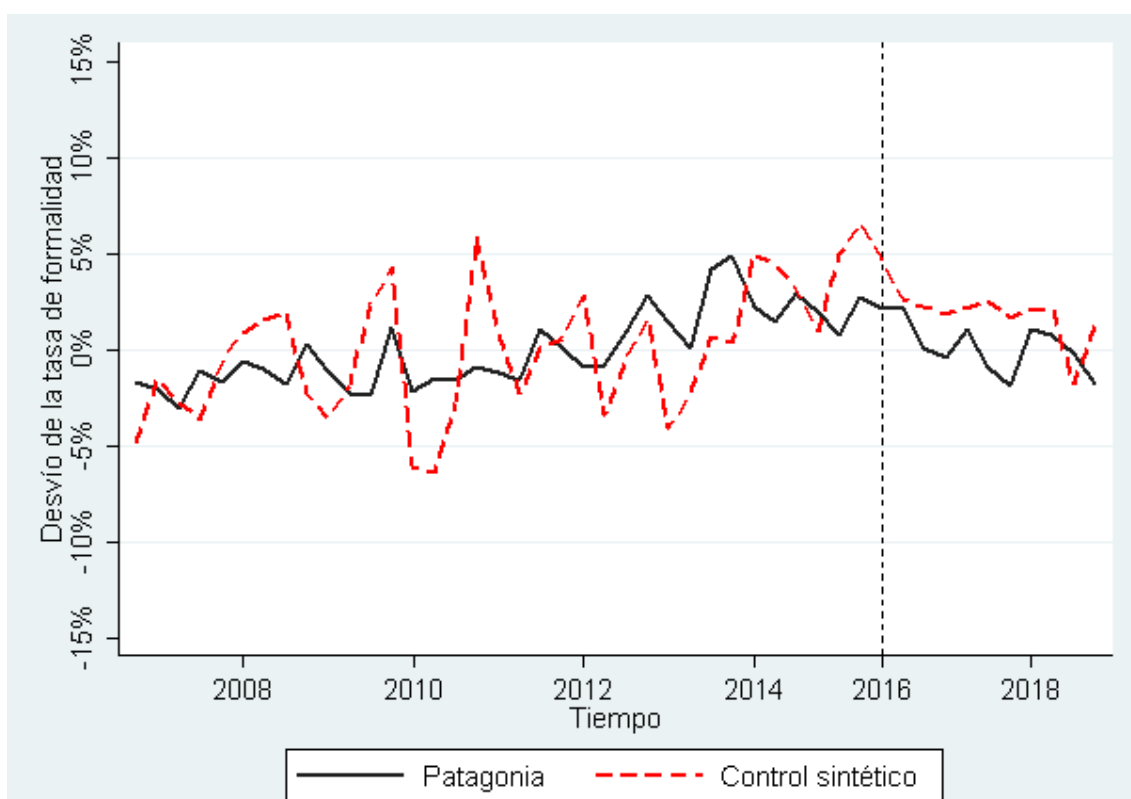
Por su parte, la situación para la tasa de formalidad centrada es un tanto distinta. La serie presenta una volatilidad mayor en comparación con su contraparte relacionada a la tasa de actividad, y se puede ver una tendencia suave pero al alza previo a la implementación de la política (figura 1b).

En este caso, fue la especificación más general la que logró minimizar el error cuadrático medio al considerar a la Patagonia de manera agregada. Esta tomó como covariables a la edad, nivel educativo, rol en el hogar, sexo, y promedios de la tasa de actividad y formalidad pretratamiento.

Bahía Blanca - Cerri (53.4%), Gran Catamarca (46%) y CABA (0.7%) fueron los aglomerados seleccionados del *pool* de donantes. Si bien la mayoría de las covariables están balanceadas entre la unidad de tratamiento y su control sintético, el nivel promedio de la tasa de formalidad no es similar entre grupos (figura 2b). Esto se debe a que este es más elevado para los aglomerados patagónicos en contraposición al resto del país.

De todos modos, se puede apreciar una evolución similar entre las tasas de formalidad centradas previo al aumento del monto de la AUH, presentando la Patagonia una menor volatilidad. Nuevamente, las tendencias se mantienen parejas post implementación de la política.

Figura 2b: Evolución de la tasa de formalidad centrada



Fuente: Elaboración propia en base a la EPH.

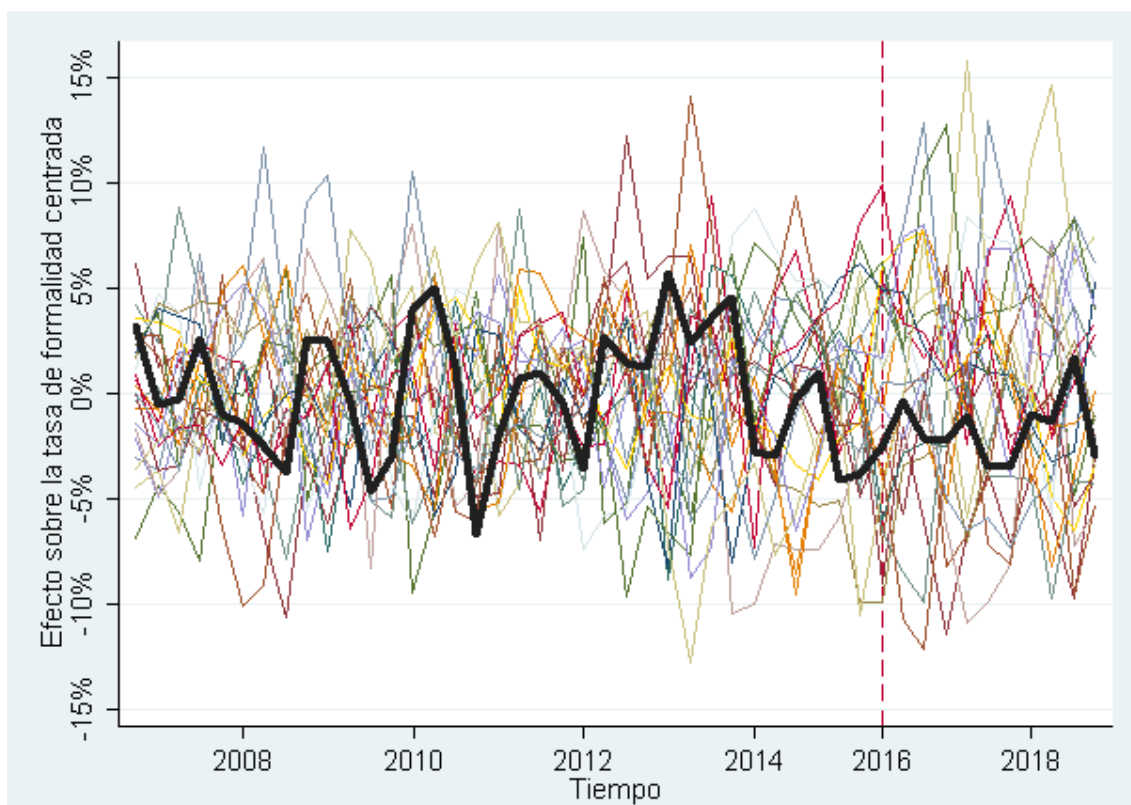
Figura 2b: Balance de covariables entre la Patagonia y su control sintético

Covariable	Patagonia	Control sintético
Edad	39.7	39.8
Edad al cuadrado	1652.8	1655.3
Años de educación	9	8.8
Porcentaje de cónyuges	41.5%	42.1%
Porcentaje de mujeres	54.8%	54.9%
Promedio de la tasa de actividad	74.3%	74.6%
Promedio de la tasa de formalidad	43.4%	30.6%

Fuente: Elaboración propia en base a la EPH.

Una vez más, se puede apreciar que el efecto de la política es cercano al 0%. Para cerciorarse de que este no sea significativo a pesar de su reducida magnitud, se procede a comparar estos resultados contra aquellos calculados a partir de placebos. De esta manera, se puede confirmar que tampoco hay evidencia de un desincentivo significativo de la política sobre la tasa de formalidad centrada cuando se considera a la Patagonia de manera agregada (figura 3b).

Figura 3b: Inferencia sobre el efecto de la política en la tasa de formalidad centrada



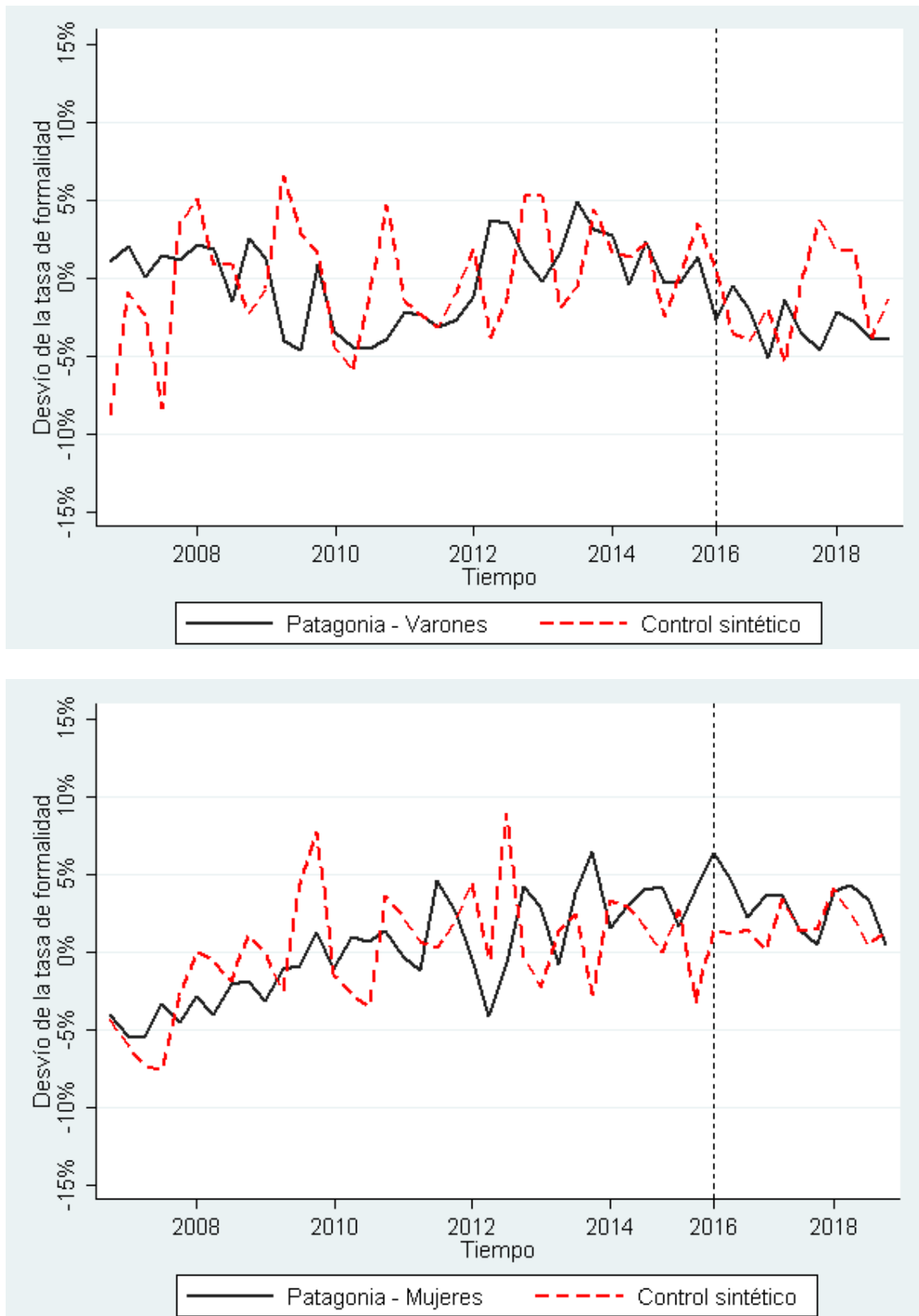
Fuente: Elaboración propia en base a la EPH.

En cuanto a la tasa de formalidad centrada, si bien la mayoría de los aglomerados patagónicos presentan evoluciones similares previo a la implementación de la política cuando se los estudia de manera individual, hay una mayor cantidad de casos donde las covariables no son parecidas a sus respectivos grupos de control. Esto se debe principalmente a diferencias presentes en los niveles de las tasas de actividad y formalidad, mientras que el resto de las covariables suelen ser balanceadas.

Los aglomerados de Comodoro Rivadavia – Rada Tilly, Neuquén – Plottier, Río Gallegos, Ushuaia – Río Grande, Rawson – Trelew y Viedma – Carmen de Patagones presentan series similares a sus contrafactuales de principio a fin, sugiriendo una ausencia de impacto significativo de la política. Por su parte, Santa Rosa – Toay exhibe tendencias similares a su control sintético previo a 2016, pero luego muestra una tasa de formalidad centrada más reducida (Apéndice III). Estos efectos son significativos para el segundo semestre del año 2016, y luego a partir del segundo semestre de 2017.

Ya en la última etapa del ejercicio, donde se vuelve a analizar a la Patagonia de manera agregada, pero segmentando a la muestra de estudio según su sexo, nuevamente sucede que los niveles de las covariables entre las unidades de tratamiento y control son similares, con la excepción de los promedios relacionados a la tasa de formalidad (Apéndice IV). En estos casos, las series de tiempo son parecidas antes del segundo trimestre de 2016, y no se observan efectos significativos posteriores a esta fecha (figuras 4b y 5b).

Figura 4b & 5b: Evolución de la tasa de formalidad centrada – Varones y Mujeres

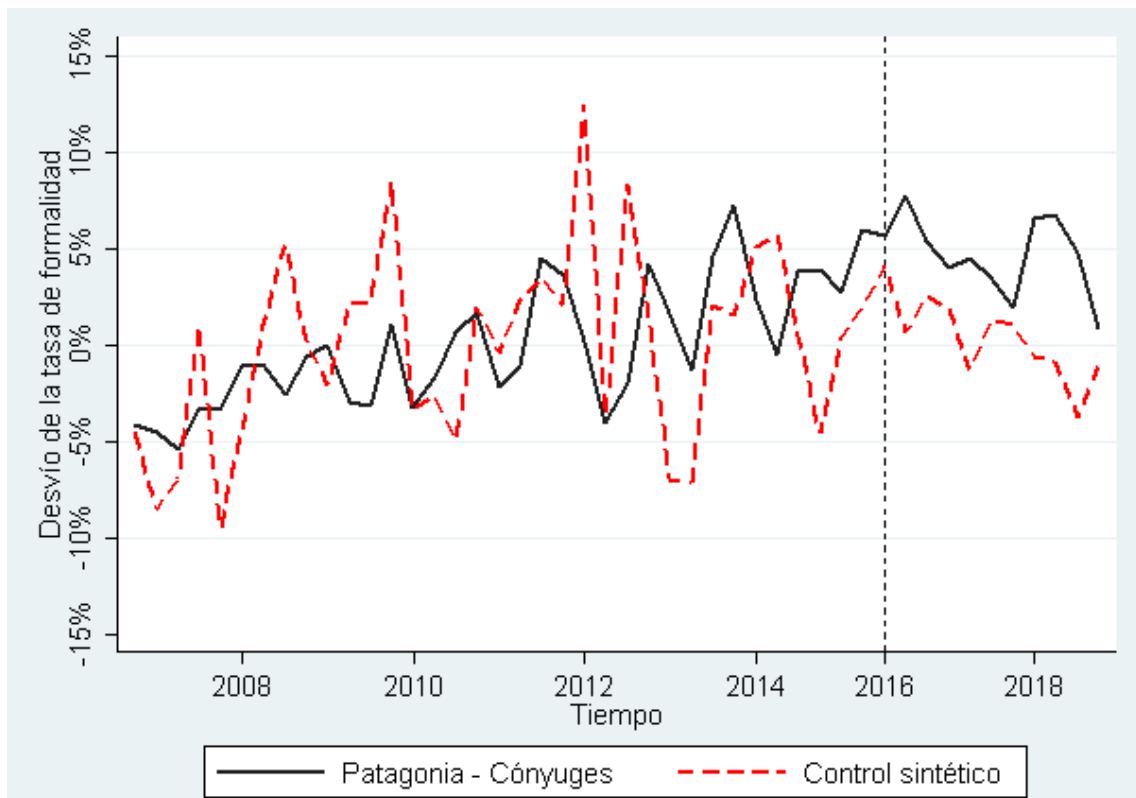
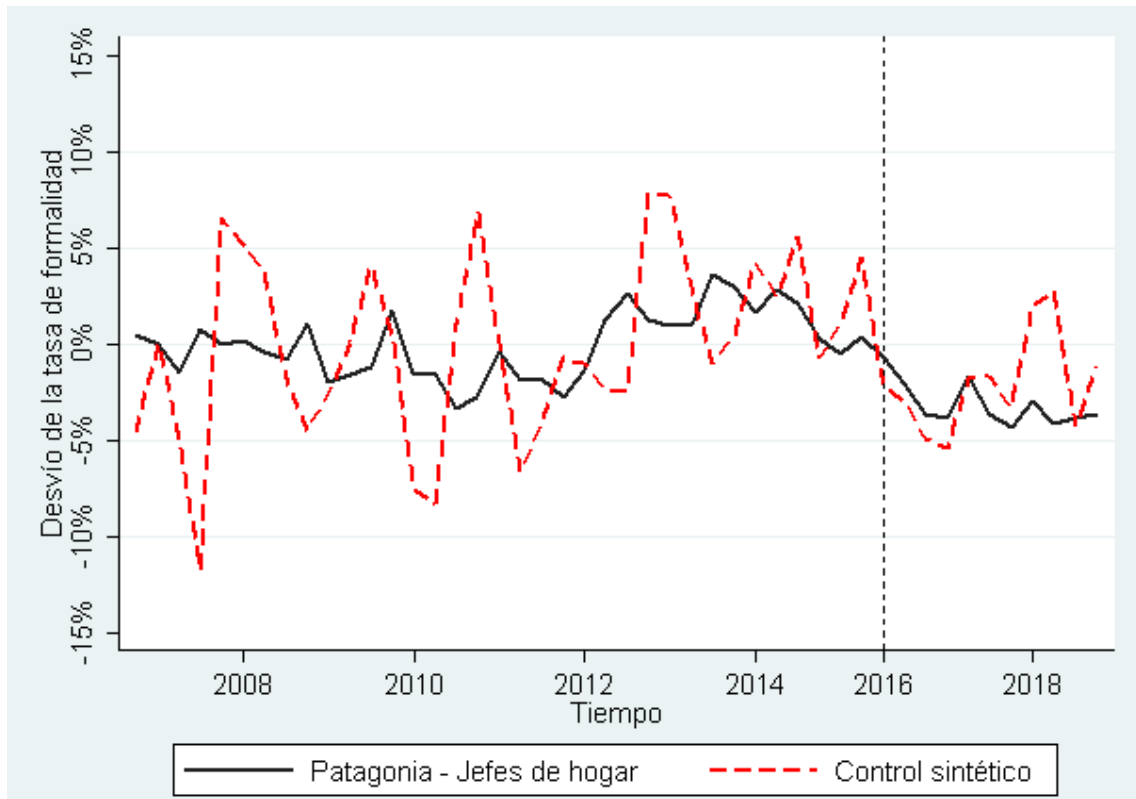


Fuente: Elaboración propia en base a la EPH; Nota: No se observan efectos significativos en las series.

Finalmente, para los segmentos relacionados al rol en el hogar, las series de las unidades de tratamiento y control cuentan con una notable volatilidad, y presentan también discrepancias

en el nivel de la covariable relacionada a la tasa de formalidad. Sin embargo, no exhiben efectos significativos de la política de manera sostenida (figuras 6b y 7b).

Figura 6b & 7b: Evolución de la tasa de formalidad centrada – Jefes de hogar y Cónyuges



Fuente: Elaboración propia en base a la EPH; Nota: Ambas series presentan efectos significativos para un solo período aislado posterior a 2018.

SECCIÓN 5 – REFLEXIONES FINALES

La implementación de un plan masivo de transferencias condicionales como la AUH ha generado un escenario propicio para el debate académico. Varios investigadores han explorado sus efectos sobre distintos tipos de variables. Sin embargo, en lo que respecta a su impacto en el mercado laboral, los autores no han alcanzado un consenso definitivo. Con argumentos teóricos que vaticinan resultados, a priori, ambiguos, los académicos han debatido a lo largo de los últimos años sobre el impacto de este tipo de programas.

Este estudio busca expandir la literatura existente e indagar sobre una política nunca antes abordada: el aumento de un 30% del beneficio de la AUH para los hogares del suelo patagónico implementado a principios del año 2016. Sumado a eso, lo hace a partir de una técnica innovadora como lo es el método de control sintético propuesto por Abadie & Gardeazabal (2003).

A la hora de analizar los resultados, no se han encontrado desincentivos significativos de la política a nivel regional para las tasas de actividad y formalidad centradas. Tampoco se observan efectos importantes cuando se analizan a los aglomerados de manera individual, salvo para casos aislados como Ushuaia – Río Grande y Viedma – Carmen de Patagones para la tasa de actividad centrada, y Santa Rosa – Toay para la tasa de formalidad centrada.

Nuevamente, al estudiar el impacto para los segmentos relacionados al sexo o rol del hogar de las observaciones, tampoco se registran efectos significativos, con la excepción de los jefes de hogar que presentan una tasa de actividad reducida en comparación a su contrafactual más de un año después de la implementación de la política.

Por lo tanto, este trabajo concluye que no hay evidencia suficiente a favor de que un aumento de la AUH de esta magnitud genere desincentivos de manera general sobre variables relacionadas con la oferta laboral como las tasas de actividad y formalidad centradas.

Estos resultados son consistentes con hallazgos mencionados en otros estudios dedicados al análisis de impacto de la AUH. Sin embargo, cabe destacar que este trabajo tiene una importancia única. Mientras que la gran mayoría de los estudios se centran en explicar el efecto de la implementación de la AUH, este trabajo examina una política diferente, relacionada con un aumento menor del beneficio para una región del país con características singulares. Por lo tanto, estos hallazgos contribuyen a entender la sensibilidad de las variables laborales ante incrementos de menor magnitud para este tipo de beneficios.

De todos modos, es crucial reconocer que la AUH genera un impacto que trasciende a las variables del mercado laboral. Este programa desempeña un papel fundamental a la hora de reducir la pobreza, y mejorar el acceso a la educación y la salud para los niños de los hogares más vulnerables. Por lo tanto, se incita a futuras investigaciones a seguir explorando los distintos mecanismos a través de los cuales políticas como la AUH influyen en la sociedad y su bienestar.

REFERENCIAS

Abadie, A., Diamond, A., Hainmueller, J. (2010). Synthetic Control Methods for Comparative Case Studies: Estimating the Effect of California's Tobacco Control Program. *Journal of the American Statistical Association*, 105:490, 493-505

Abadie, A., Gardeazabal J. (2003). The Economic Costs of Conflict: A Case Study of the Basque Country. *American Economic Review*, 93 (1), 113-132

Agis, E., Panigo, D., Cañete, C. (2010). El impacto de la Asignación Universal por Hijo en Argentina: presentación formal de resultados anticipados en 2010. Centro de Estudios E Investigaciones Laborales; Empleo, Desempleo y Políticas de Empleo. 15, 9-2013, 1-75

Boffi, S. (2013). Políticas de protección social y de transferencias de ingresos y su impacto en el mercado de trabajo. Experiencias en Latinoamérica y los casos de la Asignación Universal por Hijo y el Programa de Inclusión Previsional en Argentina. 16. Centro de Investigación en Trabajo, Distribución y Sociedad

Bustos, J., Villafañe, S. (2011). Asignación Universal por Hijo. Evaluación del impacto en los ingresos de los hogares y el mercado de trabajo. Serie Estudios Nro. 10. Trabajo, Ocupación y Empleo, MTEySS

Castillo, N., Musante B., Mendoza Jaramillo, A. (2013). Aproximación a posibles efectos de la Asignación Universal por Hijo sobre el mercado de trabajo. VII Jornadas de Jóvenes Investigadores del Instituto de Investigaciones Gino Germani. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad de Buenos Aires

Ferman, B., Pinto, C. (2021). Synthetic controls with imperfect pretreatment fit. *Quantitative Economics*, 12, 1197–1221

Garganta, S., Gasparini, L. (2015). The Impact of a Social Program on Labor Informality: The Case of AUH in Argentina. *Journal of Development Economics*, 115, 99-110

Garganta, S. (2011). Asignación Universal por Hijo: Impacto sobre la formalidad laboral. Tesis de maestría. Universidad Nacional de La Plata

Killingsworth, M. (1983). *Labour supply*, Cambridge, Massachusetts, Cambridge University Press

Levy, S. (2008). *Good Intentions, Bad Outcomes: Social Policy, Informality and Economic Growth in Mexico*. Brookings Institution Press

Maurizio, R., Monsalvo, A. P. (2018). Evaluación de los impactos de la asignación universal por hijo en el comportamiento laboral de los adultos y en la generación de ingresos. IIEP. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de Buenos Aires

Villatoro, P. (2007), Las transferencias condicionadas en América Latina: Luces y Sombras. Documento de la CEPAL para el Seminario internacional "Evolución y Desafíos de los programas de transferencias condicionadas"

APÉNDICE

Apéndice I – Tasa de actividad centrada por aglomerado patagónico

Figura 1c: Composición de los controles sintéticos para la tasa de actividad centrada por aglomerado⁶

	Comodoro Rivadavia – Rada Tilly	Neuquén-Plottier	Río Gallegos	Santa Rosa – Toay
Bahía Blanca – Cerri	91%	8.2%	100%	79.6%
CABA	-	-	-	-
Concordia	9%	-	-	3.4%
Gran Catamarca	-	26%	-	17%
Gran La Plata	-	-	-	-
Gran Resistencia	-	-	-	-
Gran Santa Fe	-	7.9%	-	-
Gran San Luís	-	28.9%	-	-
Jujuy – Palpalá	-	5.1%	-	-
Salta	-	23.8%	-	-
San Nicolás – Villa Constitución	-	-	-	-

	Ushuaia – Río Grande	Rawson – Trelew	Viedma – Carmen de Patagones
Bahía Blanca – Cerri	38.8%	100%	-
CABA	45.7%	-	10.9%
Concordia	-	-	-
Gran Catamarca	-	-	80.6%
Gran La Plata	0.2%	-	8.5%
Gran Resistencia	5.5%	-	-
Gran Santa Fe	-	-	-
Gran San Luís	-	-	-
Jujuy – Palpalá	-	-	-
Salta	-	-	-
San Nicolás – Villa Constitución	9.8%	-	-

Fuente: Elaboración propia en base a la EPH.

⁶ Solamente serán incluidos en las tablas aquellos aglomerados que tengan alguna participación para al menos uno de los conglomerados patagónicos.

Figura 2c: Balance de covariables para la tasa de actividad centrada por aglomerado

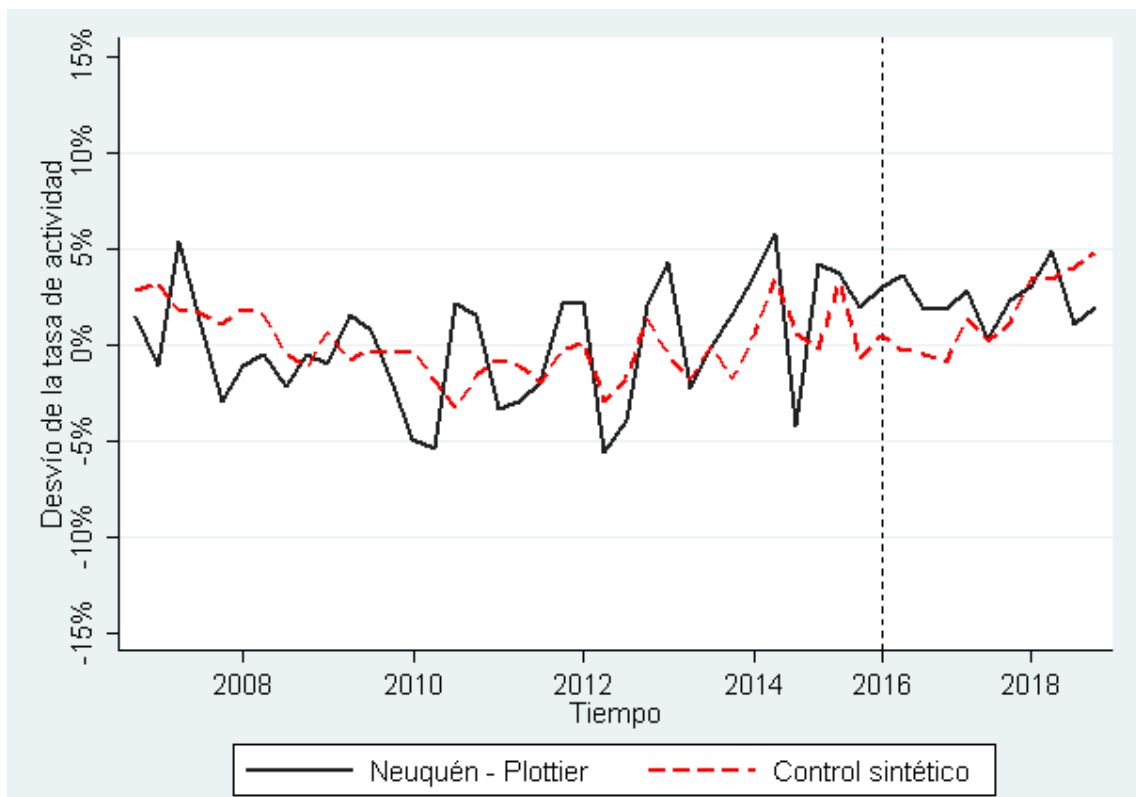
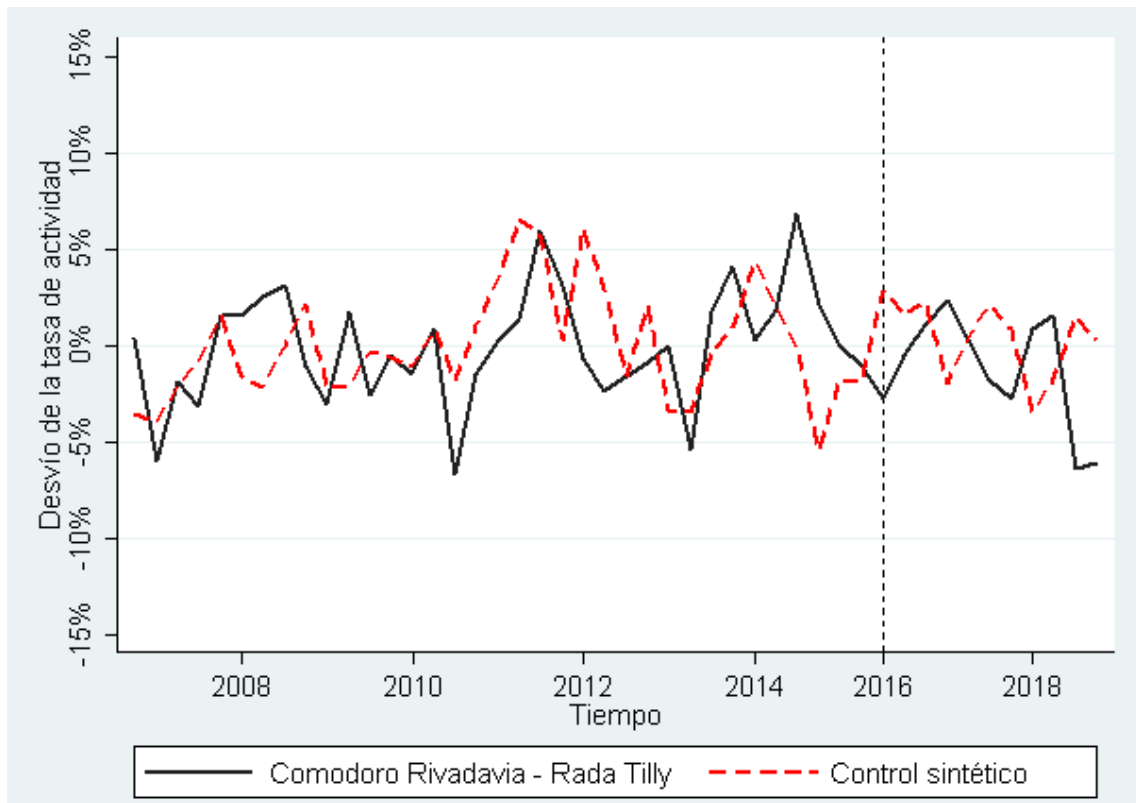
Covariable	Comodoro Rivadavia – Rada Tilly		Neuquén-Plottier		Río Gallegos	
	Trata- miento	Control sintético	Trata- miento	Control sintético	Trata- miento	Control sintético
Modelo	II		I		III	
Edad	39.4	39.5	40.3	40.3	38.5	39.5
Edad al cuadrado	1632.1	1636.3	1700.8	1701.4	1562.6	1635.2
Años de educación	9.1	8.8	8.9	8.9	9.5	8.9
Porcentaje de cónyuges	43.3%	43.5%	41.4%	41.3%	40.4%	43.6%
Porcentaje de mujeres	52.8%	53.3%	55.9%	55.8%	54%	53.3%
Promedio de la tasa de actividad	68.1%	76.1%	-	-	78.1%	76.8%
Promedio de la tasa de formalidad	-	-	-	-	56.1%	33.2%

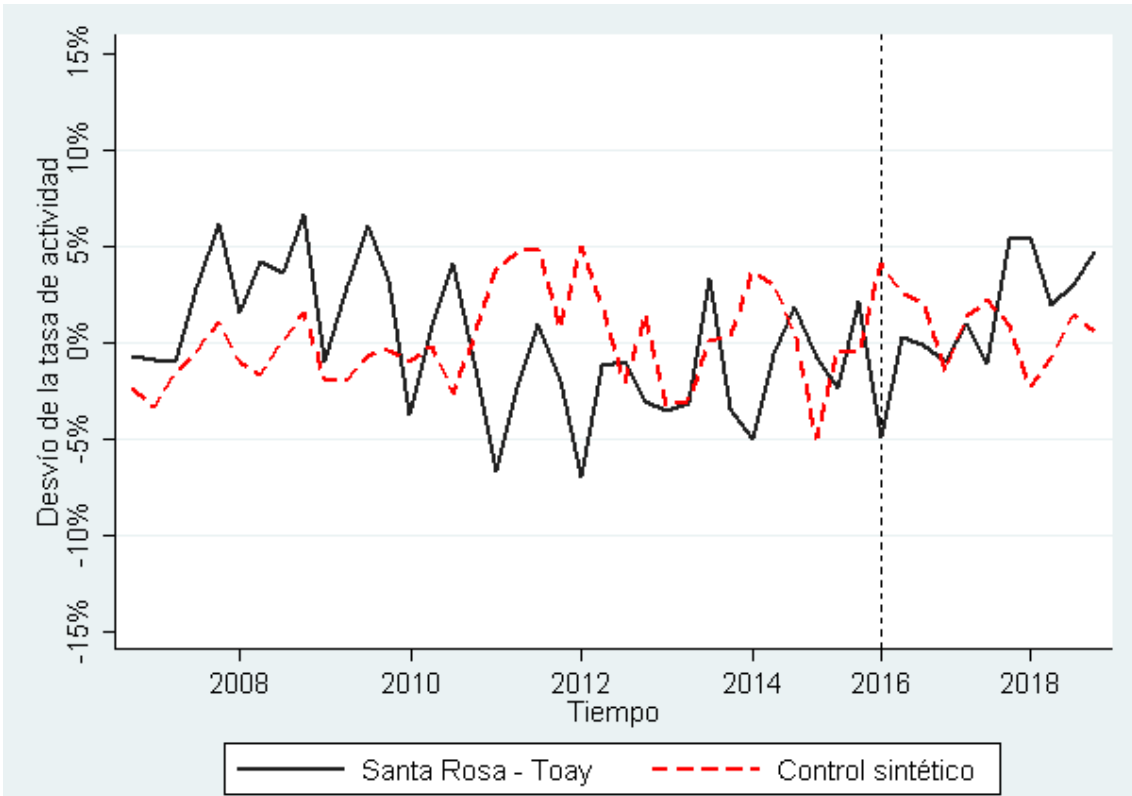
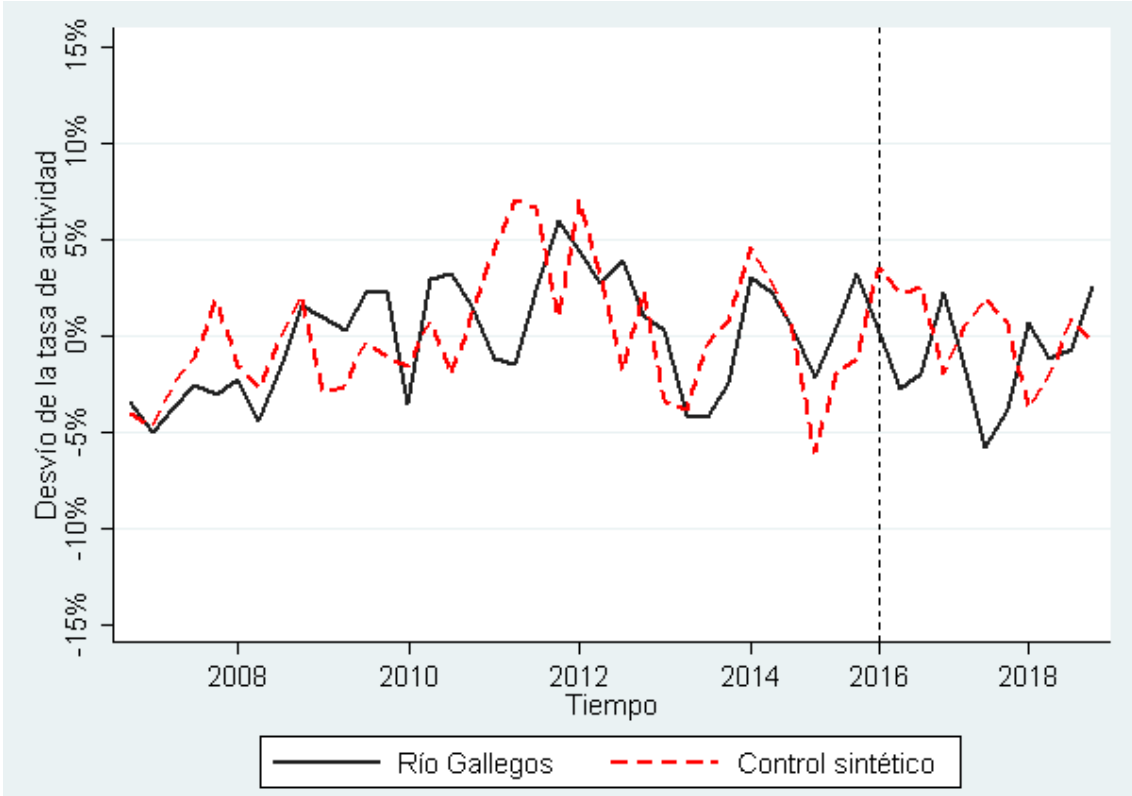
Covariable	Santa Rosa – Toay		Ushuaia – Río Grande		Rawson-Trelew	
	Trata- miento	Control sintético	Trata- miento	Control sintético	Trata- miento	Control sintético
Modelo	II		II		III	
Edad	39.5	39.6	40.1	40	39.3	39.5
Edad al cuadrado	1635.4	1642.3	1676.8	1678	1615.2	1635.2
Años de educación	8.8	8.8	9.6	9.3	8.5	8.9
Porcentaje de cónyuges	40.2%	43%	42.7%	42.8%	41.1%	43.6%
Porcentaje de mujeres	55.8%	53.9%	53.8%	53.9%	55%	53.3%
Promedio de la tasa de actividad	74.4%	75.7%	76.1%	76.9%	76.4%	76.8%
Promedio de la tasa de formalidad	-	-	-	-	42.9%	33.2%

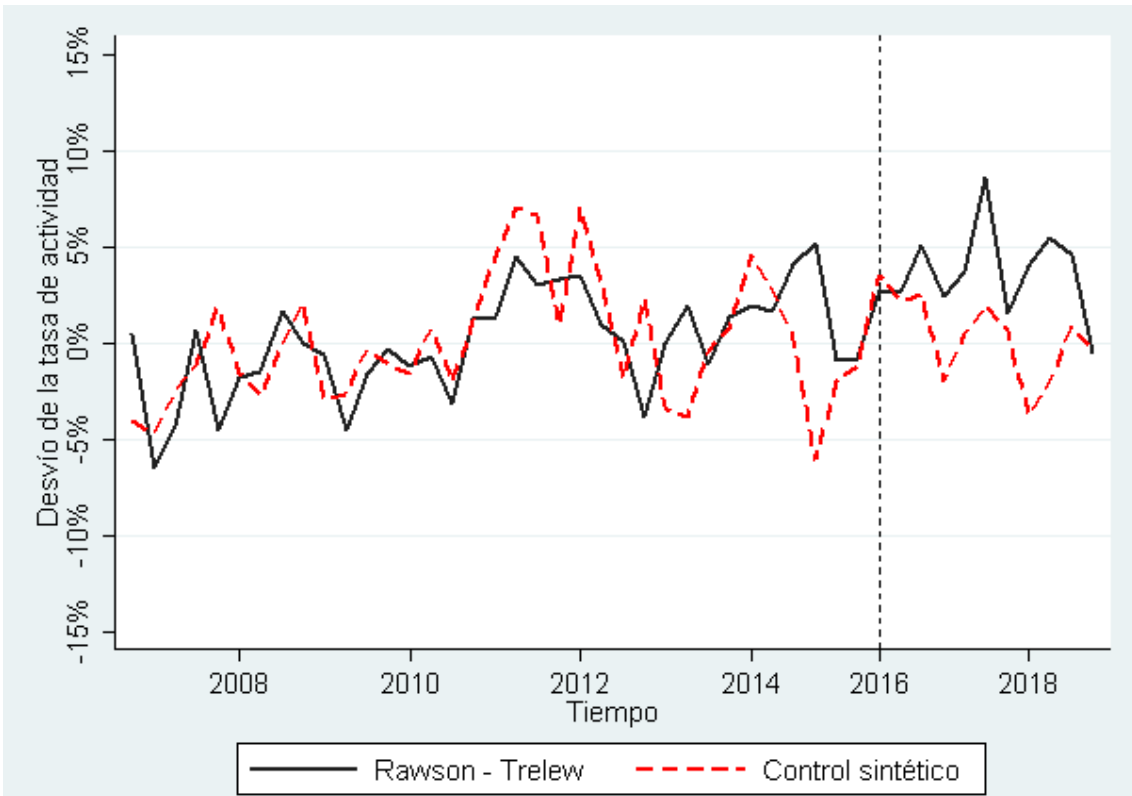
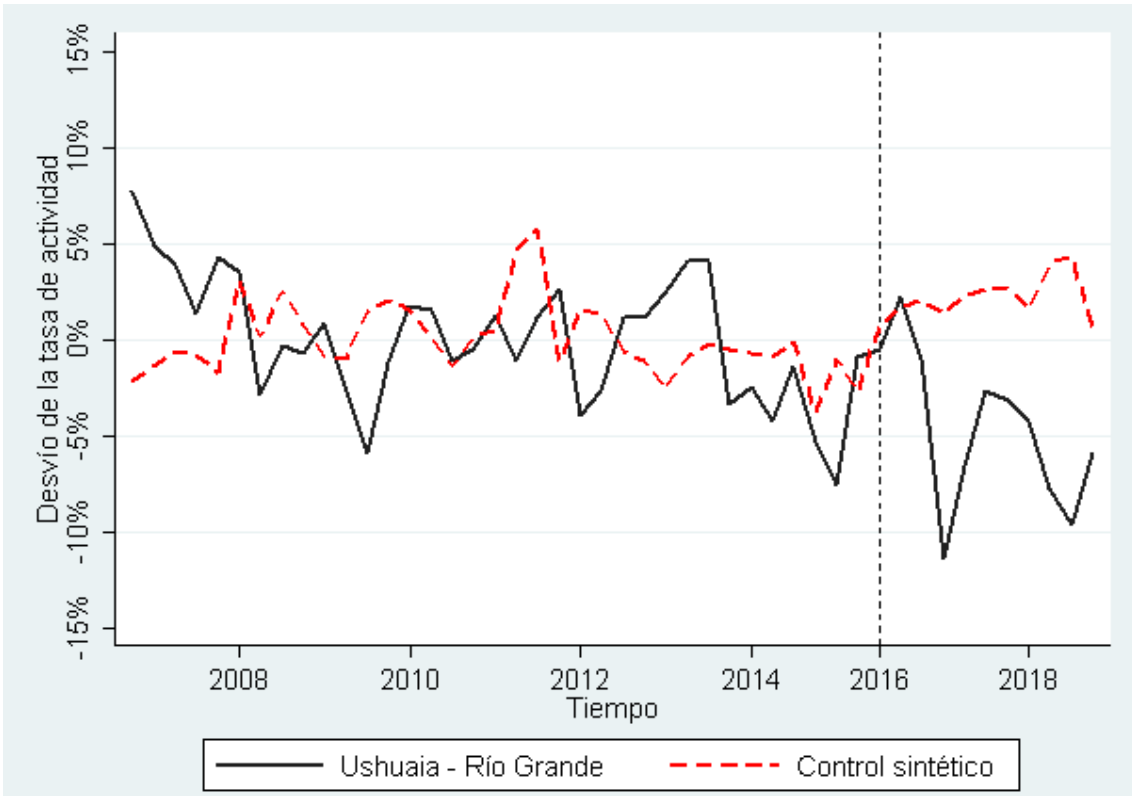
Covariable	Viedma – Carmen de Patagones	
	Trata- miento	Control sintético
Modelo	III	
Edad	40	40
Edad al cuadrado	1676.6	1677.2
Años de educación	8.4	8.8
Porcentaje de cónyuges	39.4%	40.5%
Porcentaje de mujeres	55.9%	56%
Promedio de la tasa de actividad	78.4%	73.2%
Promedio de la tasa de formalidad	37.5%	28.9%

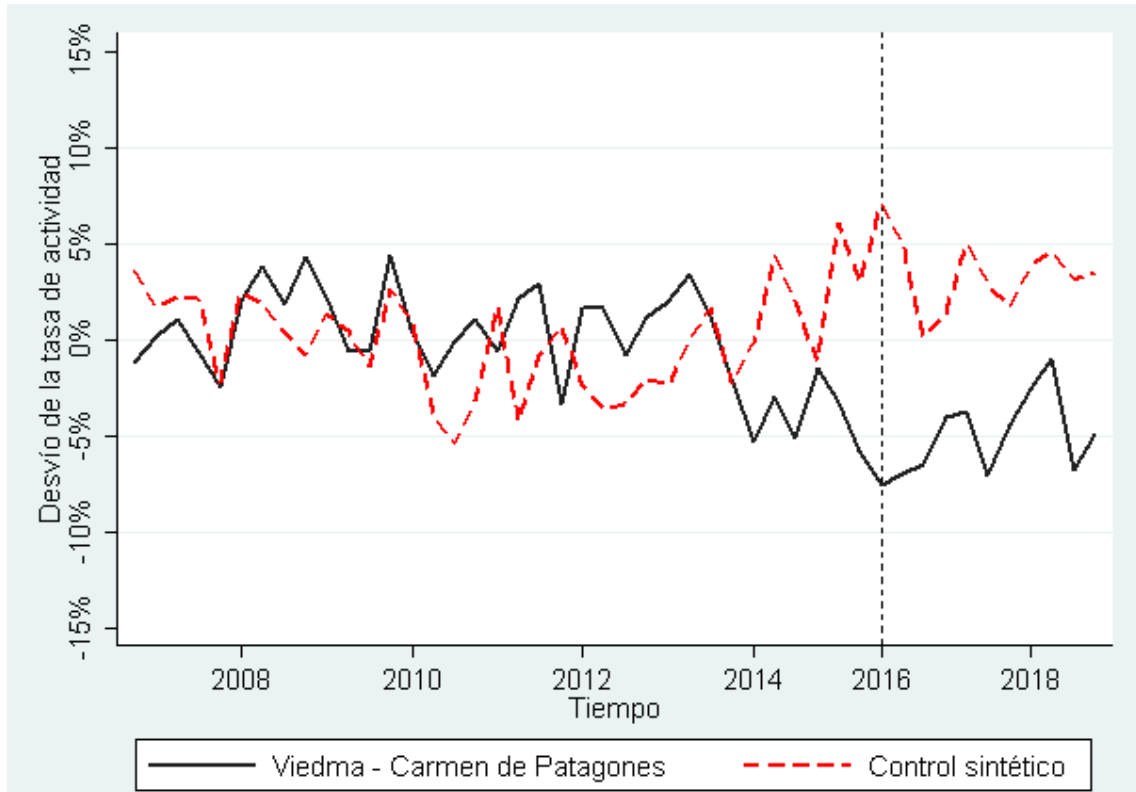
Fuente: Elaboración propia en base a la EPH.

Figura 3c-9c: Evolución de la tasa de actividad centrada por aglomerado patagónico









Fuente: Elaboración propia en base a la EPH; **Nota:** El aglomerado de Ushuaia – Río Grande presenta efectos significativos para los períodos posteriores al primer trimestre del año 2017, y el de Viedma – Carmen de Patagones para todos a partir del segundo trimestre del año 2016.

Apéndice II - Tasa de actividad centrada por segmento

Figura 1d: Composición de los controles sintéticos para la tasa de actividad centrada por segmento

	Varones	Mujeres	Jefes de hogar	Cónyuges
Bahía Blanca – Cerri	40.1%	35%	19.7%	52.3%
CABA	-	7.3%	-	-
Concordia	-	-	7%	-
Gran La Plata	11.7%	40.2%	44.1%	17.5%
Gran Mendoza	23.4%	-	27.3%	-
Gran Resistencia	24.8%	11.8%	2%	-
Gran Santa Fe	-	5.6%	-	19.4%
San Nicolás – Villa Constitución	-	-	-	10.7%

Fuente: Elaboración propia en base a la EPH.

Figura 2d: Balance de covariables para la tasa de actividad centrada por segmento

Covariable	Varones		Mujeres	
	Trata- miento	Control sintético	Trata- miento	Control sintético
Modelo	II		II	
Edad	40.5	40.5	39	39
Edad al cuadrado	1722.5	1723	1595.2	1592
Años de educación	8.8	8.7	9.1	9
Porcentaje de cónyuges	10.5%	10.3%	67%	67%
Promedio de la tasa de actividad	96.3%	96.6%	56.1%	56.2%
Promedio de la tasa de formalidad	-	-	-	-

Covariable	Jefes de hogar		Cónyuges	
	Trata- miento	Control sintético	Trata- miento	Control sintético
Modelo	II		II	
Edad	40.5	40.5	38.6	38.6
Edad al cuadrado	1717.5	1719	1561.6	1560.6
Años de educación	8.8	8.8	9.2	9
Porcentaje de mujeres	30.9%	31%	88.5%	89.1%
Promedio de la tasa de actividad	89.7%	89.8%	52.6%	53.2%
Promedio de la tasa de formalidad	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia en base a la EPH.

Apéndice III - Tasa de formalidad centrada por aglomerado patagónico

Figura 1e: Composición de los controles sintéticos para la tasa de formalidad centrada

	Comodoro Rivadavia – Rada Tilly	Neuquén-Plottier	Río Gallegos	Santa Rosa – Toay
Bahía Blanca – Cerri	100%	-	100%	75.8%
CABA	-	-	-	-
Gran Catamarca	-	24.5%	-	24.2%
Gran La Plata	-	-	-	-
Gran Santa Fe	-	21.2%	-	-
Gran San Luís	-	26.9%	-	-
Jujuy – Palpalá	-	6%	-	-
Salta	-	21.3%	-	-

	Ushuaia – Río Grande	Rawson-Trelew	Viedma – Carmen de Patagones
Bahía Blanca – Cerri	43.8%	100%	-
CABA	56.2%	-	9.9%
Gran Catamarca	-	-	84.7%
Gran La Plata	-	-	5.4%
Gran Santa Fe	-	-	-
Gran San Luís	-	-	-
Jujuy – Palpalá	-	-	-
Salta	-	-	-

Fuente: Elaboración propia en base a la EPH.

Figura 2e: Balance de covariables para la tasa de formalidad centrada

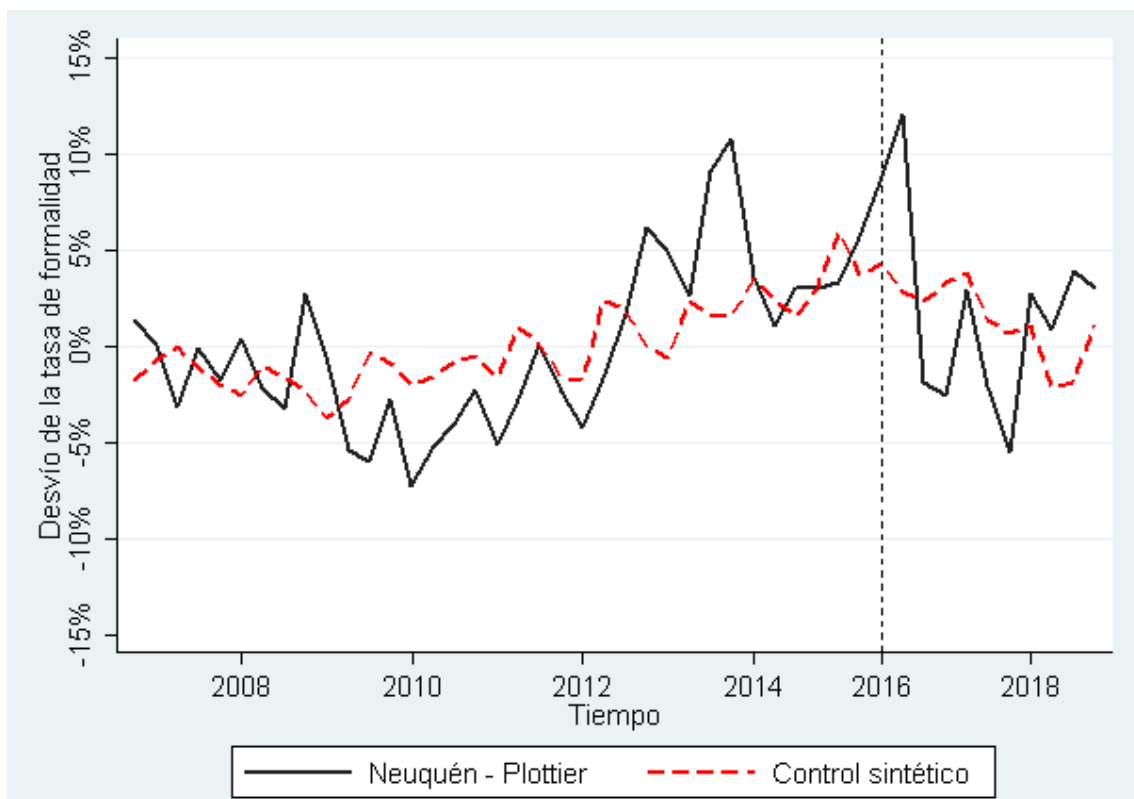
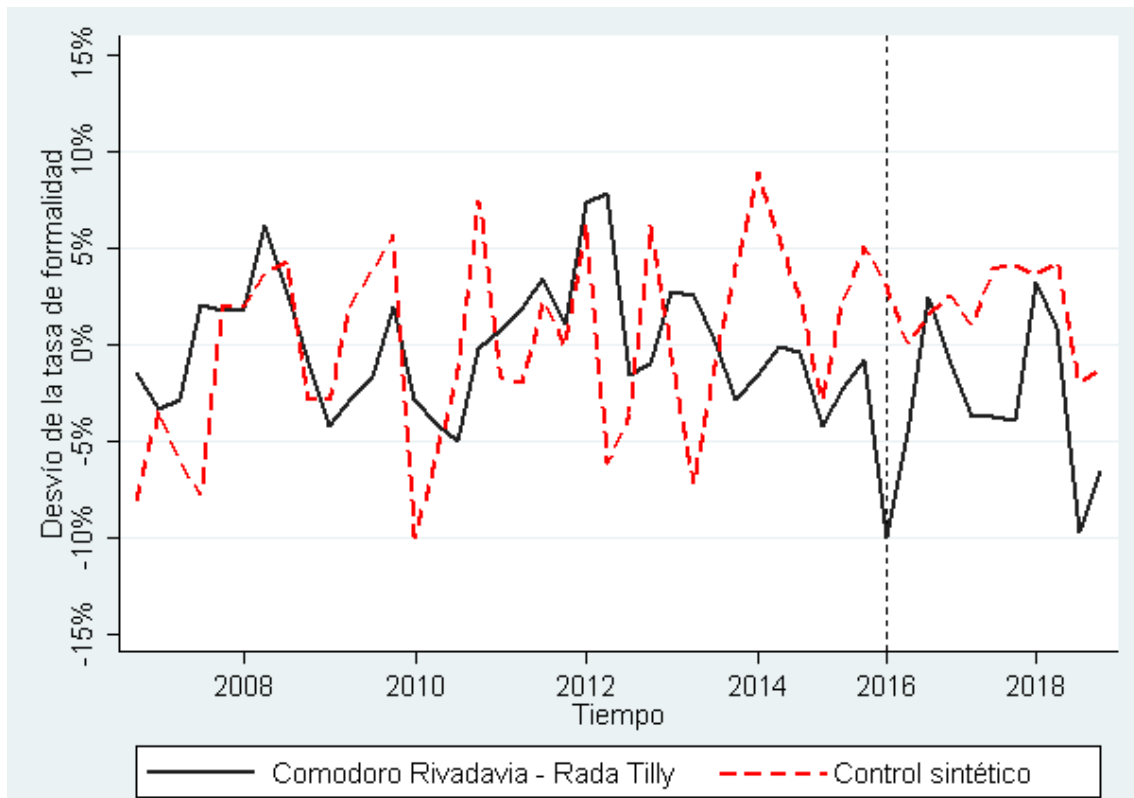
Covariable	Comodoro Rivadavia – Rada Tilly		Neuquén-Plottier		Río Gallegos	
	Trata- miento	Control sintético	Trata- miento	Control sintético	Trata- miento	Control sintético
Modelo	III		I		III	
Edad	39.4	39.5	40.3	40.3	38.5	39.5
Edad al cuadrado	1632.1	1635.2	1700.8	1699.9	1562.6	1635.2
Años de educación	9.1	8.9	8.9	8.9	9.5	8.9
Porcentaje de cónyuges	43.3%	43.6%	41.4%	41.2%	40.4%	43.6%
Porcentaje de mujeres	52.8%	53.3%	55.9%	55.7%	54%	53.3%
Promedio de la tasa de actividad	68.1%	76.8%	-	-	78.1%	76.8%
Promedio de la tasa de formalidad	44.1%	33.2%	-	-	56.1%	33.2%

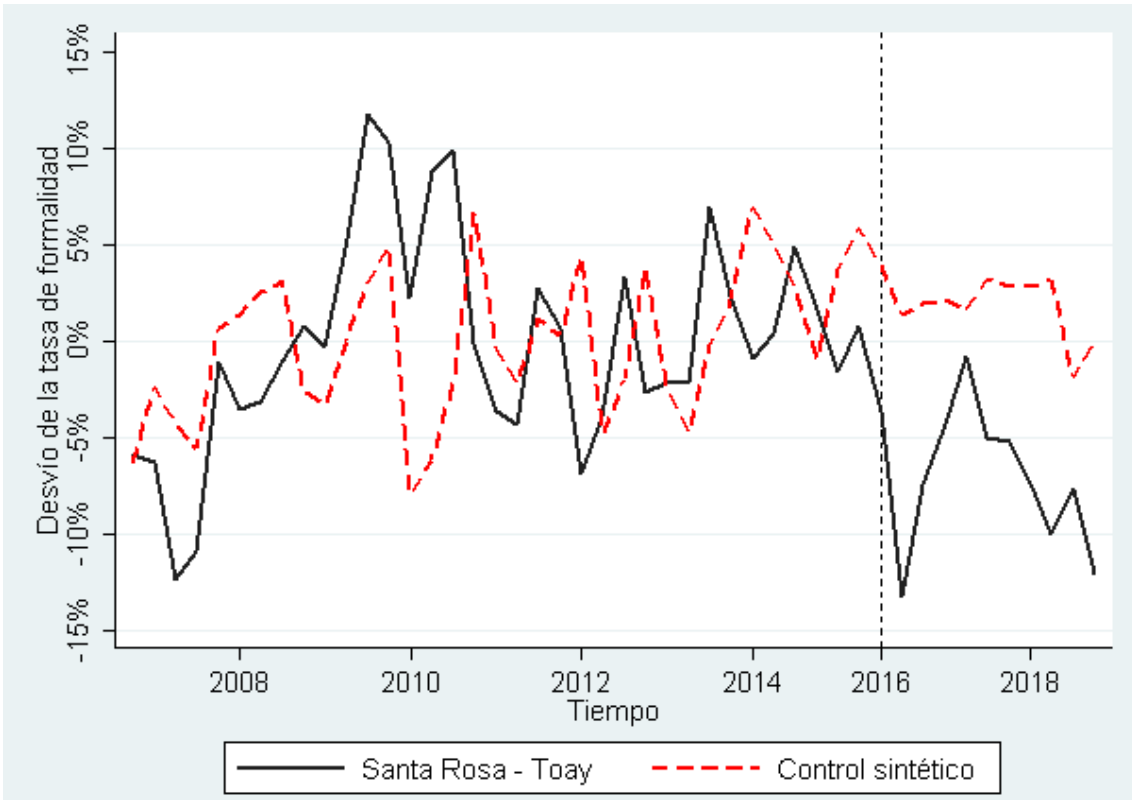
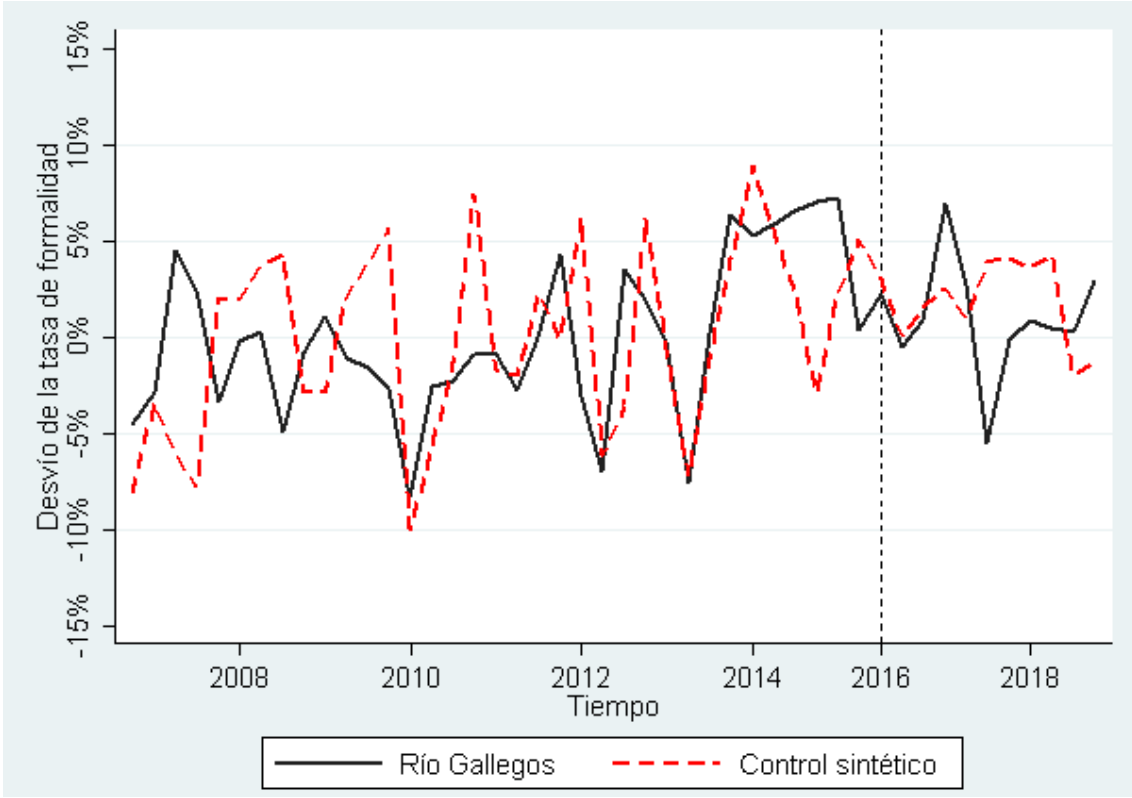
Covariable	Santa Rosa – Toay		Ushuaia – Río Grande		Rawson-Trelew	
	Trata- miento	Control sintético	Trata- miento	Control sintético	Trata- miento	Control sintético
Modelo	III		I		III	
Edad	39.5	39.6	40.1	40	39.3	39.5
Edad al cuadrado	1635.4	1644.6	1676.8	1677.8	1615.2	1635.2
Años de educación	8.8	8.9	9.6	9.4	8.5	8.9
Porcentaje de cónyuges	40.2%	42.8%	42.7%	42.6%	41.1%	43.6%
Porcentaje de mujeres	55.8%	54.1%	53.8%	53.9%	55%	53.3%
Promedio de la tasa de actividad	74.4%	75.6%	-	-	76.4%	76.8%
Promedio de la tasa de formalidad	39%	31.8%	-	-	42.9%	33.2%

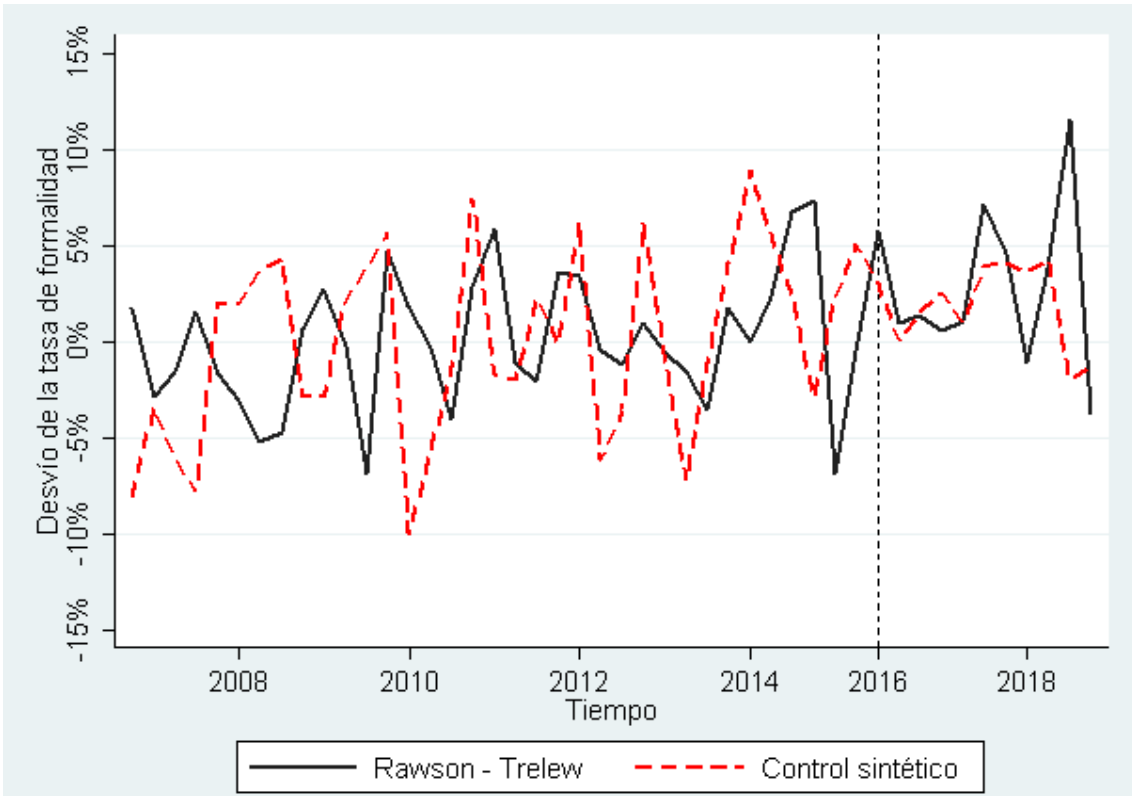
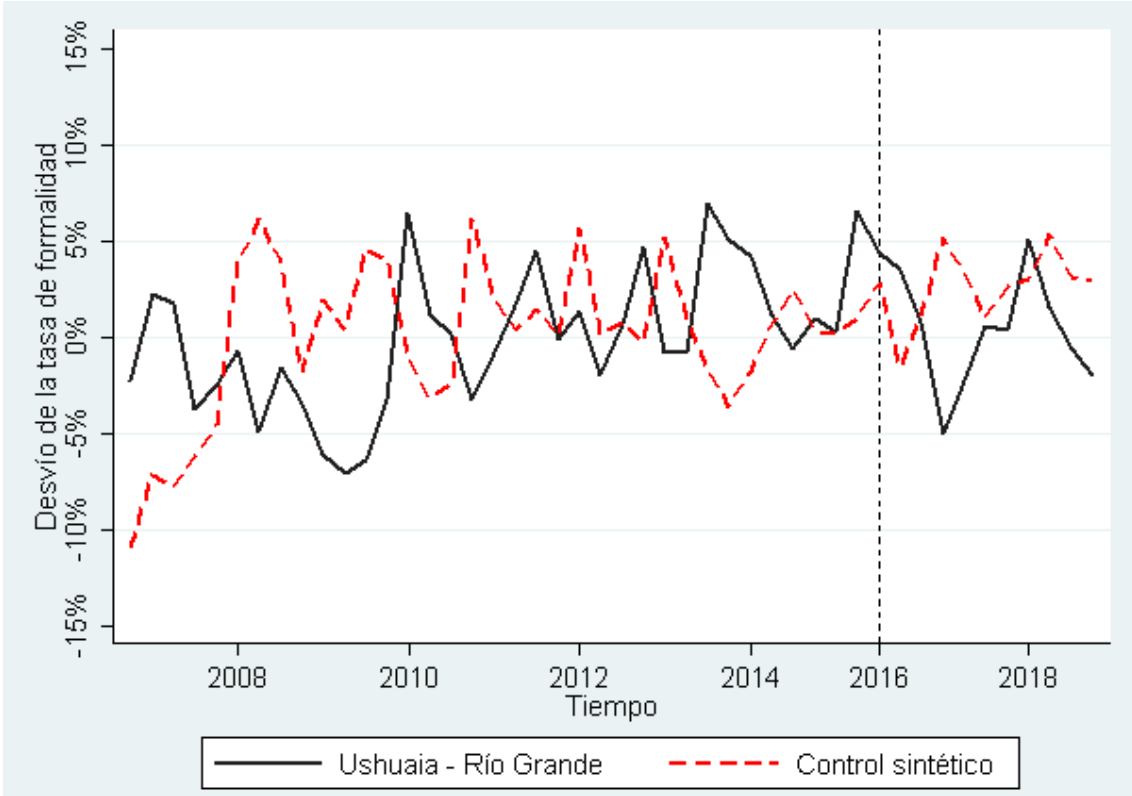
Covariable	Viedma – Carmen de Patagones	
	Trata- miento	Control sintético
Modelo	III	
Edad	40	40
Edad al cuadrado	1676.6	1677.2
Años de educación	8.4	8.8
Porcentaje de cónyuges	39.4%	40.5%
Porcentaje de mujeres	55.9%	56.1%
Promedio de la tasa de actividad	78.4%	73%
Promedio de la tasa de formalidad	37.5%	28.6%

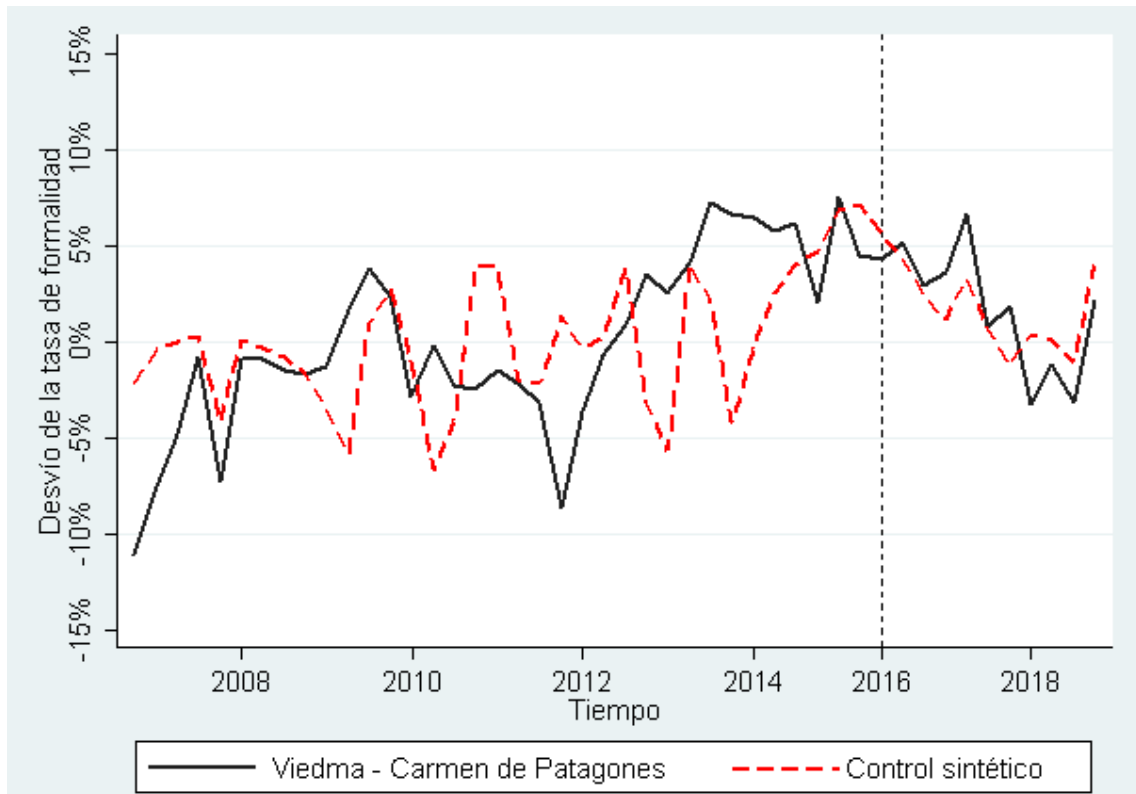
Fuente: Elaboración propia en base a la EPH.

Figura 3e-9e: Evolución de la tasa de formalidad centrada por aglomerado patagónico









Fuente: Elaboración propia en base a la EPH; **Nota:** El aglomerado de Santa Rosa - Toay presenta efectos significativos para el segundo semestre del año 2016 y luego a partir del segundo semestre de 2017.

Apéndice IV - Tasa de formalidad centrada por segmento

Figura 1f: Composición de los controles sintéticos para la tasa de formalidad centrada por segmento

	Varones	Mujeres	Jefes de hogar	Cónyuges
Bahía Blanca – Cerri	43.9%	39.8%	48.8%	69.1%
CABA	-	9.6%	-	6.9%
Gran La Plata	6.5%	50.6%	40.2%	24%
Gran Mendoza	18.4%	-	-	-
Gran Paraná	22.5%	-	-	-
San Nicolás – Villa Constitución	8.7%	-	11%	-

Fuente: Elaboración propia en base a la EPH.

Figura 2f: Balance de covariables para la tasa de formalidad centrada por segmento

Covariable	Varones		Mujeres	
	Trata- miento	Control sintético	Trata- miento	Control sintético
Modelo	III		III	
Edad	40.5	40.6	39	39.1
Edad al cuadrado	1722.5	1722.3	1595.2	1594.8
Años de educación	8.8	8.8	9.1	9.1
Porcentaje de cónyuges	10.5%	8.3%	67%	66.6%
Promedio de la tasa de actividad	96.3%	97.6%	56.1%	59.4%
Promedio de la tasa de formalidad	60.4%	51.2%	29.4%	19.9%

Covariable	Jefes de hogar		Cónyuges	
	Trata- miento	Control sintético	Trata- miento	Control sintético
Modelo	III		III	
Edad	40.5	40.5	38.6	38.6
Edad al cuadrado	1717.5	1716.5	1561.6	1562
Años de educación	8.8	8.9	9.2	9.1
Porcentaje de mujeres	30.9%	28.8%	88.5%	88.6%
Promedio de la tasa de actividad	89.7%	91%	52.6%	56.8%
Promedio de la tasa de formalidad	54.4%	43.5%	28%	19.1%

Fuente: Elaboración propia en base a la EPH.