

Impacto del programa Tekoporã sobre la pobreza monetaria departamental de las familias paraguayas en el período 2018-2019

Impact of the Tekoporã program on the departmental monetary poverty of paraguayan families in the period 2018-2019

Anibal David Cuenca López¹
Evandro Camargos Teixeira²

Fecha de recepción: 19 de julio de 2024

Fecha de aceptación: 23 de agosto de 2024

¹Economista pela Universidad Nacional de Asunción (UNA), Paraguai. Mestre em economia e Doutorado em economia doméstica pela Universidade Federal de Viçosa (UFV), Minas Gerais-Brasil. Pesquisa na área de pobreza, infraestrutura, mercado de trabalho e análise de eficiência. Correo electrónico: acuenca0591@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5163-5282>.

²Economista pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), mestre em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Federal do Paraná (UFPR) e doutorem Economia Aplicada pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ)/Universidade de São Paulo (USP), Brasil. Atualmente, é Professor Associado I do Departamento de Economia da Universidade Federal de Viçosa (UFV) e pesquisa na área de Desenvolvimento Econômico, particularmente com os seguintes temas: criminalidade, saúde, educação e pobreza. Correo electrónico: evandro.camargos@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6470-2103>.

Resumen

Este trabajo tiene como objetivo evaluar el impacto del Programa *Tekoporã* sobre la pobreza monetaria departamental de los hogares paraguayos en el período 2018-2019. Con este fin se estimaron dos métodos de evaluación cuasiexperimentales. *Propensity Score Matching* y Diferencias en Diferencias. Como principal resultado se constató la importancia de recibir los beneficios del programa como forma de reducción de la pobreza extrema. Sin embargo, es necesario establecer nuevas condicionalidades referentes al trabajo adulto, además de la promoción productiva de las familias como forma de incrementar la eficacia de *Tekoporã*.

Palabras clave: pobreza monetaria, programa Tekoporã, departamentos, Paraguay.

Abstract

This paper aims to assess the impact of the *Tekoporã* Program on the departmental monetary poverty of Paraguayan families in the 2018-2019 period. To this end two quasi-experimental evaluation methods were estimated: Propensity Score Matching and Differences in Differences. The main result was the importance of receiving benefits from the Program as a way of reducing extreme poverty. However, it is necessary to establish new conditionalities regarding adult work, as well as the productive promotion of families, as a way of increasing the effectiveness of *Tekoporã*.

Keywords: monetary poverty, Tekoporã program, departments, Paraguay.

1. Introducción

La erradicación de la pobreza ha sido un tema ampliamente debatido por economistas y políticos, siendo considerado un importante desafío global. Se estima que en 2021 más de 700 millones de personas vivían con un ingreso inferior a 2,15 dólares al día (World Bank, 2022). Es importante destacar que, en 2020, dos de cada tres individuos en extrema pobreza habitaban en zonas rurales (Cabrera; Caldarelli, 2022) (Cabrera; Caldarelli, 2022).

En América Latina, en 2021 aproximadamente 80 millones de personas tenían ingresos inferiores a una canasta básica de alimentos¹. Sin embargo, existen grandes discrepancias entre las zonas rurales y urbanas, donde el 21,2 % de los residentes rurales vivía en condiciones de pobreza extrema (Cepal, 2022). Esto significa que aproximadamente uno de cada cinco habitantes rurales pasa hambre y no puede satisfacer sus necesidades básicas.

En Paraguay, en 2022, el 24,7 % de la población vivía en condiciones de pobreza total² y el 5,6 % en pobreza extrema, con mayor prevalencia en áreas rurales. En general, las familias campesinas se caracterizan por ser numerosas, y la principal fuente de ingresos proviene de las actividades agrícolas, que son afectadas por las condiciones climáticas, lo que genera menores ingresos y aumenta la probabilidad de caer en pobreza. Además, el acceso a infraestructuras y servicios básicos son más deficientes en las zonas rurales, lo cual afecta la calidad de vida de la población (Ramírez y González, 2009).

En términos geográficos, la tasa de pobreza total en Paraguay en 2022 presenta las siguientes cifras departamentales: Asunción (13,1 %); Central (13,2 %); Alto Paraná (21,2 %); Resto (31,2 %), Itapúa (33,4 %); San Pedro (38,7 %); Caazapá (39,1%); Caaguazú (39,9 %). Del mismo modo, la tasa de pobreza extrema fue: Asunción (0,2 %); Central (1,1 %); Alto Paraná (5,6 %); Itapúa (6,9 %); Resto (8,9 %), Caaguazú (9,1 %); San Pedro (11,7 %); Caazapá (13,5 %). Es importante destacar que los departamentos con mayores tasas de pobreza total son mayoritariamente rurales.

En ese contexto, la lucha contra la pobreza es un tema prioritario para los hacedores de políticas públicas y diversas organizaciones que buscan implementar programas innovadores que contribuyan a su erradicación (Sarshar, 2010). En este sentido, la protección social es uno de los mecanismos capaces de reducir la pobreza y el déficit de

1 Canasta básica de alimentos corresponde a la línea de pobreza extrema.

2 Se considera pobre extremo aquel individuo o familia con ingreso inferior a una canasta básica de consumo alimentario. Por otro lado, se considera pobre total individuos o familias con ingresos inferiores a una canasta básica de consumo de alimentos más una canasta básica no alimentaria (vivienda, vestimenta, educación, salud, acceso a servicios básicos, etc.).

capital humano, además de fomentar las bases para sociedades inclusivas y equitativas en el mundo (World Bank, 2019).

Una de las principales herramientas de protección social para reducir la pobreza e interrumpir su ciclo intergeneracional, además de estimular el desarrollo económico a través de inversiones en nutrición, salud y educación, son las transferencias monetarias condicionales (TMC) (Brauw y Peterman, 2020; Díaz, 2017; Ford et al., 2020; Molina et al., 2020; Vacaflor y LeSage, 2020).

Las TMC tienen un doble objetivo. A corto plazo, buscan incrementar el consumo de las familias debajo de la línea de pobreza por medio de la asistencia financiera. A largo plazo, pretenden interrumpir la transmisión intergeneracional de la pobreza a través de inversiones en capital humano de los niños beneficiados, reduciendo las privaciones que afectan a las familias (Adato et al., 2011; Fiszbein y Schady, 2009; Osorio, 2018; Stampini y Tornarolli, 2012).

En esa línea, Ibararán et al. (2017) evidenciaron que las TMC aumentaron el consumo y nutrición familiar en América Latina, además de reducir la pobreza y la desigualdad. Además, se observó incrementos en la matrícula y permanencia escolar (Saavedra, 2016), y aumento del número de visitas médicas (Morris, 2010).

En Paraguay, el Ministerio de Desarrollo Social (MDS) de Paraguay implementó en 2005 *Tekoporã*, programa de TMC orientada a reducir la pobreza actual y fomentar inversiones en capital humano de niños y adolescentes con el fin de interrumpir el ciclo intergeneracional de la pobreza. Este programa tiene como foco las familias vulnerables con niños, mujeres embarazadas, ancianos y discapacitados y comunidades indígenas. (Manual Operativo del Programa Tekoporã, 2016).

Varios estudios evaluaron el impacto de *Tekoporã* sobre diferentes factores socioeconómicos, como el nivel de capital humano (véase Banco Mundial, 2016; González–Delgado, 2015; Grance y Villamayor, 2021); nutrición de niños (véase Barrios et al., 2008); trabajo infanto-juvenil (véase Cuenca et al., 2021; Hirata, 2008; Secretaría de Acción Social, 2007); trabajo adulto (véase Núñez-Guerrero, 2019); empoderamiento

femenino (véase Torrents, 2010); y pobreza monetaria (véase Legal-Cañisa, 2022, y Soares et al., 2008).

A partir del estado del arte presentado, este estudio tiene como objetivo evaluar el impacto del Programa *Tekoporã* sobre diferentes estatus de pobreza (pobreza total y extrema pobreza) por departamentos del Paraguay, además de considerar el área de residencia (urbana y rural) en el período 2018-2019. Importante resaltar que la elección del período 2018-2019 se debe a la limitación de la base de datos, que solo permite el análisis de la evolución de los indicadores socioeconómicos a lo largo de un período interanual. Además, se optó por períodos anteriores a la pandemia de Covid-19 para evitar sesgos en los resultados debido a la crisis sanitaria.

La principal contribución de este trabajo consiste en abordar el impacto de *Tekoporã* considerando la localización geográfica. Aunque existen estudios previos, no se ha encontrado trabajos que evalúen el efecto causal sobre el estatus de pobreza en los distintos departamentos, considerando tanto áreas urbanas como rurales. Este enfoque ofrece un panorama más preciso de la efectividad del programa en cada departamento, y los resultados podrían apoyar la implementación de nuevas condicionalidades y programas complementarios específicos por departamento o región que contribuyan a reducir los niveles de pobreza en Paraguay.

Finalmente, este trabajo está organizado en seis secciones. La segunda sección presenta las evidencias empíricas sobre el efecto de las TMC en la pobreza. La tercera revisa la situación de la pobreza en los departamentos paraguayos. La cuarta describe la metodología utilizada. La quinta presenta los resultados del estudio, y la última, las consideraciones finales.

2. Evidencias empíricas

Los programas de transferencias monetarias condicionales (TMC) son una de las principales formas de protección social para reducir la pobreza, estimular el crecimiento económico e interrumpir la transmisión intergeneracional de la pobreza, incentivando inversiones en nutrición, salud y educación de las nuevas generaciones en los países en

desarrollo (Brauw y Peterman, 2020; Díaz, 2017; Ford et al., 2020; Molina et al., 2020; Vacaflores y LeSage, 2020).

El modelo de TMC se basa en la premisa de que la pobreza puede ser aliviada de forma inmediata por medio de las transferencias directas de dinero a la población vulnerable. Sin embargo, las familias que reciben este beneficio deben cumplir ciertas condiciones, lo que permitiría a sus hijos superar el estatus de pobreza en la vida adulta. A largo plazo, el objetivo es eliminar la transmisión de la pobreza por medio de inversiones en capital humano de los niños beneficiarios (Adato et al., 2011; Fiszbein y Schady, 2009; Lomelí, 2008; Osorio, 2018; Stampini y Tornarolli, 2012).

Además de incrementar el consumo de las familias beneficiarias, las TMC mostraron eficacia en la mejoría de los indicadores de nutrición, salud y educación, aumentando las tasas de matrícula escolar y frecuencia de consultas médicas (Morris, 2010; Saavedra, 2016). Programas como Bolsa Familia en Brasil, PROGRESA en México y Familias en Acción en Colombia mostraron efectos positivos sobre la salud y educación de los niños (Brauw y Peterman, 2020; Ibararán et al., 2017; Segura-Pérez et al., 2016). Además, el empoderamiento femenino también fue observado como un efecto positivo de las TMC en México y Nicaragua, donde las mujeres fueron responsables de la administración de los recursos (Adato y Roopnaraine, 2010).

Sin embargo, la eficacia de esos programas puede variar conforme al contexto geográfico e intrafamiliar (Cepaluni et al., 2022), así como la infraestructura local y calidad de los servicios sociales (Moraes y Machado, 2017). Por otro lado, el éxito de las TMC también depende del contexto local y la adaptación de los programas a las necesidades específicas de las poblaciones beneficiarias (León et al., 2001; Morales y Gori, 2018).

El Programa *Tekoporã*, objeto de este estudio, implementado en 2005, es un ejemplo de TMC que busca mejorar el bienestar de la población beneficiaria por medio de la asistencia financiera e intervenciones simultáneas en salud, educación y nutrición (Manual Operativo del Programa Tekoporã, 2016). Estudios indican que *Tekoporã*

contribuyó a la reducción de la pobreza entre las familias beneficiadas (Legal-Cañisa, 2022; Soares et al., 2008).

3. Nivel de pobreza por departamentos

Para comprender mejor los efectos de *Tekoporã* sobre la pobreza monetaria presentados, es importante conocer el contexto socioeconómico de los departamentos del Paraguay. Se destaca que la concentración de la pobreza es más intensa en algunas regiones, impactando sectores importantes de la población, generando desigualdad y falta de acceso a servicios básicos debido al menor grado de desarrollo (Cuenca-López, 2020; Molinier y Serafini, 2018).

En esa línea, Sili et al. (2017) señalan que la geografía paraguaya es diversa y su desarrollo depende de las condiciones ambientales, de infraestructura, inversión de capital, de la heterogeneidad de los sistemas de producción, de la pobreza, del deterioro del hábitat y otros.

De este modo, considerando las tasas de pobreza regional (véase Anexo A), los departamentos que presentaron menores tasas de pobreza en 2001 fueron Asunción (16,5 %), Central (28,7 %), Alto Paraná (43,6 %). Por el contrario, los departamentos con mayores tasas de pobreza fueron Guairá (63,2 %), San Pedro (66,1 %), Caazapá (73 %). Del mismo modo, se observa que en 2017 la variación en la tendencia de la pobreza apenas cambió con el tiempo. Así, los departamentos con menores tasas de pobreza fueron Asunción (11,6 %), Amambay (15,2 %), Central (16,2 %) y Alto Paraná (21,4 %). Por el contrario, los departamentos con mayores tasas de pobreza fueron Caaguazú (43,7 %), Concepción (44%), Alto Paraguay (46,5 %) y Caazapá (47 %).

Como se mencionó anteriormente, las desigualdades regionales observadas en Paraguay han generado diferentes niveles de desarrollo en cada región y departamento. Por un lado, se observa una franja fronteriza dinámica, caracterizada por la agroindustria y comercio de reexportación. Por otra parte, la agricultura familiar es la principal fuente de subsistencia. También existen otras dos grandes zonas: la región metropolitana, donde se encuentra el mayor número de empresas y actividad industrial, y la subregión

del Chaco Central, caracterizada por la agroindustria de carne y lácteos (Cresta et al., 2011).

Por tanto, Paraguay no fue capaz de integrar las regiones y departamentos. Por el contrario, el modelo desarrollado aumentó las desigualdades económicas y sociales entre ellas (Cresta et al., 2011). Según Santander y Robles (2004), las diferencias entre las tasas de pobreza y desigualdad no se limitan solo entre las regiones o departamentos, sino también entre los municipios y dentro de ellos.

La persistencia de la desigualdad también se puede observar a través del Índice de Desarrollo Humano³ (IDH) por departamentos. A pesar de que el IDH evolucionó positivamente a nivel nacional entre 2001 y 2020, pasando de 0,662 a 0,741, la brecha entre departamentos persiste. En ese sentido, ordenando de menor a mayor IDH departamental, se tiene la siguiente secuencia: Asunción, Central, Paraná Alto, Caaguazú, Caazapá y San Pedro (PNUD, 2022).

Por lo tanto, con las actuales tasas de crecimiento, San Pedro tardaría 24 años en alcanzar el IDH que tuvo Asunción en 2020, y Caazapá llevaría aún más tiempo, 42 años (PNUD, 2022). De esta forma, se constata que los departamentos poseen características económicas y culturales que inciden en la pobreza de las familias, como concentración de ingresos, funcionamiento de los mercados internacionales, la degradación ambiental, falta de políticas públicas para el acceso a las tierras, factores institucionales como la exclusión social, inversión limitada en capital humano e infraestructura (Cuenca-López, 2020; Fogel, 2002).

Otro factor clave para entender las desigualdades regionales es la gestión de los gobiernos departamentales y municipales. Sus tareas incluyen la prestación de servicios públicos de agua potable, energía y la promoción de la cooperación intermunicipal. Sin embargo, sus capacidades son muy limitadas, ya que no disponen de autonomía suficiente para recaudar impuestos y, por lo tanto, utilizar esos recursos para la inversión

³ El IDH está compuesto por la media ponderada de tres indicadores: expectativa de vida, escolaridad y nivel de ingreso.

pública conforme a las necesidades específicas de cada departamento. La mayor parte de los recursos son administrados directamente por el Gobierno central y, la mayoría de las veces, sin necesidad de consulta o coordinación con los gobiernos departamentales o municipales (OCDE, 2018).

4. Metodología

En esta sección se describen los métodos utilizados para evaluar el impacto del programa de TMC en Paraguay, que corresponden al *Propensity Score Matching* (PSM), que estima la participación de los individuos en *Tekoporã*; y posteriormente el estimador de Diferencias en Diferencias (Dif-Dif), que mide el cambio a lo largo del tiempo de la variable de interés (nivel de pobreza) entre los grupos tratados y control, y finalmente se presenta la base de datos utilizada en la investigación.

Pareamiento con *Propensity Score Matching* (PSM)

El PSM estima la probabilidad de la familia recibir el tratamiento (beneficiario de *Tekoporã*), controlando las características observadas (Lelis y Helfand, 2018). El *score* de propensión es la probabilidad condicional de que haya recibimiento de un tratamiento particular, dado un vector de covariables observadas (Rosenbaum y Rubin, 1983). Formalmente, se tiene, según Becker y Ichino (2002):

$$p(X) = \Pr(D = 1|X) = E(D|X) \quad (1)$$

Donde D es una variable binaria, que asume valor igual a 1 si la familia participa de *Tekoporã* y 0 caso contrario, y X se refiere al vector de características observables que afectan la selección para el programa. Adicionalmente, de acuerdo con Becker y Ichino (2002), para estimar el PSM es necesario el cumplimiento de dos hipótesis: i) equilibrio de variables pretratamiento, dado el puntaje de propensión; y ii) inconfundibilidad, dada la puntuación de propensión.

Cabe destacar que las variables explicativas deben ser independientes del estado de tratamiento. Además, con el objetivo de mejorar la calidad del pareamiento fue creada la variable de logaritmo de ingreso familiar per cápita (*Lingreso_fampc*), que corresponde

al ingreso familiar neto de las transferencias gubernamentales aplicada el logaritmo (Araújo et al., 2010; Kamakura y Mazzon, 2015).

Además, el modelo Probit se utiliza para estimar el score de propensión, que incluye variables predictoras que están relacionadas con la participación en el programa y los resultados esperados (Resende y Oliveira, 2008). De ese modo, las variables explicativas seleccionadas para el modelo de PSM son aquellas establecidas como condición en el Manual Operativo⁴ e indicadores que componen el Índice de Calidad de Vida de la Secretaría de Acción Social para participar en *Tekoporã*, además de otras variables establecidas en la literatura.

Formalmente, para el caso específico de este estudio⁵, se tiene:

$$\begin{aligned} Prob(Tekoporã_fam) = & \beta_0 + \beta_1 Lingreso_fam_{pc_i} + \beta_2 Rural_i + \beta_3 Crianza_fam_i + \\ & \beta_4 Adolescente_fam_i + \beta_5 Anciano_fam_i + \beta_6 Mujer_jefa_i + \beta_7 Matrimonio_i + \\ & \beta_8 Edad_Jefe_i + \beta_9 Edad_Jefe2_i + \beta_{10} Discapacidad_fam_i + \beta_{11} Plan_salud_i + \\ & \beta_{12} Idioma_jefe_i + \beta_{13} Dormitorio_{pc_i} + \beta_{14} Combustible_i + \beta_{15} Aire_acondicionado_i + \\ & \beta_{15} Automóvil_i + \varepsilon_i \end{aligned} \quad (2)$$

Además, cabe señalar que el uso del PSM se basa exclusivamente en la creación del contrafactual más adecuada para emparejar al grupo de tratamiento (Lelis y Helfand, 2018). A continuación, se determina el impacto de *Tekoporã*, por medio del método de Dif-Dif, sobre la pobreza monetaria. Por lo tanto, en 2018 se forman los grupos de tratamiento y control antes de la participación en el programa. Posteriormente, en 2019, para la evaluación de impacto, el grupo de tratamiento recibe la intervención, mientras el contrafactual no participa de la intervención.

Además, para estimar el *Average Effect of Treatment on the Treated* (ATT) de interés se aplicará el método de vecino más cercano (*Nearest-Neighbor*), que en general asocia

4 El Manual Operativo establece las condiciones que regirán el funcionamiento del Programa *Tekoporã* durante su ejecución.

5 Son variables *dummies*: *Tekoporã_fam*; *Rural*; *Crianza_fam*; *Adolescente_fam*; *Anciano_fam*; *Mujer_jefa*; *Matrimonio*; *Discapacidad_fam*; *Plan_salud*; *Idioma_Jefe*; *Combustible*; *Aire_acondicionado*; *Automóvil*. Por otro lado, *Lingreso_fam_{pc}* es una variable continua, y finalmente son variables discretas: *Edad_jefe*; *Edad_jefe2*; *Dormitorio_{pc}*.

cada unidad del grupo de tratamiento i con la unidad del grupo de control j con el *Propensity Score* más cercano (Araújo et al., 2010; Mata y Hernández, 2015; Nawaz y Iqbal, 2021).

Estimación del impacto del Programa *Tekoporã* por el método Dif-Dif

El modelo Dif-Dif permite controlar las diferencias iniciales invariantes no observables en el tiempo entre los grupos de tratamiento y control antes de iniciar el programa (Stecklov et al., 2007). De este modo, Lelis y Helfand (2018) establecen que la racionalidad subyacente al método de Dif-Dif permite comparar los resultados de los impactos entre los grupos de tratamiento y control a lo largo del tiempo.

De ese modo, la especificación (3) apunta el efecto causal de *Tekoporã* considerando que las variables no observables que afectan los resultados de ambos grupos –tratados y controles– se hayan mantenido fijas a lo largo del tiempo, considerando $t = 0$ como el período anterior al programa (2018) y $t = 1$ el período posterior a la ejecución del programa (2019):

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 Tekoporã_{it} + \beta_2 Periodo_{it} + \beta_3 Impacto_{it} + X'_{it}\beta + u_{it} \quad (3)$$

Donde Y_{it} se refiere a las variables de resultados del domicilio i en el año t (2018 o 2019), es decir, el nivel de pobreza familiar. Cabe también destacar que el nivel de pobreza es creado por medio del ingreso familiar per cápita neto de las transferencias del Gobierno (*Tekoporã*, Adulto Mayor, vale-alimentación), dividida en seis categorías, según el estatus de pobreza familiar (Pobreza total y extrema) y área de residencia (urbana y rural).

Además, se pretende conocer los efectos del programa social por región, es decir, determinar cuáles departamentos presentan mayor sensibilidad al Programa *Tekoporã*, considerando los niveles de pobreza familiar. Así, se analizan los impactos en los siguientes departamentos: Concepción, San Pedro, Cordillera, Guairá, Caaguazú, Caazapá, Itapúa, Misiones, Paraguarí, Alto Paraná, Central, Ñeembucú, Amambay, Canindeyú, Presidente Hayes, y la capital del país, Asunción.

Esta estrategia considera el análisis de los impactos departamentales y la comparación de los efectos heterogéneos regionales, facilitando la focalización del programa en las regiones donde las familias presentan mayor sensibilidad, y de ese modo verificar si son necesarias políticas complementarias, tales como entrenamientos y capacitaciones, asistencia técnica para la producción agrícola, proyectos de emprendedorismo, que permitirían mejorar aún más el nivel de bienestar de la población objetivo.

Por lo tanto (véase la ecuación 3), *Tekoporã* corresponde a una *dummy* que asume valor igual a 1 para las familias tratadas por el programa de TMC antes y después de recibir los beneficios del programa; Período = 1 (es igual a 1) para el período después de la implementación del programa, en 2019, y 0 para el año 2018; Impacto se refiere a una *dummy* de interacción entre el período de tiempo y el estado de tratamiento, Impacto = (*Tekoporã**Período), que asume valor igual a 1 solo para los domicilios del grupo de tratamiento en el período posterior a la implementación del programa. Así, β_3 es el principal coeficiente de interés, que representa la estimación de impacto de *Tekoporã* en los resultados de las familias tratadas. Además, u_{it} se refiere al error aleatorio (Khandker et al., 2009).

Las variables incluidas en el vector X'_{it} se refieren a las características observables a nivel de familias que afectan los resultados y, potencialmente, se correlacionan con el hecho de que la familia se beneficia del programa. Las variables seleccionadas se presentan en la tabla 1.

Tabla 1. Variables incluidas en el modelo Diferencia en Diferencia (Dif-Dif)

Variables	Descripción	Señal esperada
Variable dependiente		
pobreza	<i>Dummy</i> que asume valor igual a 1 si la familia está	-

	debajo de línea de pobreza, y 0, caso contrario.	
Variables explicativas		
tekopora_fam	<i>Dummy</i> que asume valor igual a 1 si la familia es beneficiaria del programa de transferencia monetaria condicionada <i>Tekoporã</i> , y 0, caso contrario.	Se espera señal negativa entre la participación de la familia en el programa de TMC y el nivel de pobreza (Cecchini et al., 2021; Imas, 2011).
tandom	Número de personas en el domicilio.	Se espera una señal positiva entre mayor número de personas en el hogar, principalmente en hogares con hijos menores, y el nivel de pobreza (Aguado et al., 2007).
mformal_jefe	<i>Dummy</i> que asume valor igual a 1 si el jefe de la familia trabaja en el sector formal, y 0, caso contrario.	Se espera señal negativa entre la participación en el mercado formal y el nivel de pobreza (Beccaria y Groisman, 2008).
escola_jefe	Años de escolarización de la persona de referencia en el domicilio.	Se espera relación negativa entre nivel educativo y nivel de pobreza (Hiromoto, 2018).
agua	<i>Dummy</i> que asume valor igual a 1 si el domicilio tiene	Se espera señal negativa entre el acceso a agua

	acceso a agua potable, y 0, caso contrario.	potable y el nivel de pobreza (Raihan, 2011).
saneamiento	<i>Dummy</i> que asume valor igual a 1 si el domicilio tiene acceso a saneamiento, y 0, caso contrario.	Se espera señal negativa entre el acceso al saneamiento y el nivel de pobreza (Aparicio et al., 2011).
basura	<i>Dummy</i> que asume valor igual a 1 si el domicilio tiene acceso a recolección de basura, y 0, caso contrario.	Se espera señal negativa entre el acceso a recolección de basura y el nivel de pobreza (Moretto y Schons, 2007).
electricidad	<i>Dummy</i> que asume valor igual a 1 si el domicilio tiene acceso a electricidad, y 0, caso contrario.	Se espera señal negativa entre el acceso a la electricidad y el nivel de pobreza (Marinho et al., 2017).

Fuente: elaboración propia.

Datos

La base de datos utilizada fue la Encuesta Permanente de Hogares Continua (EPHC) de Paraguay relativa al período 2018-2019. EPHC incluye 15 departamentos de Paraguay, divididos en zonas urbanas y rurales, más la capital del país. En 2019, el costo mensual por persona de una canasta de alimentos o línea de pobreza extrema en el área urbana fue de ₡ 266.754 (USD⁶ 42,7) mensual por persona, y para la pobreza total fue ₡ 699.634 (USD 112,1) mensual por persona. A su vez, en el área rural, la línea de extrema pobreza

⁶ 1 USD = ₡ 6.241 (Tipo de cambio promedio anual 2019).

para 2019 tenía el valor de ₡ 243.608 (USD 39,0) mensual por persona, y la línea de pobreza total fue de ₡ 497.049 (USD 79,6) mensual por persona.

5. Análisis de los resultados

Resultados del modelo *Propensity Score Matching* (PSM)

La tabla 1 presenta los resultados obtenidos por el modelo de PSM, utilizándose como variable dependiente Tekopora_fam (familias que reciben o no el beneficio) y la técnica de emparejamiento de los cinco vecinos con escores de propensión más cercanos. Procediendo al análisis de la significancia de los coeficientes individuales, se observa que casi todas las variables poseen significancia estadística. En general, las variables que aumentan la probabilidad de participación en *Tekoporã* son: Rural, Crianza_fam, Adolescente_fam, Mujer_jefe, Matrimonio, Edad_Jefe, Discapacidad_fam, e Idioma_jefe. Por otro lado, las variables que disminuyen las chances de ser beneficiario del programa son: Ingreso_fampc, Edad_jefe2, Plan_salud, Dormitoriopc, Combustible, Aire_acondicionado y Automóvil.

Tabla 1. Estimación del *Propensity Score Matching* a través del modelo Probit en 2018

Tekopora_fam	Coficiente
Lingreso_fampc	-0,2804*** (0.0223)
Rural	0,4588*** (0.0458)
Crianza_fam	0,5613*** (0.0531)
Adolescente_fam	0,1653***

	(0.0398)
Anciano_fam	-0,2489*** (0.0685)
Mujer_jefe	0,2158*** (0.0474)
Matrimonio	0,1513*** (0.0517)
Edad_jefe	0,0331*** (0.0082)
Edad_jefe2	-0,0004*** (0.0001)
Discapacidad_fam	0,6346*** (0.0864)
Plan_salud	-0,2091*** (0.0669)
Idioma_jefe	0,4577*** (0.0497)
Dormitoriopc	-0,3677*** (0.0765)
Combustible	-0,3851*** (0.0466)

Aire_acondicionado	-0,2759*** (0.0616)
Automóvil	-0,3851*** (0.0667)
Constante	1,0372*** (0.3529)
Observaciones	14.698

Nota. *** significativo 1% e NS no significativo. **Fuente:** elaboración propia con datos del INE 2018.

Después de la estimación del modelo PSM, fue analizada el balanceamiento de los grupos de beneficiarios y contrafactual antes y después de aplicar el PSM (véase Anexo

B), por medio del test *t* Student para igualdad de medias entre los grupos antes y después del emparejamiento. Por medio de la técnica de los cinco vecinos más cercanos con restricción del soporte común, fue posible observar que las medias entre los grupos después del emparejamiento son similares, lo cual indica que el grupo de control construido posee características muy próximas a las observadas en el grupo de tratamiento (Lelis, 2016).

Además, los resultados también indican que cuando los valores de *t* no son significativos después del emparejamiento, los resultados de la estimación del modelo Probit satisfacen la propiedad de equilibrio y validan los resultados obtenidos (Lin, 2014). Otra prueba adicional utilizada para medir el ajuste del emparejamiento fue la estadística *R* de Rubin, cuyo valor debe estar entre 0,5 y 2 para que la muestra sea suficientemente equilibrada. Los resultados indican que después del emparejamiento el valor se encuentra en ese intervalo, con valor igual a 0,90 y, por lo tanto, se considera que el modelo PSM estimado es satisfactorio (Lelis, 2016).

Resultados del modelo Diferencias en Diferencias

En esta subsección se presentan los resultados del modelo de Dif-Dif por departamentos, con el fin de evaluar los efectos de *Tekoporã* sobre la pobreza regional de las familias. Estos resultados permiten que se verifique la realidad social por departamento y si, de hecho, el programa social tiene alguna incidencia sobre la pobreza, según las características socioeconómicas de cada región o departamento.

También cabe destacar que el análisis por departamentos se limita a la variable “impacto”, ya que el principal interés es investigar el impacto del programa sobre el nivel de pobreza departamental. Adicionalmente, los resultados de las variables de control son similares. De este modo, en la tabla 2 se presentan los departamentos (líneas) y los niveles de pobreza (columnas). Además, se pueden observar los resultados de cada estimación individual realizada para cada categoría departamental en el Anexo C.

Tabla 2. Impacto del Programa *Tekoporã* sobre el nivel de pobreza departamental de las familias paraguayas, período 2018-2019

Departamentos	Pobtotal	Pobtourbana	Pobtorural	Pobextrema	Pobexurbana	Pobexrural
Asunción	0,2772** *	-	-	-0,096***	-	-
Concepción	0,0998** *	-0,0076 ^{NS}	0,1073***	0,0014 ^{NS}	-0,0631***	0,0647***
San Pedro	0,0314** *	0,0056 ^{NS}	0,0297***	0,0371***	0,0469***	-0,0121*
Cordillera	0,1891** *	0,1044 ^{NS}	0,1787***	-0,061***	-0,0402***	-0,0281*
Guairá	0,0037 ^{NS}	0,0122*	-0,0085 ^{NS}	-0,0223**	-0,0158***	-0,0065 ^{NS}
Caaguazú	- 0,0197** *	-0,0113**	-0,0058 ^{NS}	-0,0687***	0,0004 ^{NS}	- 0,0689***
Caazapá	0,0748** *	0,0407***	0,0334***	0,2022***	0,0431***	0,1579***
Itapúa	- 0,0012 ^{NS}	-0,0049 ^{NS}	0,0015 ^{NS}	-0,0318***	0,0009 ^{NS}	- 0,0319***
Misiones	0,1663** *	-0,0127 ^{NS}	0,1759***	-0,0534***	0,0203**	- 0,0735***
Paraguarí	0,0633** *	0,0314***	0,0387***	-0,1383***	-0,0876***	- 0,0576***
Alto Paraná	- 0,0471** *	0,0634***	- 0,1116***	-0,1046***	0,0763***	- 0,1804***
Central	0,2398** *	0,2463***	0,0196**	-0,2053***	-0,1973***	-0,0049 ^{NS}

Ñeembucú	- 0,1061** *	-0,006 ^{NS}	- 0,0952***	-0,0497***	-0,0821***	0,0329**
Amambay	0,1608** *	0,0569***	0,0971***	-0,0168 ^{NS}	-0,0749***	0,0559***
Canindeyú	0,0192 ^{NS}	-0,0819***	0,0968***	0,2359***	-0,0389***	0,2732***
Pte. Hayes	0,0406**	0,0319**	0,0509***	-0,0289**	0,0162**	- 0,0401***

Nota. *** significativo 1 %; ** significativo 5 %; * significativo 10 %, e NS no significativo.

Fuente: elaboración propia con datos del INE 2018-2019.

Inicialmente, en la tabla 2 se presentan los resultados de la capital del país, Asunción⁷, donde se puede observar que *Tekoporã* incide negativamente sobre la pobreza extrema (*Pobextrema*). El programa disminuye el nivel de indigencia en la capital de Paraguay en 9,6 puntos porcentuales, aunque aumenta la pobreza total (*Pobtotal*). De forma similar, se considera que en el departamento de Concepción el programa reduce la pobreza extrema urbana (*Pobexurbana*) en 6,31 pp.

Para el caso del departamento de San Pedro, *Tekoporã* impactó negativamente la pobreza extrema rural (*Pobexrural*) en 1,21 pp. Por otro lado, en el departamento de Cordillera, las TMC reducen las categorías de pobreza extrema en 6,1 pp, pobreza extrema urbana en 4,02 pp y la pobreza rural extrema en 2,81 puntos porcentuales, respectivamente.

Además, se verifica que *Tekoporã* disminuye la pobreza extrema y pobreza extrema urbana en 2,23 y 1,58 puntos porcentuales en el departamento de Guairá. Con respecto a Caaguazú, el programa reduce los niveles de pobreza en diversas categorías, tales

⁷ Asunción (capital de Paraguay) es una ciudad totalmente urbanizada y, por lo tanto, no presenta zona o región rural.

como *Pobtotal*, *Pobtourbana*, *Pobextrema*, *Pobexrural*, sin embargo, el impacto es mayor en las categorías de pobreza extrema.

A su vez, se constata que en Caazapá no se producen efectos esperados para ninguna de las categorías de pobreza, y por lo tanto, la participación en *Tekoporã* eleva la probabilidad de pobreza de las familias beneficiarias. En el caso de Itapúa, la TMC disminuye la pobreza extrema y la pobreza extrema rural en 3,18 y 3,19 pp, respectivamente. Del mismo modo, en el departamento de Misiones, los resultados indican que el programa social también disminuye las categorías de *Pobextrema* e *Pobexrural*.

A su vez, en Paraguarí se verifica reducción de las categorías de pobreza extrema, pobreza extrema urbana y rural por medio de las transferencias monetaria. Además, ser beneficiario de *Tekoporã* disminuye la incidencia de pobreza en las categorías *Pobtotal*, *Pobtorural*, *Pobextrema* y *Pobexrural* en Alto Paraná. Además, en Central, la participación en el programa de TMC permite la caída de la pobreza extrema en 20,53 pp y de la pobreza extrema urbana en 19,73 puntos porcentuales.

Posteriormente, para el departamento de Ñeembucú, *Tekoporã* impacta negativamente la pobreza en las siguientes categorías: *Pobtotal*, *Pobtorural*, *Pobextrema* y *Pobexurbana*. Todavía, para Amambay, solamente hubo reducción de la pobreza extrema urbana en 7,49 puntos porcentuales.

En el departamento de Canindeyú, las categorías de pobreza que disminuyeron en función del programa fueron *Pobtourbana* y *Pobexurbana*. Finalmente, considerando el departamento de Pte. Hayes, el *Tekoporã* impacta negativamente en las categorías de *Pobextrema* y *Pobexrural* en 2,89 y 4,01 puntos porcentuales.

En resumen, considerando los departamentos y los estatus de pobreza según área de residencia, urbana o rural, se observa en la categoría de pobreza total (*Pobtotal*) que 66,7 % de los departamentos que muestran sensibilidad (significancia estadística y señal negativa) al programa social presentan tasas de pobreza por debajo de la media nacional (véase Anexo D), con excepción de Caaguazú. En la categoría de pobreza urbana total

(*Pobtourbana*), los departamentos en los que *Tekoporã* es capaz de reducirla presentan resultados mixtos.

Además, con relación a la categoría de pobreza total rural (*Pobtorural*), los departamentos que demostraron sensibilidad a *Tekoporã* están por debajo de la media de pobreza en Paraguay. Por lo tanto, en lo que respecta a la pobreza extrema, se observa que el 68,8% de los departamentos sensibles al programa también están por debajo de la media de pobreza nacional. Esta misma tendencia se observa en la categoría de pobreza urbana extrema (*Pobexurbana*), donde el 53,3 % está por debajo de la media de pobreza. Por último, en el caso de la categoría de pobreza extrema rural (*Pobexrural*), los resultados fueron similares, es decir, de los siete departamentos que presentaron significación estadística y signo estimado negativo, cuatro están por debajo de la media de pobreza nacional y los tres restantes están por encima de la media.

Así, de modo general, aproximadamente el 62 % de los departamentos que mostraron sensibilidad con relación al programa social de TMC en Paraguay, considerando todas las categorías de pobreza, presentan niveles de pobreza por debajo de la media nacional. Además, tomando en consideración la Pobreza Total General y Pobreza Extrema General (ver Anexo D), casi el 79 % de los departamentos sensibles a *Tekoporã* se encuentran en la categoría de Pobreza Extrema General.

Cabe resaltar, considerando las categorías de pobreza, que los efectos de *Tekoporã* fueron más intensos en Ñeembucú (*Pobtotal*); Canindeyú (*Pobtourbana*); Alto Paraná (*Pobtorural*); Paraguairí (*Pobextrema*); Central (*Pobexurbana*) y Alto Paraná (*Pobexrural*). En general, estos departamentos presentan tasas de pobreza por debajo del promedio nacional para el país en su conjunto, excepto Paraguairí, que tiene tasas de pobreza por encima del promedio nacional.

Por otro lado, los resultados arriba citados evidencian que el programa de TMC en Paraguay afecta principalmente a aquellos departamentos con tasas de pobreza menores que la media nacional. Además, los efectos son más consistentes en las áreas menos desarrolladas (pobreza extrema), es decir, donde la población presenta mayores

privaciones con relación a nivel de empleo, infraestructura, acceso a servicios básicos etc.

En esa línea, Riccio et al. (2010) encontró resultados similares a través del programa *Opportunity NYC-Family Rewards*, dirigido a familias de bajos ingresos, en seis de las comunidades más pobres de la ciudad de Nueva York, donde el acceso al programa de TMC aumentó el ingreso promedio mensual de los beneficiarios con relación a los no beneficiarios. Similarmente, el Programa Bolsa Familia presentó una asociación negativa con la tasa de pobreza extrema y la desigualdad en Brasil (Ávila, 2012; Ribeiro, 2012; Rocha, 2011).

Estos resultados evidencian la importancia de los programas de TMC para mejorar el nivel de bienestar en Paraguay, especialmente para las familias que viven por debajo de la línea de pobreza extrema. Este efecto puede atribuirse al hecho de que los programas de TMC en Paraguay, así como en otros países, están dirigidos a la población más vulnerable, es decir, aquellas personas que están por debajo de la línea de pobreza extrema y que residen en áreas menos desarrolladas.

Es importante destacar que el bienestar de las familias paraguayas ha sido positivamente impactado por la asistencia financiera proporcionada por el Programa *Tekoporã*. Por lo tanto, las TMC desempeñan un papel crucial en la reducción de la pobreza extrema y el aumento del gasto en consumo a corto plazo (Fiszbein y Schady, 2009; Gammage, 2011; Soares et al., 2008).

En ese contexto, el modelo de TMC se fundamenta en la idea central de que la pobreza será inmediatamente aliviada mediante la transferencia directa de dinero a familias por debajo de la línea de pobreza, pero, en contrapartida, las familias beneficiadas deben realizar una serie de actividades que reducirían la probabilidad de que sus hijos se conviertan en adultos pobres (Morais, 2017).

Por otra parte, además del alivio inmediato de las dificultades financieras a las que se enfrentan las familias pobres, los programas de TMC pueden tener otros efectos indirectos a corto plazo, como efectos multiplicadores positivos en los niveles de ingreso

y empleo de las comunidades donde residen las familias beneficiarias de tales programas (Kakwani et al., 2005). En ese sentido, Guttandin et al. (2007) mencionan que *Tekoporã* ejerce mayor dinamismo económico en las comunidades donde residen las familias participantes en el programa, beneficiando a la comunidad en general.

Sin embargo, el estudio de Cuenca López (2024) apunta que *Tekoporã* está asociado a la disminución de la participación laboral y aumento de la subocupación de los adultos beneficiarios urbanos. Esa tendencia es consistente con otros estudios; por ejemplo, Núñez-Guerrero (2015) sugiere que la seguridad de ingreso proporcionada por *Tekoporã* podría generar impacto negativo en la oferta de trabajo. Cabe resaltar que las TMC en América Latina no exigen la participación de los adultos en el mercado laboral (Baird et al., 2018).

En contraste, Cuenca López (2024) observa que, a diferencia de las zonas urbanas, en las áreas rurales el desempleo disminuye, aunque la subocupación tiende a aumentar. El contexto rural presenta características específicas, como la agricultura de subsistencia y la realización de trabajos temporales (changas)⁸. En las comunidades campesinas, las transferencias pueden funcionar como un seguro de desempleo informal, permitiendo mayor dedicación a las actividades agrícolas. En esa línea, Soares et al. (2010) mencionan que las familias rurales beneficiarias invierten significativamente más en producción agrícola y adquisición de animales, demostrando que *Tekoporã* incentiva la agricultura familiar y el autoconsumo.

Por otro lado, cabe resaltar que la pobreza con sus diferentes dimensiones de impacto genera desarraigo, particularmente en las comunidades rurales, obligando a la población campesina a migrar hacia zonas con mayor dinamismo económico en los centros urbanos (Ortiz et al., 2022). La migración en Paraguay tiene un contexto histórico de pobreza y exclusión social, donde los departamentos con mayores índices de vulnerabilidad

⁸ Changas: ocupación poco remunerada generalmente de carácter temporal (producción, transporte de la producción agrícola y ganadera no mecanizada; lavar ropa; ventas de verduras, frutas, y o carbón; limpieza, etc.).

expulsan a sus habitantes en busca de mejores oportunidades socioeconómicas (Galeano et al., 2019).

Carosini (2006) señala que la mayoría de las migraciones internas en Paraguay se producen desde regiones rurales hacia las urbanas, siendo principalmente jóvenes con bajo nivel de escolaridad cuya lengua materna es el guaraní. Por lo general, los migrantes trabajan en empleos informales en localidades próximos a Asunción, con bajos ingresos (Riquelme y Fernández, 2021). Además, este desplazamiento contribuye a la precarización, el hacinamiento y la marginalidad en las zonas urbanas receptoras. La principal motivación detrás de esta migración rural-urbana es la búsqueda de empleo y acceso a ingresos monetarios, algo que resulta limitado en las áreas rurales de origen (Ortiz et al., 2022).

Un aspecto importante de *Tekoporã*, particularmente en las zonas rurales, es que, además de organizar a las familias como unidad productiva, permite una mayor integración familiar; las madres pueden dedicar más tiempo al cuidado de la casa y de los hijos por la seguridad que ofrece las transferencias de ingresos (Guttandin et al., 2007).

6. Consideraciones finales

Este estudio tuvo como objetivo evaluar el impacto del Programa *Tekoporã* sobre la pobreza monetaria, considerando la región urbano-rural y localización departamental de las familias paraguayas en el período 2018-2019. Para ello, se utilizaron dos métodos. El primero consistió en construir dos grupos de comparación con características similares: un grupo que no recibe la intervención (control) y otro grupo que participa de la intervención (tratado). Posteriormente, para medir los cambios en el nivel de pobreza a lo largo del tiempo, se utilizó la metodología de doble diferencias.

En relación con los resultados, se ha podido constatar la importancia del acceso al programa social como forma de reducción de la pobreza, principalmente para las familias por debajo de la línea de pobreza extrema. Del mismo modo, la mayoría de los departamentos que mostraron resultados más robustos presentan tasas de pobreza por

debajo de la media nacional. Estos departamentos incluyen Ñeembucú (*Pobtotal*), Canindeyú (*Pobtourbana*), Alto Paraná (*Pobtorural*), Central (*Pobexurbana*) y Alto Paraná (*Pobexrural*). La excepción es Paraguarí, que presenta tasa de pobreza por encima de la media nacional en la categoría de pobreza total rural.

De esta forma, se evidencia por medio de los resultados que el programa de TMC *Tekoporã* corresponde a una herramienta útil para reducir las tasas de pobreza extrema a corto plazo en Paraguay. Sin embargo, los resultados son muy diversos, indicando que es necesario lograr mayor focalización del programa y dirigir esfuerzos hacia algunas regiones específicas con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población beneficiaria.

Además, para intensificar los impactos positivos, sería necesario realizar inversiones adicionales en salud y educación, a fin de garantizar que las familias puedan cumplir las condiciones establecidas en el Manual Operativo. También sería importante establecer otras condiciones relacionadas con el trabajo de los adultos, especialmente considerando que muchas categorías en diferentes departamentos presentaron aumento en los niveles de pobreza y extrema pobreza.

Sin embargo, además de estas nuevas condiciones, sería importante la implementación de programas de entrenamiento y capacitación para los padres, con el fin de mejorar sus habilidades e instrucción para trabajos mejor remunerados. Además, sería importante ofrecer asistencia técnica a las familias para aumentar la producción agrícola y ganadera, además de promover la formación de cooperativas en las comunidades atendidas por el programa, con el objetivo de facilitar la comercialización de sus productos y garantizar no solo la producción para autoconsumo, sino también la obtención de ingresos.

Finalmente, este trabajo presenta una limitación, relativa al hecho de que el análisis de los efectos de la intervención se realiza solo en el corto plazo, específicamente en el período 2018-2019, dada la escasez de datos disponibles que permitan investigar la evolución de las condiciones socioeconómicas de la población paraguaya en más de un

período. De esta forma, aunque la intervención de *Tekoporã* sea considerable, el impacto podría ser transitorio.

Referencias

Adato, M. y Roopnaraine, T. (2010). 12 Women's Status, Gender Relations, and Conditional Cash Transfers. *Conditional cash transfers in Latin America*, 284. <https://www.ifpri.org/publication/conditional-cash-transfers-latin-america>

Adato, M., Roopnaraine, T. y Becker, E. (2011). Understanding use of health services in conditional cash transfer programs: Insights from qualitative research in Latin America and Turkey. *Social Science & Medicine*, 72(12), 1921-1929. <https://doi.org/10.1016/J.SOCSCIMED.2010.09.032>

Aguado Quintero, L. F., Girón Cruz, L. E. y Salazar Silva, F. (2007). Una aproximación empírica a la relación entre educación y pobreza. *Problemas del desarrollo*, 38(149), 35-60. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-70362007000200003

Aparicio, C., Jaramillo, M. y San Román, C. (2011). *Desarrollo de la infraestructura y reducción de la pobreza: el caso peruano*. CIES, Universidad del Pacífico. http://cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/desarrollo-de-la-infraestructura-y-reduccion-de-la-pobreza_0.pdf

Araújo, G. S., Ribeiro, R. y Neder, H. D. (2010). Impactos do Programa Bolsa Família sobre o trabalho de crianças e adolescentes residentes na área urbana em 2006. *Revista EconomiA*, 11(4), 57-102. https://ideas.repec.org/a/anp/econom/v11y2010i457_102.html

Galeano, L. A., Aveiro, N., Brítez, A., Genes, V., Mello, A. y Villalba, K. (2019). Tendencias recientes de la migración interna. Asunción: FLACSO. <https://www.flacso.edu.py/wp-content/uploads/2019/10/1.Publicaciones-FLACSO-Galeano-final.pdf>

Avila, P. (2012). *On the Evaluation of Conditional Cash Transfer Programs: An Analysis of CCT Programs and Poverty* [Columbia University].

<https://doi.org/10.7916/D80Z79FW>

Baird, S., McKenzie, D. y Özler, B. (2018). The effects of cash transfers on adult labor market outcomes. *IZA Journal of Development and Migration*, 8(1), 1-20.

<https://doi.org/10.1186/S40176-018-0131-9/TABLES/2>

Banco Mundial. (2016). *Calificaciones a Tekoporã y servicios de Salud y Educación por las Familias participantes*.

<http://201.217.42.126:8080/handle/123456789/228>

Barrios, F., Galeano, L. y Sánchez, S. (2008). El impacto del programa Tekoporã de Paraguay en la nutrición, el consumo y la economía local. *Paraguay: Oficina Regional de FAO/FLACSO*. <http://biblioteca.mds.gov.py:8080/handle/123456789/251>

Beccaria, L. y Groisman, F. (2008). Informalidad y pobreza en Argentina. *Investigación económica*, 67(266), 135-169.

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-16672008000400005&script=sci_arttext

Becker, S. O. y Ichino, A. (2002). Estimation of Average Treatment Effects Based on Propensity Scores. *The Stata Journal: Promoting communications on statistics and Stata*, 2(4), 358-377. <https://doi.org/10.1177/1536867x0200200403>

Brau, A. y Peterman, A. (2020). Can conditional cash transfers improve maternal health care? Evidence from El Salvador's Comunidades Solidarias Rurales program. *Health Economics (United Kingdom)*, 29(6), 700-715. <https://doi.org/10.1002/HEC.4012>

Cabrera, L. C. y Caldarelli, C. E. (2022). O que conhecemos sobre a pobreza rural? Um panorama bibliométrico sobre a literatura. *RDE – Revista de Desenvolvimento Econômico*, 2(52), 247-296. <https://doi.org/10.36810/rde.v2i52.7394>

Carosini, A. L. (2006). Impacto de las migraciones en el mercado laboral paraguayo. *Población y Desarrollo*, 31, 59-66.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5654290.pdf>

Cecchini, S., Villatoro, P. y Mancero, X. (2021). El impacto de las transferencias monetarias no contributivas sobre la pobreza en América Latina. *Cepal Review*, 134.
<https://doi.org/10.18356/16820908-2021-134-1>

Cepal. (2022). Panorama Social de América Latina y el Caribe 2022: la transformación de la educación como base para el desarrollo sostenible. En *Mídias sociais no Brasil emergente*. CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/48518>

Cepaluni, G., Kinsley Chewning, T., Driscoll, A. y Faganello, M. A. (2022). Conditional cash transfers and child labor. *World Development*, 152.
<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2021.105768>

Cuenca, A. D., Teixeira, E. y Fontes, M. (2021). Efeito do Programa Tekoporã sobre a incidência de trabalho infanto-juvenil no Paraguai em 2019. *Estado y Políticas Públicas*, 9(16), 195-220. <http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/17188>

Cuenca López, A. D. (2024). *Dois ensaios relativos ao impacto do programa Tekoporã sobre o nível de pobreza das famílias paraguaias no período 2018-2019* [Tesis de doctorado, Universidade Federal de Viçosa].
<https://doi.org/https://doi.org/10.47328/ufvbbt.2024.146>

Cuenca-López, A. D. (2020). *Impacto da infraestrutura econômica sobre a probabilidade de pobreza no Paraguai* [Tesis de doctorado, Universidade Federal de Viçosa]. <https://locus.ufv.br/handle/123456789/27861>

Díaz, M. E. (2017). El programa de transferencia monetaria de Honduras “bono 10 mil”: su caracterización e impacto socio-económico. *Economía y Administración (E&A)*, 8(2), 111-125. <https://doi.org/10.5377/EYA.V8I2.5617>

Fiszbein, A. y Schady, N. R. (2009). Transferencias monetarias condicionadas: reducción de la pobreza actual y futura. En *Transferencias monetarias condicionadas:*

reducción de la pobreza actual y future. Washington: Banco Mundial.
<https://doi.org/10.1596/978-9-5883-0773-2>

Fogel, R. B. (2002). *Pobreza y rol del Estado en el Paraguay*. CERI.
<https://biblioteca.clacso.edu.ar/Paraguay/ceri/20121129113326/fogel4.pdf>

Ford, K. J., Lourenço, B. H., Cobayashi, F. y Cardoso, M. A. (2020). Health outcomes of the Bolsa Família program among Brazilian Amazonian children. *Revista de Saúde Pública*, 54, 2. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054001519>

Gammage, S. (2011). Conditional cash transfers and time poverty: An example from Guatemala. *Cuadragésima sexta reunión de la Mesa Directiva de la Conferencia Regional sobre la Mujer de América Latina y el Caribe*.
https://www.cepal.org/sites/default/files/gammage_conditiona_cash_transfers_and_time-poverty_03102011.pdf

González -Delgado, J. D. (2015). Contribution of the Social Program Tekoporã in the formation of Human Capital of children and adolescents that are its beneficiaries in Paraguay. 2005-2014. *Población y Desarrollo*, 21(41), 29-34.
[https://doi.org/10.18004/pdfce/2076-054x/2015.021\(41\)029-034](https://doi.org/10.18004/pdfce/2076-054x/2015.021(41)029-034)

Grance, E. M. y Villamayor, L. E. (2021). Análisis del nivel de acatamiento de las corresponsabilidades exigidas por el Programa de Protección Social Tekoporã, Distrito de Repatriación año 2018. *Revista Estudios Paraguayos*, 39-1.
<https://doi.org/10.47133/respy3390104>

Guttandin, F., Riquelme, L. y Cáceres, M. R. (2007). *Pobreza campesina desde la perspectiva de las madres beneficiarias del Programa Tekoporã*.
<https://paraguay.unfpa.org/es/publicaciones/pobreza-campesina-desde-la-perspectiva-de-las-madres-beneficiarias-del-programa>

Hirata, G. I. (2008). The Heterogeneous Impact of CCT programs on Child Labor: the case of Tekoporã in Paraguay. Brazil: International Poverty Centre/UNDP.

Hiomoto, M. H. (2018). Análise do efeito do gasto social dos governos federal, estadual e municipal sobre a pobreza no Brasil. *Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)*, 48(1), 71-102. <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8348>

Ibarrarán, P., Medellín, N., Regalia, F. y Marco Stampini. (2017). How conditional cash transfers work: Good Practices after 20 Years of Implementation. En *How conditional cash transfers work*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0000746>

Imas, V. (2011). Transferencias Monetarias con Corresponsabilidad (TMC) y la disminución de la pobreza en el marco de las políticas de protección social. *Nuevos aportes para las políticas públicas en Paraguay; nota 9*. <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/bitstream/handle/10625/47110/133485.pdf?sequence=1>

Kakwani, N., Soares, F. V. y Son, H. H. (2005). *Conditional cash transfers in African countries*. Brasilia: International Poverty Centre, United Nations Development Programme. <https://socialprotection.org/es/discover/publications/conditional-cash-transfers-african-countries>

Kamakura, W. A. y Mazzon, J. A. (2015). Measuring the Impact of a Conditional Cash Transfer Program on Consumption Behavior with Propensity Scoring. *Customer Needs and Solutions*, 2(4). <https://doi.org/10.1007/s40547-015-0037-0>

Khandker, S., Koolwal, G. y Samad, H. (2009). Handbook on Impact Evaluation: Quantitative Methods and Practices. En The International Bank for Reconstruction and Development (Ed.), *Handbook on Impact Evaluation*. The World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-0-8213-8028-4>

Legal-Cañisa, S. (2022). Producto interno bruto, desigualdad del ingreso, pobreza monetaria y programas sociales en Paraguay. *Revista Científica OMNES*, 2, 66-72. <https://www.columbia.edu.py/investigacion/ojs/index.php/OMNESUCPY/article/view/19>

Lelis, L. V. C. (2016). *Transferência condicional de renda e políticas de desenvolvimento rural no Brasil: Explorando potenciais sinergias entre Bolsa Família e o*

Projeto Pró-Gavião [Universidade Federal de Viçosa].

<https://www.locus.ufv.br/bitstream/123456789/7923/1/texto%20completo.pdf>

Leis, L. V. C. y Helfand, S. M. (2018). Projetos de desenvolvimento rural e transparência condicionada de renda: Impactos isolados e da sinergia entre Bolsa Família e Projeto Pró-Gavião. *Anais do XLIV Encontro Nacional de Economia*.

https://www.anpec.org.br/encontro/2016/submissao/files_li12-1012be886063e7e00bac277188cd88af.pdf

León, M., Vos, R. y Brborich, W. (2001). ¿Son efectivos los Programas de Transferencias Monetarias para combatir la pobreza? Evaluación del impacto del Bono Solidario en el Ecuador. Secretaría Técnica del Frente Social.

Lin, H. (2014). Government–Business Partnership Formation for Environmental Improvements. *Organization and Environment*, 27(4).

<https://doi.org/10.1177/1086026614554716>

Lomelí, E. V. (2008). Conditional Cash Transfers as Social Policy in Latin America: An Assessment of their Contributions and Limitations. *Annual Review of Sociology*, 34, 475-499. <https://doi.org/10.1146/ANNUREV.SOC.34.040507.134537>

Manual Operativo del Programa Tekoporâ, 563 (2016).
<http://biblioteca.mds.gov.py:8080/handle/123456789/169>

Marinho, E., Campelo, G., França, J. y Araujo, J. (2017). Impact of infrastructure expenses in strategic sectors for Brazilian poverty. *Economía*, 18(2), 244-259. <https://doi.org/10.1016/j.econ.2017.01.002>

Cresta, J., Lanzilotta, B., Vázquez, F., Ruiz Díaz, F. y Ons, A. (2011). *Paraguay en el Mercosur: asimetrías internas y política comercial externa*. CADEP, Asunción, PY. <https://biblioteca.clacso.edu.ar/Paraguay/cadep/20160713034356/4.pdf>

Mata, C. y Hernández, K. (2015). Evaluación de impacto de la implementación de transferencias monetarias condicionadas para educación secundaria en Costa Rica

(Avancemos). *Revista de Ciencias Económicas*, 33(1), 9.

<https://doi.org/10.15517/rce.v33i1.19964>

Molina, T., Macours, K., Maluccio, J. A. y Tejerina, L. (2020). Experimental long-term effects of early-childhood and school-age exposure to a conditional cash transfer program. *Journal of Development Economics*, 143, 102385.

<https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2019.102385>

Molinier, L. y Serafini, V. (2018). Las desigualdades departamentales, el gasto y el financiamiento del desarrollo territorial. *Novapolis*, 13, 111-139.

<https://pyglobal.com/ojs/index.php/novapolis/article/view/93>

Moraes, V. D. de y Machado, C. V. (2017). O Programa Bolsa Família e as condicionalidades de saúde: desafios da coordenação intergovernamental e intersetorial. *Saúde em Debate*, 41(spe3). <https://doi.org/10.1590/0103-11042017s310>

Morais, M. (2017). Poverty reduction, education, and the global diffusion of conditional cash transfers. En *Poverty Reduction, Education, and the Global Diffusion of Conditional Cash Transfers*. Palgrave MacMillan. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-53094-9>

Morales, D. y Gori, A. (2018). The Impacts of Cash Transfers on Subjective Wellbeing and Poverty: The Case of Colombia. *Journal of Family and Economic Issues*, 39(4), 616-633. <https://doi.org/10.1007/S10834-018-9585-4/FULLTEXT.HTML>

Moretto, C. F. y Schons, M. A. (2007). Pobreza e meio ambiente: evidências da relação entre Indicadores sociais e indicadores ambientais nos estados brasileiros. *Encontro da sociedade brasileira de economia ecológica, fortaleza*, 7.

Morris, S. S. (2010). Conditional cash transfer programs and health. *Conditional cash transfers in Latin America*, 212-30. <https://www.ifpri.org/publication/conditional-cash-transfers-latin-america>

Nawaz, S. y Iqbal, N. (2021). How cash transfers program affects environmental poverty among ultra-poor? Insights from the BISP in Pakistan. *Energy Policy*, 148, 111978. <https://doi.org/10.1016/J.ENPOL.2020.111978>

Núñez-Guerrero, J. C. (2015). *Impacto de programas de transferencias monetarias condicionadas* [Tesis de maestría, Universidad ORT Uruguay]. <https://rad.ort.edu.uy/items/8d9898fc-38a6-4614-84dc-12e60f2000bf>

Núñez-Guerrero, J. C. (2019). Oferta Laboral y Transferencias Condicionadas: Evidencias del Programa Tekoporã. *Población y Desarrollo*, 25(49), 10-23. <https://doi.org/10.18004/PDFCE/2076-054X/2019.025.49.010-023>

OCDE. (2018). *Estudios de la OCDE sobre Gobernanza Pública: Paraguay*. OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264304017-es>

Ortiz, L., Goetz, K., Rojas, S. y Cooperación Alemana al Desarrollo, G. I. Z. (2022). *Política Social en Perspectiva Territorial*. <https://www.bivica.org/file/view/id/6142>

Osorio, C. G. (2018). A Comparative Analysis of the Adoption of Conditional Cash Transfers Programs in Latin America. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, 21(4), 385-401. <https://doi.org/10.1080/13876988.2018.1491671>

PNUD. (2022). *Índices de Desarrollo Humano en el Paraguay 2001 - 2020*. <https://www.undp.org/es/paraguay/noticias/IDH-2001-2020>

Raihan, S. (2011). Infrastructure and Growth and Poverty in Bangladesh. *Munich Personal RePEc Archive*, 37882. https://mpra.ub.uni-muenchen.de/37882/3/MPRA_paper_37882.pdf

Ramírez, J. y González, C. (2009). *Crisis y pobreza rural en América Latina: el caso de Paraguay*. Documento de trabajo/Programa Dinámicas Territoriales Rurales. RIMISP-Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural; n°. 48. https://rimisp.org/wp-content/files_mf/13720761341366482664N48_2009_RamirezGonzalez_crisispobrezaruralcasoParaguay.pdf

Resende, A. C. C. y Oliveira, A. M. H. C. De. (2008). Avaliando resultados de um programa de transferência de renda: O impacto do bolsa-escola sobre os gastos das famílias Brasileiras. *Estudos Economicos*, 38(2). <https://doi.org/10.1590/s0101-41612008000200002>

Ribeiro, D. R. de S. (2012). *Três ensaios sobre o programa bolsa família: impacto nas eleições, bem-estar e pobreza* [Universidade Federal de Juiz de Fora]. <https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/1880>

Riccio, J., Dechausay, N., Greenberg, D., Miller, C., Rucks, Z. y Verma, N. (2010). Toward Reduced Poverty Across Generations: Early Findings from New York City's Conditional Cash Transfer Program. New York: MDRC; 2010. *Conditional Cash Transfers in New York City: The Continuing Story of the Opportunity NYC–Family Rewards Demonstrations*.

Riquelme, Q. y Fernández, G. (2021). El impacto socioeconómico y cultural de la migración rural en dos asentamientos urbanos de los municipios de Limpio y Villa Hayes, período 2008-2017. *Kera Yvoty: reflexiones sobre la cuestión social*, 6(especial). <https://doi.org/10.54549/ky.6e.2021.77>

Rocha, S. (2011). O programa Bolsa Família: evolução e efeitos sobre a pobreza. *Economia e Sociedade*, 20(1), 113-139. <https://doi.org/10.1590/S0104-06182011000100005>

Rosenbaum, P. R. y Rubin, D. B. (1983). The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika*, 70(1), 41-55. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/biomet/70.1.41>

Saavedra, J. E. (2016, May). The effects of conditional cash transfer programs on poverty reduction, human capital accumulation and wellbeing. In *United Nations Expert Group Meeting: “Strategies for eradicating poverty to achieve sustainable development for all” convened in New York on June* (pp. 1-3). <https://www.un.org/esa/socdev/egms/docs/2016/Poverty-SDGs/JuanSaavedra-paper.pdf>

Robles, M. y Santander, H. (2012). "Paraguay: Pobreza y Desigualdad de Ingresos a Nivel Distrital. <https://www.ine.gov.py/publication-single.php?codec=195>

Sarshar, M. (2010). *Amartya Sen's theory of poverty*. Delhi: National Law University.

Secretaría de Acción Social. (2007). *Impacto de los programas TEC en el trabajo infantil*. <https://socialprotection.org/discover/publications/impacto-de-los-programas-tec-en-el-trabajo-infantil>

Segura-Pérez, S., Grajeda, R. y Pérez-Escamilla, R. (2016). Conditional cash transfer programs and the health and nutrition of Latin American children. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 40, 124-137.

Sili, M., Rodríguez, J. C., Ávila, C., Martínez, P. y Bozzano, L. (2017). Modelos de Gestión y Desarrollo Territorial de nivel local y departamental en Paraguay. <https://repositorio.conacyt.gov.py/handle/20.500.14066/3810>

Soares, F. V., Perez, R. y Hirata, G. (2010). Impact evaluation of a rural conditional cash transfer programme on outcomes beyond health and education. *Journal of Development Effectiveness*, 2(1). <https://doi.org/10.1080/19439341003624433>

Soares, F. V., Ribas, R. P. y Hirata, G. I. (2008). *Los Logros y las Carencias de las Transferencias de Efectivo Condicionadas: Evaluación del Impacto del Programa Tekoporã del Paraguay* (Nº. 3). International Policy Centre for Inclusive Growth.

Stampini, M. y Tornarolli, L. (2012). *The Growth of Conditional Cash Transfers in Latin America and the Caribbean: Did They Go Too Far?* <https://publications.iadb.org/en/growth-conditional-cash-transfers-latin-america-and-caribbean-did-they-go-too-far>

Stecklov, G., Winters, P., Todd, J. y Regalia, F. (2007). Unintended effects of poverty programmes on childbearing in less developed countries: Experimental evidence from Latin America. *Population Studies*, 61(2), 125-140. <https://doi.org/10.1080/00324720701300396>

Torrents, A. (2010). Feminización de la pobreza-Tekoporã.
<http://www.cadep.org.py/2015/01/feminizacion-de-la-pobreza-rural/>

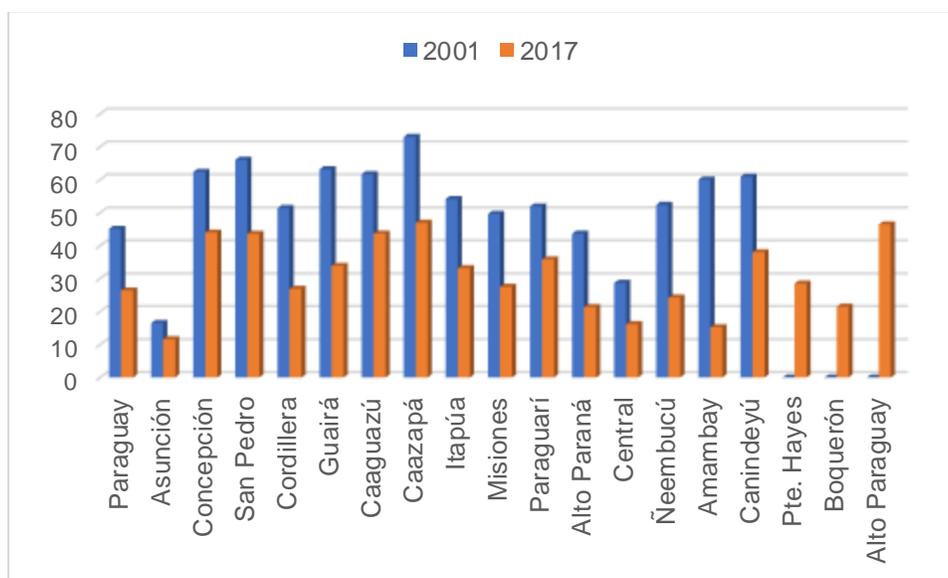
Vacaflares, D. E. y LeSage, J. P. (2020). Spillover effects in adoption of cash transfer programs by Latin American countries. *Journal of Geographical Systems*, 22(2), 177-199. <https://doi.org/10.1007/s10109-020-00322-6>

World Bank. (2019). *Informe Anual 2018 del Banco Mundial*.
<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30326?locale-attribute=es>

World Bank. (2022). *World Development Report 2022: Finance for an Equitable Recovery*. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1730-4>

ANEXOS

Anexo A. Tasas de pobreza total de Paraguay, 2001-2017



Nota. Las tasas de pobreza presentadas en el Apéndice A corresponden al último período que se tiene datos de todos los departamentos. Desde 2018, varios departamentos (Concepción, Cordillera, Guairá, Misiones, Paraguari, Ñeembucú, Amambay, Canindeyú e Pte. Hayes) fueron aglomerados en una categoría denominada *Resto*. Además, la muestra excluye los departamentos de Boquerón y Alto Paraguay. Por otro lado, para el período 2001 no se disponía datos de los departamentos de la Región del Chaco.

Fuente: elaboración propia con datos del INE.

Anexo B. Prueba de equilibrio en la creación de muestras de control y tratamiento después del emparejamiento

Variable	Media tratado	Media controle
Lingreso_fampc	12.599 ^{NS}	12.616 ^{NS}
Rural	0,8291 ^{NS}	0,8284 ^{NS}
Crianza_fam	0,8530 ^{NS}	0,8529 ^{NS}
Adolescente_fam	0,4025 ^{NS}	0,4084 ^{NS}
Anciano_fam	0,1574 ^{NS}	0,1592 ^{NS}
Mujer_jefe	0,3403 ^{NS}	0,3501 ^{NS}
Matrimonio	0,7564 ^{NS}	0,7492 ^{NS}
Edad	47.735 ^{NS}	47.766 ^{NS}
Edad2	2462.3 ^{NS}	2468.3 ^{NS}
Discapacidad_fam	0,0644 ^{NS}	0,0649 ^{NS}
Plan_salud	0,0502 ^{NS}	0,0534 ^{NS}
Idioma_jefe	0,8726 ^{NS}	0,8802 ^{NS}

Dormitoriopc	0,4980 ^{NS}	0,5012 ^{NS}
Combustible	0,1904 ^{NS}	0,1882 ^{NS}
Aire_acondicionado	0,0667 ^{NS}	0,0665 ^{NS}
Automóvil	0,0547 ^{NS}	0,0517 ^{NS}
R - Antes del pareamiento	0,34	
R - Después del pareamiento	0.90	

Nota. ** significativo 5%, e NS no significativo.

Fuente: elaboración propia con datos del INE 2018-2019.

Anexo C.1. Resultados del modelo de Diferencias en Diferencias por departamentos según la pobreza total

Variables	Asunción	Concepción	San Pedro	Cordillera	Guairá	Caaguazú	Caazapá	Itapúa
Tratado	- 0,4335***	-0,031***	-0,001 ^{NS}	0,1104***	0,0831***	0,1357***	-0,0119**	0,1662***
Período	0,0588***	-0,068***	-0,002 ^{NS}	-0,1035***	0,0215***	-0,0112***	- 0,0403***	- 0,0007 ^{NS}
Impacto	0,2772***	0,0998***	0,0314***	0,1891***	0,0037 ^{NS}	-0,0197***	0,0748***	- 0,0012 ^{NS}
Rural	-	-0,1398***	- 0,0813***	-0,2044***	- 0,0404***	-0,1408***	- 0,1586***	- 0,1456***
Total	0,0312***	0,0432***	0,0504***	0,0371***	0,0205***	0,0149***	0,0387***	0,0272***
Jefe_mformal	- 0,2727***	-0,3333***	- 0,3857***	-0,1776***	- 0,3088***	-0,2875***	- 0,3146***	- 0,2552***
Escola_jefe	- 0,0155***	-0,008***	- 0,0128***	-0,0345***	- 0,0127***	-0,0196***	- 0,0059***	- 0,0183***
Agua	- 0,0726***	0,0979***	- 0,0728***	-0,0445***	-0,0109**	-0,0169***	- 0,0129***	- 0,0461***
Saneamiento	- 0,0593***	-0,0249 ^{NS}	0,1594***	-	0,1125***	-0,1079***	-	- 0,1294***
Internet	- 0,2818***	-0,3516***	- 0,2929***	-0,2444***	- 0,3368***	-0,3638***	- 0,4301***	- 0,2165***
Electricidad	-	-0,1296***	0,312***	0,3785***	0,0156 ^{NS}	0,6646***	0,0859**	- 0,1686***
Basura	- 0,2203***	-0,0302***	-0,084***	0,0023 ^{NS}	0,0035 ^{NS}	-0,0298***	0,1892***	-0,037***
Constante	0,8621***	0,6552***	0,3347***	0,3798***	0,7198***	0,1739***	0,6699***	0,9523***

R2	0,39	0,12	0,14	0,14	0,05	0,12	0,08	0,17
Observaciones	11.059	44.238	85.900	37.596	39.900	84.647	38.683	73.164

Nota. *** significativo 1%; ** significativo 5%; * significativo 10%, e NS no significativo, (-)

insuficiencia muestral. **Fuente:** elaboración propia con datos del INE 2018-2019.

Anexo C.1. Resultados del modelo de Diferencias en Diferencias por departamentos según la pobreza total (*Continuación*).

Variables	Misiones	Paraguay	Alto Paraná	Central	Ñeembucú	Amambay	Canindeyú	Pte. Hayes
Tratado	0,037***	0,0539***	0,0063 ^{NS}	0,2116***	0,2367***	-0,1079***	0,0274***	- 0,0085 ^{NS}
Período	- 0,1255***	0,041***	0,0347***	- 0,0772***	-0,0592***	-0,0134*	-0,0134**	0,0347***
Impacto	0,1663***	0,0633***	- 0,0471***	0,2398***	-0,1061***	0,1608***	0,0192 ^{NS}	0,0406**
Rural	- 0,2718***	-0,1728***	- 0,1598***	- 0,2026***	-0,0164 ^{NS}	-0,307***	-0,1715***	- 0,4394***
Total	0,0413***	-0,0159***	0,0499***	0,025***	-0,0034 ^{NS}	0,0318***	0,0474***	0,0317***
Jefe_mformal	- 0,2689***	-0,3543***	- 0,3131***	- 0,1032***	-0,4057***	-0,2326***	-0,3298***	- 0,0798***
Escola_jefe	- 0,0109***	-0,0159***	- 0,0141***	-0,0076***	-0,0181***	-0,0199***	0,0017***	- 0,0132***
Agua	0,0817***	-0,05***	- 0,0504***	-0,058***	- 0,03592***	0,0603***	0,0361***	- 0,1495***
Saneamiento	- 0,3057***	-	0,1058***	- 0,1682***	0,1043***	-0,5209***	-	- 0,3798***
Internet	- 0,1266***	-0,4759***	- 0,2643***	-0,203***	-0,3466***	-0,1185***	-0,1928***	- 0,2349***

Electricidad	- 0,1466***	-0,0656***	0,4838***	0,2594***	-0,1806***	-0,1725***	0,01694 ^{NS}	0,3698***
Basura	- 0,2016***	0,0155*	- 0,1207***	- 0,0463***	0,0455***	-0,2294***	-0,3763***	- 0,1124***
Constante	0,8602***	1.0504***	0,147***	0,2432***	0,8539***	0,8668***	0,4992***	0,4465***
R2	0,12	0,18	0,21	0,18	0,26	0,15	0,12	0,18
Observaciones	14.150	42.400	52.304	79.416	11.196	13.283	32.177	12.509

Nota. *** significativo 1 %; ** significativo 5 %; * significativo 10 %, e NS no significativo, (-) insuficiencia muestral.

Fuente: elaboración propia con datos del INE 2018-2019.

Anexo C.2. Resultados del modelo de Diferencias en Diferencias por departamentos según la pobreza extrema

Variables	Asunción	Concepción	San Pedro	Cordillera	Guairá	Caaguazú	Caazapá	Itapúa
Tratado	- 0,2003***	0,0030 ^{NS}	- 0,0592***	0,0793***	0,0216***	0,0372***	-0,061***	0,0631***
Período	- 0,1053***	0,0124**	0,0199***	0,0111***	-0,086***	0,02***	-0,129***	0,0097***
Impacto	-0,096***	0,0014 ^{NS}	0,0371***	-0,061***	-0,0223**	-0,0687***	0,2022***	- 0,0318***
Rural	-	0,0325***	0,0422***	-0,0007 ^{NS}	0,171***	0,0573***	- 0,1205***	0,0786***
Total	0,0027**	0,0199***	0,0358***	0,0185***	0,0247***	0,0162***	0,0413***	0,0204***
Jefe_mformal	- 0,1723***	-0,1877***	- 0,2225***	-0,0995***	- 0,3216***	-0,1931***	- 0,2954***	- 0,1459***

Escola_jefe	0,0106***	-0,0123***	-0,006***	-0,0199***	-	0,0102***	-0,006***	0,0021***	-	0,0181***
Agua	-	0,1057***	-	0,0192***	0,0029 ^{NS}	-0,029***	-	0,0462***	0,0108***	
0,3364***			0,0764***							
Saneamiento	-0,077***	0,1278***	-0,0402**	-	0,0431*	-0,0683***	-	-	0,0258***	
Internet	-	-0,0838***	-0,0283**	-0,036***	-0,095***	-0,1209***	-	0,1499***	0,0777***	
0,1707***										
Electricidad	-	0,059***	0,1089***	0,245***	-0,074**	0,2106***	0,37***	0,3680***		
Basura	0,0067 ^{NS}	-0,133***	-	-0,0662***	0,052***	-0,0531***	-0,346***	-	0,1359***	
0,1017***										
Constante	0,5106***	0,0542***	0,0935***	-0,0465*	0,2794***	0,0245 ^{NS}	-0,0299 ^{NS}	-	0,1719***	
0,1719***										
R2	0,32	0,12	0,07	0,08	0,13	0,05	0,08	0,12		
Observaciones	11.059	44.238	85.900	37.596	39.900	84.647	38.683	73.164		

Nota. *** significativo 1%; ** significativo 5%; * significativo 10%, e NS no significativo, (-) insuficiencia muestral.

Fuente: elaboración propia con datos del INE 2018-2019.

Anexo C.2. Resultados del modelo de Diferencias en Diferencias por Departamentos según la pobreza extrema (*Continuación*)

Variables	Misiones	Paraguarí	Alto Paraná	Central	Ñeembucú	Amambay	Canindeyú	Pte. Hayes	
Tratado	0,0681***	0,0385***	0,1648***	0,0253***	0,088***	0,0398***	-0,1392***	0,0842***	
Período	0,0132 ^{NS}	0,0106*	0,0379***	0,0021 ^{NS}	-0,0078 ^{NS}	0,1014***	-0,0532***	-	0,0175***
Impacto	-	-0,1383***	-	-	-0,0497***	-0,0168 ^{NS}	0,2359***	-0,0289**	
0,0534***			0,1046***	0,2053***					

Rural	0,0264***	0,1183***	0,0967***	- 0,0161***	-0,0000 ^{NS}	-0,0179***	0,0824***	- 0,0377***
Total	0,02***	-0,008***	0,0103***	- 0,0035***	-0,0139***	0,0161***	0,0401***	0,01***
Jefe_mformal	- 0,2064***	-0,1882***	-0,176***	- 0,0371***	-0,0757***	-0,0934***	-0,1867***	- 0,0618***
Escola_jefe	- 0,0076***	-0,0097***	- 0,0094***	- 0,0107***	-0,0172***	-0,0106***	-0,0033***	- 0,0078***
Agua	0,0238***	-0,0171***	0,0175***	- 0,0270***	-0,1001***	0,0303***	-0,0018 ^{NS}	- 0,0469***
Saneamiento	-0,2352**	-0,0869***	0,1845***	- 0,0362***	-0,0253*	-0,0561 ^{NS}	-	-0,058*
Internet	-0,0411*	-	- 0,0361***	- 0,0255***	-0,0445***	-0,0806***	0,0104 ^{NS}	- 0,0164***
Electricidad	- 0,0763***	-0,3257***	0,2709***	0,1344***	-0,0328**	-0,2446***	0,1672***	0,1188***
Basura	- 0,0607***	-0,0616***	- 0,0693***	0,0039**	0,0031 ^{NS}	-0,1032***	-0,1319***	- 0,0287***
Constante	0,2258***	0,5747***	- 0,0922***	0,0574***	0,3593 ^{NS}	0,3786***	-0,0957**	0,0484**
R2	0,09	0,1	0,16	0,1	0,14	0,12	0,11	0,12
Observaciones	14.150	42.400	52.304	79.416	11.196	13.283	32.177	12.509

Nota. *** significativo 1 %; ** significativo 5%; * significativo 10 %, e NS no significativo, (-) insuficiencia muestral.

Fuente: elaboración propia con datos del INE 2018-2019.

Anexo D. Porcentaje de pobreza por departamento según el nivel de pobreza,
2018

Dep arta men to	Pobreza total general					Depa rtam ento	Pobreza extrema general				
	% Po bt ota l	Depa rtam ento	% Pob t ourb ana	Depa rtam ento	% Pob tor ural		% Pob extr ema	Depa rtam ento	% Pob exur bana	Depa rtam ento	% Pob exr ural
Asu nció n	12, 48	Caaz apá	7,67	Asun ción	-	Centr al*	1,83	Centr al*	1,47	Asun ción	-
Cent ral	17, 13	San Pedr o	8,17	Centr al	2,0 1	Asun ción*	2,54	Itapú a	1,59	Centr al	0,37
Ama mba y	23, 07	Cani ndey ú*	9,55	Ama mbay	7,3 2	Ama mbay	5,22	San Pedr o	1,93	Ama mbay	2,02
Pte. Hay es	24, 43	Cordi llera	10,3 9	Alto Para ná*	7,5	Pte. Haye s*	5,95	Para guarí *	2	Pte. Haye s*	3,2
Alto Para ná*	26, 48	Itapú a	11,3 8	Pte. Haye s	11, 14	Alto Para ná*	6,15	Cordi llera*	2,11	Alto Para ná*	3,48
Cord illera	29, 47	Asun ción	12,4 8	Ñee mbuc ú*	15, 39	Ñee mbuc ú*	7,56	Cani ndey ú*	2,14	Ñee mbuc ú	4,93
Ñee	31, 28	Pte. Haye	13,2 9	Misio	16, 87	Cordi llera*	9,18	Conc epció	2,25	Misio	6,23

mbu cú*		s		nes				n*		nes*	
Canideyú	33,07	Concepción	14,04	Cordillera	19,07	Misiones*	9,91	Asunción	2,54	Cordillera*	7,07
Misiones	34,68	Caaguazú*	14,21	Canideyú	23,52	Itapúa*	12,13	Ñeembucú*	2,63	Canideyú	10,38
Itapúa	36,19	Guairá	14,35	Itapúa	24,8	Canideyú	12,52	Alto Paraná	2,67	Itapúa*	10,54
Concepción	41,71	Paraguarí	14,8	Concepción	27,67	Concepción	13,16	Pte. Hayes	2,75	Concepción	10,92
San Pedro	44,07	Central	15,12	Paraguarí	30,51	Paraguarí*	15,86	Caazapá	2,86	Paraguarí*	13,86
Paraguarí	45,31	Ambay	15,75	Caaguazú	31,11	San Pedro	17,58	Caaguazú	3,1	Caaguazú*	14,57
Caaguazú*	45,32	Ñeembucú	15,89	Guairá	35,27	Caaguazú*	17,67	Ambay*	3,21	San Pedro*	15,65
Guairá	49,61	Misiones	17,82	San Pedro	35,9	Caazapá	22,59	Misiones	3,68	Guairá	19,71
	51,	Alto	18,9		43,		23,9		4,21		19,7

Caa zapá	53	Para ná	8	Caaz apá	86	Guair á*	1	Guair á*		Caaz apá	3
Prome dio	34, 11	Prom edio	13,37	Prom edio	22,1 3	Prom edio	11,4 9	Prom edio	2,57	Prom edio	9,51

Nota. * Resultados esperados (significancia estadística y signo negativo) en las estimaciones del modelo Dif-Dif de la tabla 2.

Fuente: elaboración propia con datos del INE 2018.