

# ¿Son las transferencias monetarias, un incentivo para el parto institucional en Bolivia?<sup>i</sup>

Cristina Arancibia Romero<sup>ii</sup>

David Macas Romero<sup>iii</sup>

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Sede Ecuador

Julio de 2015

## Resumen:

En lo referente a salud materno – infantil, Bolivia es el segundo país con mayores índices de mortalidad materna e infantil en América Latina, por ello, desde el año 2009, el gobierno boliviano puso en marcha la entrega del *Bono Madre Niño – Niña “Juana Azurduy”* con el objetivo de garantizar una maternidad segura y el desarrollo integral de la población infantil. El objetivo de este trabajo es evaluar el impacto de este bono en el uso de servicios de salud institucionales para el parto, empleando el emparejamiento o *matching* como metodología. La evidencia sugiere que existe un efecto positivo y significativo de esta clase de transferencias monetarias.

**Clasificación JEL:** *I12, C25, I38*

**Palabras clave:** *evaluación de impacto, emparejamiento, acceso a servicios de salud en el parto, transferencias monetarias condicionadas.*

---

<sup>i</sup> *El contenido del presente documento es de responsabilidad de los autores y no compromete la opinión de FLACSO Sede Ecuador.*

<sup>ii</sup> Economista. Becaria del Programa de Economía del Departamento de Desarrollo, Ambiente y Territorio de FLACSO Sede Ecuador. CE: [crisar123@gmail.com](mailto:crisar123@gmail.com).

<sup>iii</sup> Becario del Programa de Economía del Departamento de Desarrollo, Ambiente y Territorio de FLACSO Sede Ecuador. CE: [david\\_macas\\_romero@hotmail.com](mailto:david_macas_romero@hotmail.com).

## I. Introducción

“*Dar vida no debe ser un asunto de muerte*”, es el slogan de una campaña por la erradicación de la mortalidad materna, y ciertamente ésta es la realidad de muchos países a nivel mundial. Según la Organización Mundial de la Salud (2014) cada día mueren 800 mujeres por causas prevenibles relacionadas con el embarazo y el parto. Es por ello, que durante el último decenio, la reducción de la mortalidad materna se considera una cuestión urgente de derechos humanos -además de ser una cuestión de salud- y ha llegado a fundamentar el quinto Objetivo de Desarrollo del Milenio. La tasa de mortalidad materna (TMM) y la proporción de partos institucionales, son dos indicadores de salud materna, universalmente aceptados. En Bolivia, la TMM en el año 2013 fue de 200 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos, y la proporción de partos atendidos en establecimientos de salud por personal especializado fue del 70% (210.273 partos atendidos). Ambos indicadores muestran una situación crítica de la salud materna e infantil en Bolivia, que junto a Haití encabeza los índices más altos de mortalidad materna asociada a complicaciones durante el parto, a nivel latinoamericano.

Las causas de mortalidad materna, según Thaddeus y Maine (1994) pueden sintetizarse en los “*tres retrasos*” que obstaculizan la atención que las mujeres embarazadas necesitan para salvar sus vidas y las de sus hijos. El primer *retraso* es la falta de capacidad para el reconocimiento de la necesidad de atención. El segundo *retraso* se debe a la deficiente infraestructura, la falta de transporte, y tiempos prolongados de viaje para acceder a servicios de salud especializados. El tercer, y último *retraso* se lo adjudica a una deficiente calidad en la atención, incluso si ha llegado a una clínica o un proveedor estos servicios.

Lo expuesto por Thaddeus y Maine (1994) puede operativizarse a través del modelo conductual del uso de servicios de salud diseñado por Ronald M. Andersen (1968) que considera que la decisión de utilizar los servicios de salud está condicionada por factores individuales, asociados a características demográficas, económicas y necesidades de atención de la madre, y las condiciones del hogar, y que además puede ser afectada de manera directa al recibir una transferencia monetaria.

Como muestra el trabajo de Jones et al (2011) existe una amplia variedad de programas que buscan minimizar el efecto asociado a estos “*tres retrasos*”. América Latina no es la excepción, sin embargo, durante los últimos años se han adoptado las

transferencias monetarias (TM) con el objetivo de mejorar los resultados de salud y educación en segmentos de población vulnerable. Actualmente, las TM tienen un papel incidente en la salud materna, pues constituyen una forma de apoyo económico para el acceso a mayores beneficios dentro del sistema de salud, por lo que se perfilan como un medio fundamental para reducir el déficit de atención a las madres.

En este contexto, y como señala De Brauw (2011), las TM pueden impactar la salud materna a través de una variedad de mecanismos; en Bolivia, esto se demuestra con la implementación del *Bono Madre Niño – Niña “Juana Azurduy”* (BJA) como medio para reducir los altos índices de mortalidad materno – infantil.

Con esto en mente, se pretende evaluar el impacto del BJA en la asistencia a establecimientos de salud públicos para dar a luz. Para ello, se ha estructurado el siguiente documento en 5 secciones, incluyendo esta introducción. En un segundo apartado se presenta el marco referencial del BJA y el marco teórico que sustenta el modelo econométrico que será empleado en la siguiente parte. Seguidamente, se presenta la metodología de evaluación de impacto y sus resultados. Finalmente, en la cuarta sección se arriba a las conclusiones.

## **II. Marco referencial**

### **II.1 Bono Juana Azurduy: Antecedentes**

Desde el año 2009, Bolivia ha estado aplicando un programa de Transferencias Monetarias Condicionadas (TMC) dirigidas al sector de la salud bajo la denominación de *Bono Madre Niño – Niña “Juana Azurduy”*, que es una medida social para mejorar la salud y nutrición de las mujeres embarazadas, y de niños y niñas menores de dos años. La orientación a largo plazo del BJA –según el Ministerio de Salud y Deportes– es reducir los altos índices de desnutrición y mortalidad infantil y materna en Bolivia. El programa otorga una TMC de 1.820 Bs. (equivalente a \$ 127) por beneficiarse de la utilización de servicios de salud materno – infantil, de acuerdo al esquema que se presenta en la Tabla 1.

**Tabla 1: Esquema del Bono Madre Niño – Niña “Juana Azurduy”**

Destinatario/a	Corresponsabilidad	Monto en Bs.	Total en Bs.
Mujer embarazada	4 controles prenatales	c/1 mes de 50 bs	200,00
	Parto institucional y control posnatal	120 bs	120,00
Niños menores de 2 años	Controles bimensuales de atención integral al niño/a	c/2 meses 125 bs	1500,00
<b>TOTAL</b>			<b>1820,00</b>

**Fuente:** Elaboración propia en base al Decreto Supremo No. 0066

El programa establece como población beneficiaria a las mujeres embarazadas, y a los niños y niñas menores de dos años. Este trabajo se concentrará en el acceso de la mujer embarazada a servicios de salud institucionales, para lo cual se estimará el efecto del BJA en la asistencia de mujeres embarazadas a establecimientos de salud públicos atendidos por profesionales para dar a luz.

## II.2 Marco teórico

La asistencia a establecimientos de salud, públicos o privados, puede entenderse como el “momento exacto” en el que las necesidades del paciente reciben atención profesional “inducida por la oferta” y, por lo tanto, dependiente en gran medida del funcionamiento del sistema de salud. (Babitsch, Gohl y von Lengerke 2012)

La evidencia empírica<sup>1</sup> muestra que existe una estrecha relación entre la utilización de servicios de salud y las características sociales de los pacientes, y ha motivado el diseño de modelos para identificar factores que permitan predecir la asistencia a un establecimiento de salud.

El modelo conductual del uso de servicios de salud, desarrollado por Ronald M. Andersen en 1968, establece que la asistencia de un individuo a los diferentes establecimientos que componen el sistema de salud está condicionada por: a) su predisposición a usar los servicios que éstos ofrecen, b) la “facilidad” con la que se puede acceder a ellos, y c) la necesidad de los mismos. (Andersen 1995)

Lo anterior puede expresarse formalmente, como sigue:

$$u_i = u_i(p_i, r_i, n_i)$$

<sup>1</sup> En esta área destacan los trabajos de De Brauw y Peterman (2011) en El Salvador; Lim, Dandona, Hoisington, James, Hogan y Gakidou (2010) en India y de Powell – Jackson y Hanson (2009) en Nepal.

Donde  $u_i$  corresponde a la utilización de los servicios de salud por parte del individuo  $i$ ,  $p_i$  corresponde a los factores que inciden en la predisposición del uso de estos servicios,  $r_i$  se refiere a la capacidad del hogar para utilizar los establecimientos, y  $n_i$  a las necesidades individuales específicas. Entonces, la utilización de servicios de salud tendría dos posibles resultados: 0 y 1, condicionados por la combinación de los factores de predisposición, facilidades de acceso y necesidades de atención.

En este trabajo, se considera a  $u_i$  como la asistencia de mujeres embarazadas a establecimientos públicos atendidos por profesionales de la salud, para el alumbramiento. Y los factores que inciden en esta decisión:

- Predisposición ( $p_i$ ):
  - Características demográficas
  - Factores culturales
- Recursos 'facilitadores' ( $r_i$ ):
  - Características del hogar
  - Condición económica
- Necesidades ( $n_i$ ):
  - Número de hijos nacidos vivos que luego murieron, antes de cumplir los 5 años.

### **III. Metodología**

#### **III.1 Fuentes de información**

La Encuesta a Hogares<sup>2</sup> (EH) constituye una de las más importantes fuentes de información sobre las condiciones de vida en Bolivia, y además, se emplea como herramienta en la formulación de políticas públicas. Esta encuesta la lleva a cabo, de forma anual, el Instituto Nacional de Estadística (INE), y la última base de datos disponible corresponde al año 2013<sup>3</sup>. La encuesta cubre 9.553 hogares en las áreas urbana y rural a nivel nacional, e incluye un conjunto de preguntas sobre asistencia hospitalaria, fertilidad y mortalidad infantil, dirigido, individualmente, a mujeres en edad

---

<sup>2</sup> Desde el año 1999, Bolivia forma parte del programa de Mejoramiento de Encuestas y Medición de las Condiciones de Vida de la CEPAL – MECOVI, enmarcado en un esfuerzo local por "generar información oportuna y confiable [...], y promover su utilización [...] para el fortalecimiento institucional". (CEPAL 2005)

<sup>3</sup> De acuerdo con la información disponible en el INE la encuesta de hogares del año 2014, aún se encuentra siendo procesada.

reproductiva (entre 13 y 50 años de edad) al interior de cada hogar. En total, la base de análisis está conformada por 10.420 mujeres.

La EH presenta información sobre el acceso de las mujeres a servicios de salud durante el embarazo y el parto en el último año. Se tienen registros de quién atendió su último parto, dónde fue atendido y si estuvo cubierto por un seguro. Además, hay información que permite conocer si las mujeres están embarazadas o no, así como el número de veces que han estado embarazadas anteriormente, y el número de hijos nacidos vivos que luego murieron antes de cumplir 5 años. Adicionalmente, se registra si para el último embarazo se inscribieron como beneficiarias el *Bono Juana Azurduy* (BJA).

### III.2 Selección de variables

La selección de variables se realizó empleando el marco teórico. Algunas de las variables especificadas en el modelo no figuran en la EH, por lo que se utilizarán *proxies*. Así mismo, se incluirá una variable de inscripción al BJA (véase Tabla 2).

**Tabla 2: Variables seleccionadas**

<i>Variable Dependiente:</i> Asistencia del parto en establecimientos de salud públicos			
<i>Variables Independientes:</i>			
Factor	Categoría	Variable	Tipo
Predisposición	Características Demográficas	Edad de la madre	Continua
		Está casada	Dicotómica
	Factores culturales	Escolaridad de la madre	Continua
		Lee y escribe	Dicotómica
		Pertenencia a grupo indígena	Dicotómica
Recursos 'facilitadores'	Características del Hogar	Hogar ubicado en el área rural	Dicotómica
		Número de cuartos	Continua
		Piso de tierra	Dicotómica
		Recibe agua por tubería	Dicotómica
		Conexión a la red de alcantarillado	Dicotómica
		Conexión a la red eléctrica	Dicotómica
		Posesión de auto	Dicotómica
		Condición económica	Pobre
Necesidades	Condición económica	Inscripción al BJA	Dicotómica
		Hijos nacidos vivos que murieron	Continua

**Fuente:** Elaboración propia en base a la encuesta a hogares y al modelo conductual de acceso a salud de Andersen (1995)

La posesión de auto es una variable *proxy* de la distancia que debe movilizarse la madre para acceder a los servicios de salud, y el número de hijos nacidos vivos que

luego murieron, es una *proxy* de las necesidades de atención de la madre. La variable de tratamiento es la *Inscripción al BJA* en el último embarazo.

### III.3 Estrategia de evaluación de impacto

Para evaluar el impacto de la inscripción al BJA en la asistencia a establecimientos del sistema de salud público para el parto, se aplica el emparejamiento o *matching*, que es un método de evaluación de impacto que se basa en la contrastación de los resultados de los individuos que formaron parte de un programa o *tratamiento* con los resultados de individuos *comparables* que no hayan participado. La diferencia entre los resultados se atribuye al programa o *tratamiento*. (Heckman, Ichimura y Tod 1998)

Formalmente:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 D + \beta_2 P_i + \beta_3 R_i + \beta_4 N_i + \varepsilon_i$$

En donde:

- $Y_i$  corresponde a la asistencia a establecimientos de salud para el parto.
- $D = 1$  si la mujer se inscribió en el BJA y  $D = 0$  si no.
- $P_i$  vector de variables correspondientes a la predisposición para usar servicios de salud.
- $R_i$  vector de variables correspondientes a los recursos que facilitan el uso de servicios de salud.
- $N_i$  vector de variables correspondientes a necesidades del uso servicios de salud.

La aplicación de esta metodología permite conocer el *efecto promedio del tratamiento en los tratados* (ATT por sus siglas en inglés), que se expresa como sigue:

$$ATT = E(Y_1 - Y_0 | P_i, R_i, N_i; D = 1) = E(Y_1 | P_i, R_i, N_i, D = 1) - E(Y_0 | P_i, R_i, N_i, D = 1)$$

Como lo exponen Heckman, Ichimura y Tod (1998), la construcción del *contrafactual* se realiza a partir de la comparación de los individuos que fueron tratados con los que no lo fueron, emparejándolos por la similitud de sus características. Para ello, se estima la probabilidad de inscribirse en el BJA (*propensity score*), que, como demostraron Rosenbaum y Rubin (1983) no modifica el resultado de participación en un programa, entre participantes y no participantes. (Cueto y Mato 2004)

Debido a la que la función de *propensity score* es continua, se emplean dos *approaches* del método:

1. *Emparejamiento con el/los vecino(s) más cercano(s)*: que empareja una mujer que se inscribió en el BJA con una que no lo hizo cuando su *propensity score* es cercano.
2. *Emparejamiento Kernel*: todas las mujeres que se inscribieron en el BJA se emparejan con una media ponderada de las que no lo hicieron, con la particularidad, de que esta ponderación es inversamente proporcional a la distancia entre los *propensity score* de ambos grupos.

Adicionalmente, se realizan estimaciones utilizando variables *dummy* para incluir los efectos asociados al departamento en el que vive la mujer embarazada.

Para dar robustez a los resultados, se realiza la prueba de soporte común y una estimación haciendo una re ponderación de la *data*, como proponen Hirano, Imbens y Ridder (2003), para reducir los errores estándar.

#### **IV. Resultados de la evaluación de impacto**

##### **IV.1 Estadísticos descriptivos de la muestra**

La Tabla 3 reporta la media y la desviación estándar de las variables seleccionadas en este estudio a nivel individual y de hogar. La muestra para estos cálculos se reduce a hogares con mujeres, entre 13 y 50 años, que dieron a luz en los doce meses anteriores a la realización de la encuesta.

**Tabla 3: Estadísticos descriptivos de las variables**

Variable	Media	Desviación estándar	N
<i>A nivel individual</i>			
Asistencia del parto en establecimientos de salud públicos	0,625	0,484	2570
Edad de la madre	35,307	8,723	5581
Está casada	0,522	0,499	5581
Escolaridad de la madre	3,634	1,964	5581
Lee y escribe	0,962	0,191	5581
Pertenencia a grupo indígena	0,256	0,437	5581
Pobre	0,356	0,479	5289
Inscripción al BJA	0,141	0,348	5581
Hijos nacidos vivos que murieron	0,177	0,580	5275
<i>A nivel de hogar</i>			
Hogar ubicado en el área rural	0,225	0,418	5295
Número de cuartos	2,787	1,515	5295
Piso de tierra	0,149	0,356	5295
Recibe agua por tubería	0,767	0,423	5295
Conexión a la red de alcantarillado	0,597	0,490	5295
Conexión a la red eléctrica	0,936	0,244	5295
Posesión de auto	0,218	0,413	5292

## IV.2 Descripción de los grupos de tratamiento y control

En la Tabla A.1 se presentan estadísticos descriptivos de las variables, para los grupos de tratamiento y control. Existen diferencias significativas en catorce de las dieciséis variables.

En lo relacionado con las variables de asistencia a establecimientos de salud e inscripción al BJA, solamente el 14,1% de mujeres se inscribieron para recibir el BJA en su último embarazo y de ellas, sólo el 79% dio a luz en un establecimiento público de salud.

Cabe destacar que el programa Bono Madre Niño-Niña “Juana Azurduy” se entrega luego de que la mujer embarazada haya decidido inscribirse, siempre y cuando no tenga un seguro de salud de corto plazo, lo que de algún modo incide en su focalización.

## IV.3 Efecto de la inscripción al BJA en la utilización de servicios de salud en parto

Como parte de la estrategia de evaluación aplicada, se ejecutaron estimaciones MCO del efecto del programa en la cobertura institucional (o pública) del parto. Los resultados se presentan en la Tabla A.2. La inscripción al BJA tiene un efecto positivo en la asistencia a establecimientos de salud público cuyo aumento varía entre el 21,7%, cuando no se han incluido variables de control, y 24,1 %, cuando se ha incluido

un grupo de variables de control; también se ejecutó una regresión incluyendo variables dummy por cada uno de los departamentos del territorio boliviano, resultando en un incremento de la asistencia a establecimientos de salud públicos del 22,4%. El resto de variables presentan el comportamiento esperado. La clasificación como pobre, el estado civil y el número de hijos muertos antes de cumplir 5 años tienen un efecto significativo sobre el uso de servicios de salud públicos.

En la Tabla A.3 se muestran los estimadores del efecto del programa al aplicar el método de emparejamiento. Para el primer caso, en donde se emplea el pareo con el vecino más cercano, la inscripción al BJA incrementa en promedio el 20,6% de uso de servicios de salud públicos. En el segundo caso, cuando se empareja a la mujer con los cinco vecinos más cercanos, este incremento promedio tiene un valor de 20,3%. Finalmente, al aplicar el emparejamiento Kernel, el programa incrementa en 19,6 puntos porcentuales, en promedio, la utilización de los servicios de salud públicos en el parto. La estimación a través del emparejamiento cumple con el supuesto de soporte común, tal como se presenta en el Gráfico A.2.

La Tabla A.5 se construyó al utilizar el propensity score para obtener el estimador eficiente Hirano – Imbens – Ridder. Los resultados muestran que la inscripción al BJA incrementa la asistencia de las mujeres embarazadas a establecimientos de salud públicos entre 20,6 y 21,2 puntos porcentuales.

## **V. Conclusiones**

Los resultados sugieren que el programa Bono Madre Niño-Niña “Juana Azurduy”, en torno a la atención del parto en establecimientos público, tiene un efecto positivo y significativo, es decir, el BJA ha modificado el comportamiento de las madres sobre la decisión de recibir atención en el parto en el sistema de salud público. En este sentido, se puede concluir además que el BJA cumple con uno de los objetivos para el que fue creado.

Así mismo, el estado civil y el número de hijos nacidos vivos que murieron antes de los 5 años, condicionan de manera negativa la decisión de utilizar los servicios de salud públicos, lo cual podría estar inducido por la percepción de calidad de estos servicios. Mención aparte merece la pertenencia de la madre a un grupo indígena, ya que implica la incidencia de las barreras culturales en la asistencia a establecimientos apropiados para el parto.

Finalmente, es necesario destacar que existen limitaciones en cuanto a la disponibilidad de información, lo cual obstruye el monitoreo efectivo del programa Bono Madre Niño-Niña “Juana Azurduy”. Por lo que se requiere del diseño de un instrumento específico para la recolección de datos que contribuyan a una evaluación integral del programa, en todos los ámbitos que intenta cubrir.

## **VI. Bibliografía**

Andersen, R. (1995). ‘Revisiting the Behavioral Model and Acces to Medical Care: Does It Matter?’. *Journal of Health and Social Behavior*, 36, pp. 1-10.

Babitsch, B., D. Gohl y T. von Lengerke, (2012). ‘Re-revisiting Andersen’s Behavioral Model of Health Services Use: a systematic review of studies from 1998 – 2011’. *GMS Psycho-Social-Medicine* 9, pp.1-15.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. El Programa MECOVI en Bolivia. Documento de Trabajo, (2005).

Cueto I., Begoña y Javier Mato D. ‘El matching como técnica de evaluación de políticas: una aplicación a los programas de fomento del empleo’. Ponencia del VII ENCUENTRO DE ECONOMÍA APLICADA. (2004).

De Brauw, A. y A. Peterman, (2011). ‘Can Conditional Cash Transfers Improve Maternal Health and Birth Outcomes? Evidence from El Salvador’s Comunidades Solidarias Rurales’. Washington DC: IFPRI.

Gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia. Decreto Supremo No. 0066 del 3 de abril de 2009.

Heckman, James, Hidehiko Ichimura y Petra Tod. ‘Matching as an Econometric Evaluation Estimator’. *Review of Economic Studies* 65, (1998): 261-294.

Hirano, K., G. Imbens y G. Ridder, (2003). ‘Efficient Estimation of Average Treatment Effects using the Estimated Propensity Score’. *Econometrica* 71, no. 4, pp. 1161-1189.

Instituto Nacional de Estadística. Encuesta a Hogares 2013. Consultado en agosto de 2015. Disponible en: <http://anda.ine.gob.bo>

Jones, N., F. Samuels, L. Gisby y E. Presler-Marshall, (2011) ‘Rethinking cash transfers to promote maternal health: good practice from developing countries’. Overseas Development Institute, pp. 1-12.

Organización Mundial de Salud, (2014). Notas Descriptivas. Consultado en agosto de 2015. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/>

Powell-Jackson, T., y K. Hanson, (2012). 'Financial Incentives for maternal health: Impact of national programme in Nepal'. *Journal of Health Economics*, 31, pp. 271-284.

Rosenbaum, P.R. y D.B. Rubin, (1983). 'The central role of the propensity score in observational studies for causal effects'. *Biometrika* 70, nº 1, pp. 41-55.

Thaddeus, S. y D. Maine, (1994). 'Too far to walk: maternal mortality in context'. *Social Science and Medicine* 38, no. 8, pp. 1091-1110.

## APÉNDICE

Tabla A.1: Diferencias entre los grupos de tratamiento y control

Variable	Controles	Tratados	Diferencias
Edad de la madre	36,301 (0,124)	29,846 (0,269)	-6,455*** (0,262)
Está casada	0,545 (0,007)	0,399 (0,017)	-0,145*** (0,018)
Escolaridad de la madre	3,655 (0,029)	3,519 (0,064)	-0,136* (0,070)
Lee y escribe	0,963 (0,003)	0,955 (0,007)	-0,009 (0,008)
Pertenencia a grupo indígena	0,245 (0,006)	0,318 (0,016)	0,073*** (0,019)
Hogar ubicado en el área rural	0,199 (0,006)	0,371 (0,016)	0,172*** (0,019)
Número de cuartos	2,897 (0,022)	2,434 (0,049)	-0,463*** (0,063)
Piso de tierra	0,138 (0,005)	0,231 (0,014)	0,092*** (0,017)
Recibe agua por tubería	0,777 (0,006)	0,69 (0,016)	-0,087*** (0,019)
Conexión a la red de alcantarillado	0,619 (0,007)	0,452 (0,017)	-0,167*** (0,020)
Conexión a la red eléctrica	0,945 (0,003)	0,886 (0,011)	-0,059*** (0,013)
Posesión de auto	0,233 (0,006)	0,141 (0,012)	-0,092*** (0,015)
Pobre	0,34 (0,007)	0,473 (0,017)	0,133*** (0,020)
Hijos nacidos vivos que murieron	0,182 (0,009)	0,179 (0,019)	-0,003 (0,024)
<b>N</b>	<b>4722</b>	<b>859</b>	

Los errores estándar aparecen en paréntesis.

\*significativo al 10%, \*\* significativo al 5%, \*\*\*significativo al 1%.

**Tabla A.2: Estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios**

Asistencia a establecimientos de salud pública					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Inscripción al BJA	0,241*** (0,02)	0,223*** (0,02)	0,217*** (0,02)	0,217*** (0,02)	0,224*** (0,02)
Edad de la madre		-0,003** (0,001)	-0,001 (0,001)	-0,001 (0,001)	-0,001 (0,001)
Pertenencia a un grupo indígena		-0,095*** (0,022)	-0,104*** (0,022)	-0,102*** (0,022)	-0,048** (0,025)
Está casada		-0,180*** (0,020)	-0,154*** (0,020)	-0,152*** (0,020)	-0,133*** (0,020)
Pobre			0,051*** (0,019)	0,052*** (0,019)	0,062*** (0,019)
Hijos nacidos vivos que murieron				-0,049** (0,020)	-0,043** (0,019)
<b>N</b>	2570	2570	2565	2565	2565
<b>Control por Predisposición</b>	NO	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
<b>Control por Recursos facilitadores</b>	NO	NO	SÍ	SÍ	SÍ
<b>Control por Necesidades</b>	NO	NO	NO	SÍ	SÍ
<b>Dummies por Departamento</b>	NO	NO	NO	NO	SÍ

Los errores estándar aparecen en paréntesis.

\*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

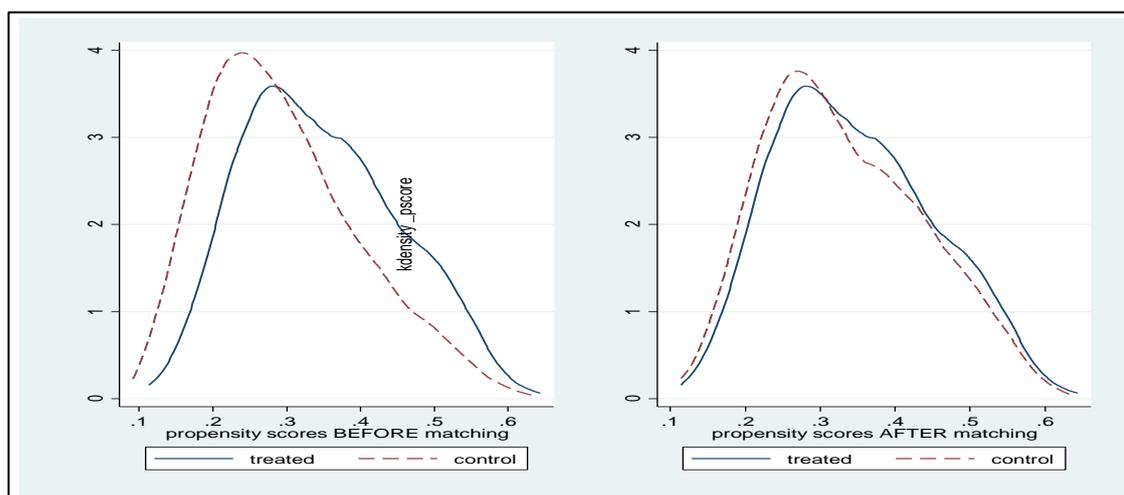
**Tabla A.3: Estimadores del Método de Emparejamiento**

	Vecino más cercano		Kernel
	n (1)	n (5)	
Inscripción al BJA	0,206*** (0,032)	0,203*** (0,021)	0,196*** (0,019)
<b>N</b>	2565	2565	2565

Los errores estándar aparecen en paréntesis.

\*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

**Gráfico A.1: Distribución del propensity score antes y después del emparejamiento**



**Tabla A.4: Diferencias entre los grupos de tratamiento y control después del emparejamiento**

Variable	Muestra	Media		p - test	
		Tratados	Controles	t	p > t
Edad de la madre	<i>NO emparejados</i>	29,846	36,301	-24,68	0,000
	<i>Emparejados n (1)</i>	29,084	28,923	0,40	0,690
	<i>Emparejados n (5)</i>	29,084	29,054	0,09	0,930
	<i>Emparejados kernel</i>	29,084	29,106	-0,07	0,944
Está casada	<i>NO emparejados</i>	0,3993	0,5447	-7,91	0,000
	<i>Emparejados n (1)</i>	0,3965	0,3965	0,00	1,000
	<i>Emparejados n (5)</i>	0,3965	0,3962	0,01	0,991
	<i>Emparejados kernel</i>	0,3965	0,3974	-0,04	0,965
Escolaridad de la madre	<i>NO emparejados</i>	3,519	3,655	-1,93	0,053
	<i>Emparejados n (1)</i>	3,542	3,466	0,68	0,495
	<i>Emparejados n (5)</i>	3,542	3,962	1,02	0,308
	<i>Emparejados kernel</i>	3,542	3,974	0,84	0,403
Lee y escribe	<i>NO emparejados</i>	0,9546	0,9634	-1,15	0,248
	<i>Emparejados n (1)</i>	0,9573	0,9461	0,81	0,418
	<i>Emparejados n (5)</i>	0,9573	0,9501	0,68	0,498
	<i>Emparejados kernel</i>	0,9573	0,9554	0,21	0,837
Pertenencia a grupo indígena	<i>NO emparejados</i>	0,3178	0,2450	3,91	0,000
	<i>Emparejados n (1)</i>	0,3124	0,3275	-0,52	0,602
	<i>Emparejados n (5)</i>	0,3124	0,3205	-0,35	0,728
	<i>Emparejados kernel</i>	0,3124	0,3059	0,31	0,760
Hogar ubicado en el área rural	<i>NO emparejados</i>	0,3714	0,1990	8,92	0,000
	<i>Emparejados n (1)</i>	0,3639	0,3488	0,51	0,609
	<i>Emparejados n (5)</i>	0,3639	0,3496	0,59	0,553
	<i>Emparejados kernel</i>	0,3639	0,3385		
Número de cuartos	<i>NO emparejados</i>	2,4342	2,8970	-7,35	0,000
	<i>Emparejados n (1)</i>	2,3739	2,3325	0,51	0,608
	<i>Emparejados n (5)</i>	2,3739	2,3302	0,64	0,523
	<i>Emparejados kernel</i>	2,3739	2,3305	0,68	0,500
Piso de tierra	<i>NO emparejados</i>	0,2305	0,1380	5,47	0,000
	<i>Emparejados n (1)</i>	0,2296	0,2233	0,25	0,804
	<i>Emparejados n (5)</i>	0,2296	0,2354	-0,27	0,788
	<i>Emparejados kernel</i>	0,2296	0,2260	0,18	0,857
Recibe agua por tubería	<i>NO emparejados</i>	0,6903	0,7770	-4,66	0,000
	<i>Emparejados n (1)</i>	0,6913	0,6801	0,40	0,692
	<i>Emparejados n (5)</i>	0,6913	0,6964	-0,22	0,827
	<i>Emparejados kernel</i>	0,6913	0,6988	-0,35	0,727
Conexión a la red de alcantarillado	<i>NO emparejados</i>	0,4516	0,6190	-8,31	0,000
	<i>Emparejados n (1)</i>	0,4579	0,4567	0,04	0,967
	<i>Emparejados n (5)</i>	0,4579	0,4728	-0,61	0,542
	<i>Emparejados kernel</i>	0,4579	0,4689	-0,49	0,626
Conexión a la red eléctrica	<i>NO emparejados</i>	0,8859	0,9445	-4,71	0,000
	<i>Emparejados n (1)</i>	0,8845	0,8808	0,18	0,854
	<i>Emparejados n (5)</i>	0,8845	0,8969	-0,77	0,444
	<i>Emparejados kernel</i>	0,8845	0,8944	-0,65	0,517
Posesión de auto	<i>NO emparejados</i>	0,1410	0,2330	-6,30	0,000
	<i>Emparejados n (1)</i>	0,1367	0,1167	1,06	0,289
	<i>Emparejados n (5)</i>	0,1367	0,1246	0,97	0,330
	<i>Emparejados kernel</i>	0,1367	0,1257	0,63	0,529
Pobre	<i>NO emparejados</i>	0,4732	0,3403	6,58	0,000
	<i>Emparejados n (1)</i>	0,4718	0,4567	0,50	0,618
	<i>Emparejados n (5)</i>	0,4718	0,4698	0,08	0,935
	<i>Emparejados kernel</i>	0,4718	0,4670	0,21	0,835
Hijos nacidos vivos que murieron	<i>NO emparejados</i>	0,1785	0,1820	-0,14	0,885
	<i>Emparejados n (1)</i>	0,1681	0,1558	0,38	0,706
	<i>Emparejados n (5)</i>	0,1681	0,1834	-0,55	0,581
	<i>Emparejados kernel</i>	0,1681	16,8710	-0,02	0,982

Gráfico A.2: Prueba de *Soporte Común*

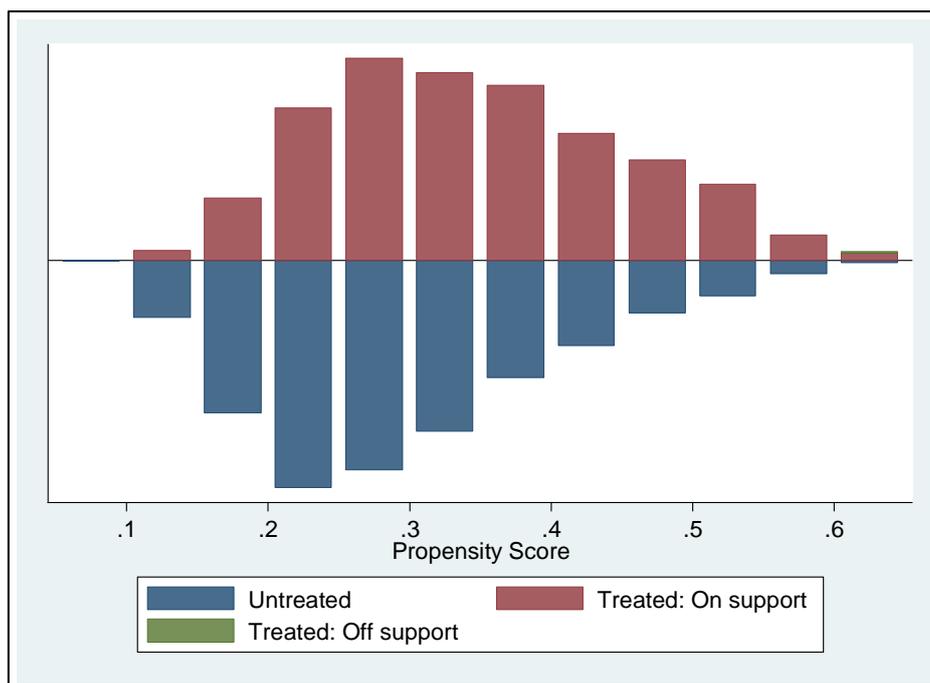


Tabla A.5: Estimación *Hirano, Imbens, Ridder*

	Asistencia a establecimientos de salud pública				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Inscripción al BJA	0,206*** (0,020)	0,206*** (0,019)	0,205*** (0,019)	0,205*** (0,019)	0,212*** (0,019)
Edad de la madre		0,000 (0,001)	0,001 (0,001)	0,001 (0,001)	0,001 (0,001)
Pertenece a un grupo indígena		-0,139*** (0,023)	-0,132*** (0,023)	-0,129*** (0,023)	-0,077*** (0,026)
Está casada		-0,152*** (0,021)	-0,140*** (0,021)	-0,138*** (0,021)	-0,121*** (0,021)
Pobre			0,022 (0,020)	0,024 (0,020)	0,034* (0,020)
Hijos nacidos vivos que murieron				-0,059*** (0,019)	-0,052*** (0,019)
<b>N</b>	2567	2567	2565	2565	2565
<b>Control por Predisposición</b>	NO	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
<b>Control por Recursos facilitadores</b>	NO	NO	SÍ	SÍ	SÍ
<b>Control por Necesidades</b>	NO	NO	NO	SÍ	SÍ
<b>Dummies por Departamento</b>	NO	NO	NO	NO	SÍ

Los errores estándar aparecen en paréntesis.

\*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$