



PROGRAMA NACIONAL DE APOYO DIRECTO A LOS MÁS POBRES



**BANCO MUNDIAL**  
PERÚ

# EL IMPACTO Y POTENCIAL DEL PROGRAMA JUNTOS EN PERÚ:

Evidencia de una  
Evaluación  
No-Experimental

Diciembre 2010



ELIZAVETA PEROVA Y RENOS VAKIS





**BANCO MUNDIAL**  
PERÚ

# **EL IMPACTO Y POTENCIAL DEL PROGRAMA JUNTOS EN PERÚ:<sup>1</sup>**

## **EVIDENCIA DE UNA EVALUACIÓN NO-EXPERIMENTAL**

**ELIZAVETA PEROVA Y RENOS VAKIS<sup>2</sup>**

DICIEMBRE 2010

---

<sup>1</sup> Este documento es la versión traducida al español del informe titulado en Inglés: “Welfare impacts of the “JUNTOS” Program in Peru: Evidence from a non-experimental Evaluation”

<sup>2</sup> El documento se ha visto beneficiado con los comentarios de Omar Arias, Joao Pedro Azevedo, Alessandra Marini, Jaime Saavedra, Norbert Schadi y Carlos Silva-Jauregui. Los autores también agradecen a los equipos de JUNTOS e INEI, por su colaboración en facilitar el acceso a los datos e información del programa.

# EL IMPACTO Y POTENCIAL DEL PROGRAMA JUNTOS EN PERÚ

## Evidencia de una Evaluación No-Experimental

Presidencia del Consejo de Ministros  
Programa Nacional de Apoyo Directo a los Más Pobres - JUNTOS

### **Presidente del Consejo Directivo**

Ing. Eco. Iván Hidalgo Romero

### **Director Ejecutivo**

Sr. Jorge Gobitz Morales

### **Gerente de la Unidad de Planeamiento, Presupuesto y Evaluación**

Ing. Eco. Elizabeth Castillo Altez

### **Equipo de Monitoreo y Evaluación**

Lic. Francisco de La Cruz Aramburu

Este documento es una publicación del Programa Nacional de Apoyo Directo a los Más Pobres - JUNTOS, en el marco del Plan de Evaluaciones JUNTOS 2008-2011: "Evaluar para Mejorar".

No tiene costo al público.

Impreso en Perú/Printed in Perú

Solvima Graf S.A.C. Lima - Perú

Se autoriza la reproducción del contenido citando la fuente.

Los programas sociales de la República del Perú son públicos, ajenos a cualquier partido político. Está prohibido su uso para fines distintos al desarrollo social.

Este documento fue coordinado por la Unidad Gerencial de Planeamiento, Presupuesto y Evaluación del Programa JUNTOS

### **Elaborado por:**

Elizaveta Perova y Renos Vakis

### **Fotografías:**

Programa Nacional de Apoyo Directo a los Más Pobres - JUNTOS

[www.juntos.gob.pe](http://www.juntos.gob.pe)

Paseo de la República 4728-4730 - Miraflores

Teléfono: (01) 446 2112 - Fax: (01) 445 1333

E-mail: [contactenos@juntos.gob.pe](mailto:contactenos@juntos.gob.pe)

# Índice

<b>Presentación</b>	<b>5</b>
<b>Resumen Ejecutivo</b>	<b>7</b>
<b>1 Introducción</b>	<b>9</b>
<b>2 Descripción del Programa</b>	<b>10</b>
2.1. Objetivos del Programa	10
2.2. Componentes y condiciones del Programa	10
2.3. Elegibilidad del Programa	11
<b>3 Metodología para la evaluación del impacto</b>	<b>12</b>
3.1. Datos	12
3.2. Metodología de Cálculo	13
3.2.1. Comparación de puntajes de propensión	14
3.2.2. Cálculo del efecto del tratamiento promedio	16
3.2.3. Análisis de Intensidad (dosis)	17
3.2.4. Limitaciones, sesgos potenciales y revisiones de robustez	18
<b>4 Impactos del Programa en hogares beneficiarios</b>	<b>20</b>
4.1. Impactos en la pobreza, consumos e ingresos	20
4.2. Impactos en la salud y nutrición	22
4.2.1. Cambios en la utilización de servicios de salud	22
4.2.1. a. Resultados para niños menores de cinco años	22
4.2.1. b. Impactos en mujeres en edad fértil	23
4.2.2. Cambios en la nutrición - consumo alimenticio	25
4.2.3. Cambios en los resultados finales de salud y nutrición	26

4.3. Impactos en la educación	27
4.4. Impactos en el mercado laboral	29
4.5. Impactos no esperados	30
4.6. Impactos de JUNTOS y efectos de intensidad	30
4.6.1. Pobreza	31
4.6.2. Uso de servicios de salud	31
4.6.3. Nutrición - consumo alimenticio	32
4.6.4. Resultados finales de salud y nutrición	32
4.6.5. Educación	32
4.6.6. Resultados en el mercado laboral	32
<hr/>	
Observaciones concluyentes	33
<hr/>	
Referencias	34
<hr/>	
Apendice A: Tablas	35
<hr/>	
Apendice B: Tablas para Efectos de Intensidad	49
<hr/>	
Apéndice C: Análisis de robustez	58

## Presentación

Los Programas de Transferencia Monetaria Condicionada (TMC) son parte de una nueva generación de programas de desarrollo que buscan fomentar la acumulación de capital humano entre las poblaciones más vulnerables, especialmente los más jóvenes, a fin de romper el ciclo de reproducción intergeneracional de la pobreza.

Como su nombre lo indica, las transferencias monetarias condicionadas proporcionan dinero en efectivo a familias pobres bajo la condición de que éstas inviertan en el desarrollo del capital humano de sus hijos, asegurándose que asistan a la escuela y a los centros de salud regularmente.

Este tipo de programas está creciendo rápidamente como parte de la política de protección social de un país. En la actualidad, más de 30 países en el mundo cuentan con programas similares. Durante el 2009 solamente, el Banco Mundial financió US\$2.4 mil millones para llevar a escala o iniciar programas de TMC. Muchos países en América Latina y el Caribe han adoptado un programa TMC en las dos últimas décadas. México y Brasil lanzaron los primeros programas a gran escala, el Programa de Educación, Salud y Alimentación PROGRESA, en 1997, hoy Oportunidades; y el Programa Nacional Bolsa Escuela, ahora Bolsa Familia, respectivamente. Ejemplos de otros programas existentes son, en Colombia, el Programa Familias en Acción (FA); en Honduras, el Programa de Asignación Familiar (PRAF); en Jamaica, el Programa de Promoción a través de Salud y Educación (PATH), y en Nicaragua, la Red de Protección Social (RPS).

La aplicación de programas de TMC ha ido acompañada de esfuerzos sistemáticos para medir su eficacia y comprender su impacto más amplio en el comportamiento de los hogares. Dada la experiencia del Banco Mundial en esta materia el gobierno peruano le solicitó que realice una evaluación de impacto del Programa Nacional de Apoyo a los más Pobres JUNTOS que opera en el país bajo la modalidad de TMC desde el año 2005.

Para tal fin una limitación importante ha sido la carencia de una línea de base sobre la situación sin el programa, que permita realizar mediciones más robustas de su impacto. No obstante el equipo técnico del Banco ha logrado utilizar la información disponible y realizar mediciones que hagan posible informar las decisiones de los hacedores de políticas que persiguen mejorar el programa.

JUNTOS está definido como un Programa Social dirigido a la población de mayor vulnerabilidad, en situación de pobreza, extrema pobreza y riesgo y exclusión. El programa tiene como objetivo promover el ejercicio de sus derechos fundamentales a través de la

articulación de la oferta de servicios en nutrición, salud, educación e identidad. Para lograr este objetivo, JUNTOS entrega un incentivo monetario de cien nuevos soles mensuales (S/.100,00) al representante (madre o padre) de cada hogar participante condicionado al uso de estos servicios.

Este estudio presenta los primeros resultados cuantitativos de evaluación de impacto del Programa JUNTOS. La evaluación encuentra que tiene impactos positivos en varias dimensiones del bienestar. Primero, JUNTOS tiene un impacto positivo sobre la reducción de la pobreza, los ingresos y el consumo de sus beneficiarios. En las áreas de nutrición y salud, se observa un incremento significativo en la utilización de servicios de salud y mejoras en gastos de alimentos de mayor calidad nutritiva para los participantes. Tercero, tal como sucede en países con tasas altas de asistencia educativa como en Perú, los impactos de JUNTOS en este campo, como en el caso de matrícula y asistencia, se encuentran más en los años de transición. Finalmente, el Programa JUNTOS no genera sistemáticamente comportamientos no deseados como mal uso del dinero en alcohol por ejemplo, cambios en la tasa de fecundidad o una disminución en la participación laboral de los adultos. Aun así, la evaluación después de dos años del Programa no encuentra impactos en indicadores finales tales como la nutrición infantil, la anemia o el desarrollo cognitivo. Éste es un resultado consistente con la experiencia internacional dado que para estos impactos se requiere complementar el programa con una oferta de salud adecuada tanto en cantidad como calidad e intervenciones que promuevan mejoras en las prácticas de salud, como por ejemplo, consejería sobre nutrición y lo que constituye un crecimiento infantil adecuado. En ese sentido, se necesita una evaluación de mayor alcance, con información más robusta para estudiar si el programa está teniendo impactos en estos indicadores finales del bienestar infantil.

Agradecemos la oportunidad de haber podido participar en la evaluación de JUNTOS y confiamos que existen varias áreas donde el programa podrá profundizar su labor a favor de los más pobres del país con mayor eficacia. Confiamos que este estudio podrá ayudar a las autoridades nacionales en la toma de decisiones que contribuyan a lograr los objetivos trazados.

C. Felipe Jaramillo

Director Regional del Banco Mundial para Bolivia, Chile, Ecuador, Perú y Venezuela.

## Resumen Ejecutivo

Este estudio presenta los primeros resultados cuantitativos de evaluación de impacto del Programa JUNTOS en Perú. La evaluación, elaborada por el Banco Mundial encuentra que tiene impactos positivos en varias dimensiones de bienestar. Primero, JUNTOS tiene un impacto sobre pobreza, ingresos y consumo. En las áreas de nutrición y salud, hay un aumento significativo en la utilización de servicios de salud y mejoras en gastos de alimentos de mayor calidad nutritiva. Tercero, tal como en países con tasas altas de asistencia educativa como en Perú, los impactos de JUNTOS en este campo, como el caso de matrícula y asistencia, se encuentran más en años de transición. Finalmente, el Programa JUNTOS no genera comportamientos no deseados relacionados con el mal uso del dinero (alcohol), el incremento de la tasa de fecundidad o la disminución en la participación laboral de adultos. Aún así, la evaluación después de dos años del Programa no encuentra todavía impactos en indicadores finales (nutrición infantil, anemia, desarrollo cognitivo). Éste es un resultado consistente con la experiencia internacional donde para tales impactos se requiere complementar con una oferta de salud adecuada (en cantidad y calidad) e intervenciones que promuevan mejoras en prácticas de salud (por ejemplo educación sobre nutrición infantil). En ese sentido, existen varias áreas y espacio para mejorar y explotar el potencial de JUNTOS.



## 1 Introducción

El Programa de Transferencia Monetaria Condicionada (TMC) del Perú, JUNTOS, comenzó en el 2005. Sus operaciones se han visto incrementadas de 110 distritos que cubrían alrededor de 37,000 hogares a 638 distritos que cubren un aproximado de 454,000 hogares<sup>3</sup>. Se proyecta la expansión del Programa a todos los 880 distritos más pobres de Perú.

A pesar del gran éxito de los programas de TMC alrededor del mundo en la última década, la introducción del Programa JUNTOS como uno de los principales proyectos sociales en nuestra patria ha generado reacciones distintas. En parte, debido a que los debates se han centrado en discusiones políticas y no en la evidencia real de sus méritos. Desafortunadamente, en el diseño inicial del Programa JUNTOS no se consideró una evaluación de impacto sistemático. Se tiene muy poca información cuantitativa de su impacto y de su capacidad de alcanzar objetivos claves para reducir la pobreza y crear capital humano. Para dar solución a estas brechas, el Banco Mundial otorgó al Gobierno de Perú y al Programa JUNTOS, asistencia técnica con el propósito de producir evidencias que JUNTOS está obteniendo el impacto esperado y también para realizar recomendaciones de cómo mejorarlo.<sup>4</sup>

Basado en lo mencionado anteriormente, este estudio presenta la primera evaluación del impacto cuantitativo del Programa JUNTOS; específicamente, explora las fuentes de información disponibles para recoger un conjunto de datos, el mismo que puede ser usado en la evaluación del impacto que tuvo el Programa JUNTOS en sus beneficiarios durante el 2006 y 2007. Como tal, el estudio provee insumos claves de los impactos del Programa JUNTOS y también complementa el trabajo cualitativo paralelo que explora las limitaciones y brechas de su implementación.

La investigación está estructurada de la siguiente manera: Sección N°1.- Introducción. Sección N°2.- Brinda una descripción del Programa JUNTOS y sus componentes principales. La Sección N°3.- Desarrolla la metodología econométrica que se utiliza para hacer inferencias causales sobre el impacto del Programa JUNTOS en los indicadores de bienestar. La Sección N°4.- Presenta los resultados. Sección N°5.- Detalla las conclusiones.

<sup>3</sup> Los gastos del presupuesto asociado se incrementaron de 116 millones de soles en el 2005 a 344 millones de soles en el 2008.

<sup>4</sup> Este trabajo fue un esfuerzo multi-institucional de un equipo comprendido por las Agencias del Gobierno (CIAS, MEF, MINSA, MINEDU, INEI), como también otras instituciones locales e internacionales (BID, UNICEF, GRADE)

## 2 Descripción del Programa

### 2.1. Objetivos del Programa

Similar a todos los programas de TMC, JUNTOS integra dos objetivos generales: i) A corto plazo: reducir la pobreza otorgando a los hogares transferencias de dinero. ii) A largo plazo: detener la transmisión intergeneracional de la pobreza a través de la promoción de capital humano, el mejoramiento del acceso de la población a la educación (enfocándose en el incremento de la asistencia de los niños a las escuelas primarias, en la disminución de la tasa de deserción escolar y la reducción de niños trabajadores); y, servicios de salud (centrándose en la reducción de: malnutrición de infantes y niños, mortalidad infantil y materna, tasa de enfermedades infantiles, prenatales y postnatales y el incremento del porcentaje de nacimientos con asistencia médica).

### 2.2. Componentes y condiciones del Programa

El Programa alcanza sus objetivos mediante la transferencia de cien nuevos soles (S/. 100.00)<sup>5</sup>. mensuales a hogares elegidos. A diferencia de otros programas de TMC, este pago es único y no hace distinción entre hogares (ejemplo: Hogares con diferente cantidad de niños). Sin embargo, con el fin de recibir el pago, los beneficiarios deben cumplir con un número de requisitos. Tales “condicionalidades” varían dependiendo de la edad y del género del beneficiario, y están detalladas en el cuadro 1<sup>6</sup>.

**Cuadro 1: Corresponsabilidades del Programa**

Para niños menores a 5 años	Asistir regularmente a controles nutricionales y de salud (monitoreo periódico de estatura y peso, serie completa de vacunas, suplementos de hierro y vitamina A y antiparasitarios)
Para niños entre 6 y 14 años	Asistencia escolar, al menos 85% durante el año académico.
Para mujeres embarazadas y madres en período de lactancia	Controles prenatales y postnatales (vacunas contra el tétano, suplementos de hierro y ácido fólico y chequeos antiparasitarios)

<sup>5</sup> Alrededor de USD30,00 (Treinta dólares americanos)

<sup>6</sup> Detalles adicionales sobre los componentes y Corresponsabilidades se encuentran en: [www.juntos.gob.pe](http://www.juntos.gob.pe)

### 2.3. Elegibilidad del Programa

La selección de los hogares beneficiarios se realiza en tres etapas: Selección de distritos electivos, selección de hogares elegibles localizados dentro de los distritos habilitados y finalmente la validación a nivel comunitario, así se completa la lista real de beneficiarios.

En la primera etapa, los distritos participantes fueron seleccionados en base a cinco criterios: i) exposición a la violencia, ii) nivel de pobreza, medida en base al porcentaje de la población cuyas necesidades básicas no eran satisfechas, iii) brecha de pobreza, iv) nivel de desnutrición infantil; y, v) presencia de pobreza extrema<sup>7</sup>. Basados en los criterios anteriores, se seleccionaron 638 distritos, comenzando por los distritos severamente afectados por la violencia, cuya tasa de extrema pobreza era mayor. La Tabla I (Apéndice A), contiene la lista de departamentos y fechas de registro en el programa.

En la segunda etapa, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), realizó un censo a todos los hogares en cada uno de los distritos elegibles. Usando estos datos, se aplicó una fórmula de "proxy" para determinar la elegibilidad de los hogares, la misma que estuvo basada en su nivel de pobreza. Además, y debido a que el enfoque fundamental del Programa se basa en niños y madres embarazadas, solamente se seleccionaron hogares con niños menores a 14 años de edad, o que incluyan una mujer embarazada.

Finalmente, se implementó un ejercicio de validación comunitaria para concluir la lista de hogares elegidos. Esto fue realizado por miembros de la comunidad, autoridades locales y representantes de los Ministerios de Educación y Salud, con el objetivo de minimizar errores de inclusión o exclusión.

<sup>7</sup> Esta información es provista por varias fuentes, que incluyen al: Ministerio de Economía y Finanzas, mapa de pobreza de FONCODES, reportes de la Comisión de Reconciliación y Verdad y el censo nacional.

## 3 Metodología para la evaluación del Impacto

Lamentablemente, en el diseño inicial del Programa JUNTOS, no se incluyó un marco de evaluación del impacto. Por lo que, la factibilidad para evaluar el impacto de la intervención, depende de cualquier dato existente en programas beneficiarios y la posibilidad de crear grupos de control a través del uso de técnicas econométricas. Esta sección también describe los datos y la metodología de cálculo utilizada.

### 3.1. Datos

Varias fuentes de datos se combinaron para facilitar una evaluación no-experimental. Primero, la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), permitió la identificación de individuos que participaron en el Programa JUNTOS en el 2006 y 2007. La encuesta es continua (anual) y contiene información importante acerca del consumo del hogar y los patrones de gasto, cualidades del hogar, educación, salud, y participación cívica de los miembros del hogar. Basado en lo anterior, en el 2006 y 2007<sup>8</sup> se identificaron 1,262 hogares como beneficiarios de JUNTOS.

En el marco de la estrategia CRECER, soporte de programas sociales del Perú, se identificaron 880 distritos como los más pobres, de los cuales 638 distritos han sido integrados al Programa JUNTOS desde el 2005 hasta finales del 2008. Con el fin de mejorar el ejercicio de comparación y la creación de un grupo de control (detallado a continuación), la cantidad de hogares en control potencial se restringe a distritos elegibles de JUNTOS a los cuales el Programa todavía no había llegado al realizarse la encuesta de hogares, a causa del tiempo de inscripción del Programa.

La segunda fuente de datos es la del ejercicio de inscripción de JUNTOS, llevada a cabo por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Fue un censo completo de todas las familias que residían en los distritos seleccionados para participar en el Programa JUNTOS. El censo se utilizó para determinar la elegibilidad de los hogares (fórmula de "proxy" mencionada anteriormente). Esta base de datos incluye información detallada sobre las cualidades del hogar, características de vivienda, características demográficas y el nivel de educación de los integrantes de la familia.

<sup>8</sup> El ENAH también tiene un componente de encuesta "panel" para el 2005 y 2006. Mientras que esto puede ser usado para evaluar el impacto basado en técnicas "diferencias dobles", el número de hogares de ese componente que también se beneficiaron de JUNTOS es realmente pequeño (31)

### EVIDENCIA DE UNA EVALUACIÓN NO-EXPERIMENTAL

Una tercera fuente de datos, es el Registro Nacional de Municipalidades (RENAMU) del 2006 y 2007. Esta base de datos contiene información sobre infraestructura, servicios públicos, actividad económica, y otras características de los distritos y puede ser usada para considerar el nivel de heterogeneidad del distrito.

Finalmente, el Censo Nacional de Población del 2005 también fue una herramienta utilizada en este análisis. Aunque es imposible identificar los beneficiarios de JUNTOS en los datos del censo, el censo fue utilizado para diferenciar los distritos participantes y no participantes y así calcular los promedios de pre-tratamiento de las variables de interés a nivel del distrito.

### 3.2. Metodología de Cálculo

Debido a la disponibilidad de datos, el diseño del programa y su subsecuente implementación, las técnicas de comparación permitieron la elaboración de un grupo de control (contrafactual), creado con hogares que no recibían la transferencia monetaria, pero que tenían un perfil similar de beneficiarios. Estas técnicas han sido ampliamente usadas a falta de datos experimentales y pueden suministrar un marco empírico aceptable para la evaluación del impacto en ausencia de una asignación aleatoria.<sup>9</sup>

Conceptualmente, el proceso se realiza de la siguiente manera: en primer lugar, se formula un modelo que explore el proceso de selección/participación del Programa mediante el uso de datos observables. Los resultados son utilizados para seleccionar hogares que no están en el Programa JUNTOS, cuyos resultados serán comparados con los beneficiarios del mismo. Si bien existe una serie de técnicas que pueden ser usadas para este proceso de comparación, el objetivo es crear un conjunto final de hogares comparados (proceso previo) cuyas características son idénticas a aquellas que tienen los beneficiarios actuales, exceptuando el hecho de que ellos no participaron en el programa. En tal sentido, el grupo de control está compuesto por los hogares que habrían sido elegibles para pertenecer al Programa JUNTOS, si es que a sus distritos se les hubiera ofrecido integrarse.

Por último, se evalúa el impacto del Programa al comparar los indicadores de resultados de interés entre los dos grupos usando métodos paramétricos o no paramétricos. El procedimiento se detalla a continuación.

<sup>9</sup> Referirse al ejemplo de Abadie e Imbens, 2006; Imbens 2004, Rosenbaum y Rubin, 1983

### 3.2.1. Comparación de Puntajes de propensión

Asumiremos que  $T_i$  sea un indicador de participación en JUNTOS, donde  $T_i=1$  es aplicado si es que un hogar  $i$  es beneficiario del programa, y  $T_i=0$  se aplica cuando es el caso contrario, y sea un resultado de interés y  $X$  un conjunto de características visibles. De acuerdo con Rosenbaum y Rubin<sup>10</sup>, un grupo de control puede ser construido a partir de la observación de hogares similares usando “propensity scores” o probabilidades de participación condicional en un vector de características visibles dadas por:

$$P(T_i) = P(T_i | X_i)$$

El efecto del programa puede ser identificado usando la comparación de “propensity scores” si los dos supuestos, el de “superposición” y el del “ignorable treatment” se mantienen. El primer supuesto implica que existiría una superposición importante en la distribución de las covariables de las unidades tratadas y de control. El supuesto de “ignorable treatment” establece que en cualquier hogar, condicionado a las características observadas, los posibles resultados potenciales, con y sin el tratamiento, son independientes de la asignación del tratamiento:

$$Y(0), Y(1) \perp T | X.$$

En el caso de JUNTOS, con el fin de aplicar el supuesto del tratamiento “ignorable”, el segmento  $X$  de covariables de comparación, incluye información relacionada al algoritmo usado para la selección de beneficiarios de JUNTOS. En concreto, las covariables de comparación tienen características de los distritos y hogares relacionados con el objetivo y esquema de elegibilidad del Programa, descrito anteriormente; así como también, con las variables adicionales que capturan el pre-proceso de heterogeneidad de los distritos (ver Tabla 2 Apéndice A). Las variables de comparación son también elegidas para asegurar que “el soporte común” sea equilibrado, ejemplo: que para todas las covariables usadas en la regresión con puntaje de propensión, no existan diferencias estadísticas entre el control y el tratamiento a lo largo de la distribución de los puntajes de propensión. En este sentido, y siguiendo la práctica común, se incluyen interacciones y términos no lineales de las variables básicas de comparación en la ecuación de puntaje de propensión, el mismo que facilita el equilibrio al “soporte común”<sup>11</sup>. Todas estas medidas están destinadas a garantizar que los conjuntos resultantes de las unidades de tratamiento y de control sean comparables y que cualquier sesgo que pueda surgir de variables no observables sea minimizado.

<sup>10</sup> Referirse al ejemplo de Abadie e Imbens, 2006; Imbens 2004, Rosenbaum y Rubin, 1983

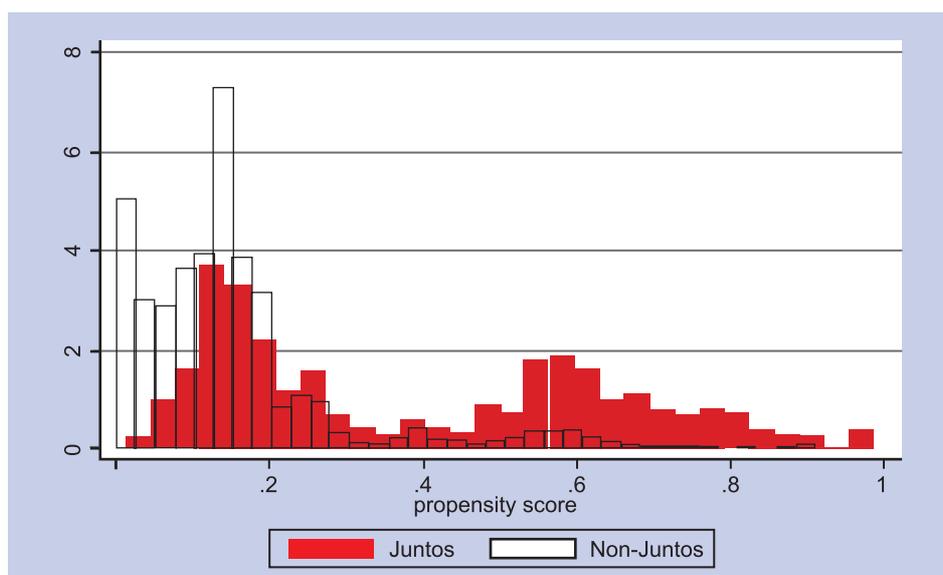
<sup>11</sup> Por ejemplo, Ho et. al., 2001

EVIDENCIA DE UNA EVALUACIÓN NO-EXPERIMENTAL

La Tabla 2 Apéndice A, muestra una regresión *Probit* usada para calcular la función del puntaje de propensión. La mayoría de las covariables utilizadas son previsiones significativas de la participación en JUNTOS. Además, el poder de predicción global del Probit es alto (*pseudo R-cuadrado* es 0.214).

Como es frecuente en la práctica, el análisis se limita al “soporte común”, es decir a las observaciones, que pertenecen a la superposición de regiones de las densidades empíricas de las covariables de comparación para unidades de tratamiento y de control. La región de superposición en la distribución del puntaje de propensión (Figura 1) indica que la proporción mayor de las unidades de tratamiento y de control son similares en sus características visibles. El rango de soporte común está ubicado entre 0.01 - 0.99. Incluso con este amplio porcentaje, 416 observaciones se ubican fuera del soporte común y no han sido usadas en el análisis (de 6.151).

**Figura 1: Identificando el Soporte Común Puntajes de propensión previstos para los beneficiarios de JUNTOS y controles potenciales**



Con el propósito de crear un conjunto de datos finales para el análisis, se usó el proceso de comparación llamado “vecino más cercano” (*nearest neighbor*). Específicamente, para un hogar beneficiario de JUNTOS, se comparan los hogares que no pertenecen al Programa y que estén dentro del soporte común con el puntaje de propensión estimado más cercano.<sup>12</sup> Es así que: si  $C(i)$  denota que el grupo de observaciones comparadas a la unidad  $i$  con puntaje de propensión  $p_i$ , entonces el vecino más cercano se define de la siguiente manera:  $C(i) = \min |p_i - p_j|$ <sup>13</sup>.

<sup>12</sup> En caso de relaciones familiares, se utilizaron controles potenciales al azar.

<sup>13</sup> Becker, Ichino 2007.

Basados en este ejemplo la evaluación del impacto del Programa se realiza comparando las medias de los indicadores de los resultados de interés entre estos dos grupos usando métodos paramétricos o no paramétricos.

### 3.2.2. Cálculo del efecto del tratamiento promedio

Debido a un sinnúmero de razones, la estimación paramétrica es utilizada como el estimador principal para evaluar el impacto del Programa JUNTOS. Primero: A pesar de la comparación de puntaje de propensión, algunas correlaciones entre la probabilidad a ser tratada y las variables de comparación podrían mantenerse.

Como tal, calcular el efecto del tratamiento paraméricamente permite eliminar esta correlación a través de la inserción de tales variables directamente en la regresión.

El análisis de la regresión también ofrece una interpretación más intuitiva de los coeficientes consistentes con la teoría. Por ejemplo, además de medir el efecto promedio, se puede explorar su variación dependiendo de la existencia de infraestructura o características individuales. Otras ventajas de este marco paramétrico incluyen la posibilidad de controlar las variables no consideradas en el algoritmo de comparación, el cual sin embargo puede afectar el resultado como: los niveles del resultado del pre-proceso, fechas de encuestas (lo que puede controlar los efectos por temporadas), o incluso los términos de interacción para explorar la variación a través de las dimensiones exógenas (ejemplo: Tiempo en el Programa).<sup>14</sup> Basado en lo anterior, dentro del marco paramétrico, el efecto promedio de JUNTOS para los resultados en los niveles de hogares o de individuos se estima de la siguiente manera:

$$Y_i = \alpha_0 + \alpha_1 T_i + \alpha_2 X_i + \alpha_3 Z_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

Donde  $Y$  indica un resultado de interés,  $T$  es una variable igual (*dummy equal*) por uno si es que un individuo/hogar  $i$  es beneficiado por el Programa (ejemplo: Hogar de JUNTOS),  $X$  es un vector de covariables de comparación (al igual que en el modelo de puntajes de propensión) y  $Z$  es un vector de características del nivel del distrito, hogares e individuos adicionales correlacionados con el resultado. El grupo  $X$  incluye los niveles de pobreza, malnutrición infantil y violencia del distrito previo a pertenecer al programa, per cápita del gasto mensual de los hogares y el nivel del hogar de acuerdo al indicador de la fórmula de "proxy". El grupo  $Z$  incluye los promedios a nivel de distrito de la variable del resultado en el 2005 (previo al programa), si existen,<sup>15</sup> como también el puntaje de propensión de los hogares, tamaño del hogar, y en las regresiones a nivel individual, edades, edades al cuadrado y género. El impacto de JUNTOS es determinado por el coeficiente  $\alpha_1$ .

<sup>14</sup> Ho et. al. 2007

<sup>15</sup> Para los distritos que no fueron incluidos en ENAHO 2005, el promedio del nivel del distrito se reemplazó con un promedio calculado en el nivel departamental

## EVIDENCIA DE UNA EVALUACIÓN NO-EXPERIMENTAL

El marco del análisis de la regresión paramétrica, también nos permite explorar de una manera heterogénea el efecto del tratamiento. Para determinar las diferencias en los efectos de la transferencia dependiendo de la edad, género, la regresión (2) se estima también (cuando es relevante) en las sub-muestras de los diferentes grupos de edad y por género.

### 3.2.3. Análisis de Intensidad (dosis)

Al combinar los datos administrativos de JUNTOS con los datos de la ENAHO, se hace posible calcular los meses en que un hogar ha sido "tratado". Esto se realiza al calcular el número de meses entre la fecha de la entrevista al hogar y la fecha en la que el Programa empezó a llevarse a cabo en el distrito correspondiente. Dado que las guías operacionales (*operational guidelines*) de JUNTOS requieren que todos los beneficiarios en el distrito sean registrados en el Programa aproximadamente al mismo tiempo, esta variable brinda un estimado apropiado para saber el tiempo de participación individual.

Esto nos permite explorar los efectos de intensidad, lo que demuestra cómo los resultados de la intervención pueden variar dependiendo de cuánto tiempo un hogar ha sido parte de la misma. Los impactos del Programa pueden intensificarse o reducirse con el tiempo. Dejemos que  $L$  sea una variable igual (*dummy equal*) a 1 si es que un beneficiario participó en el programa por doce meses o menos, entonces  $L_2$  es igual a 1, si es que un beneficiario participó en JUNTOS de 13 a 25 meses. Para obtener la heterogeneidad en los efectos que dependen de la duración del tratamiento, estas variables y sus interacciones con participación de  $T$  variable (*dummy*) son introducidas en la regresión del nivel del hogar y del individuo.

$$Y_i = \gamma_0 + \gamma_1 T_i + \gamma_2 X_i + \gamma_3 Z_i + \gamma_4 L_{1i} + \gamma_5 L_{2i} + \gamma_6 L_{1i} T_i + \gamma_7 L_{2i} T_i + \varepsilon_i \quad (3)$$

Los coeficientes  $\gamma_6$  y  $\gamma_7$  son indicadores del efecto del Programa para los beneficiarios que han estado recibiendo la transferencia monetaria por uno y dos años respectivamente. Usando estos coeficientes, se encuentra que, por ejemplo,  $\gamma_7 > \gamma_6$  sugeriría que además del efecto total del Programa, los hogares (o individuos) que han estado en JUNTOS por más tiempo (entre uno y dos opuesto al menor de 1) han experimentado una ganancia adicional en aquel indicador particular  $\gamma_7 - \gamma_6$ .<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Se pueden utilizar las pruebas F para probar diferencias importantes entre los dos años.

### 3.2.4. Limitaciones, sesgos potenciales y revisiones de robustez

Idealmente, los procedimientos de comparación deberían basarse en las características previas al proceso de tratamiento tanto para las unidades de tratamiento como para las de control. Sin embargo, las limitaciones de los datos no permiten este enfoque. Los datos de la ENAHO contienen 1,262 hogares que participaron en JUNTOS entre los años 2006 y 2007. La mayor parte de ellos fueron observados una sola vez.<sup>17</sup> Por lo tanto, se puede realizar esta estimación con una muestra razonablemente amplia, sólo si es que se utiliza una observación por cada hogar y si es que los hogares son comparados en base a covariables contemporáneas. Esto podría conllevar a un sesgo negativo, ya que el Programa podría ya haber afectado las covariables usadas en la comparación de los grupos tratados. Los beneficiarios de JUNTOS no serán comparados con hogares similares, sino más bien con hogares de “control comparado” más pudientes. En este caso el efecto del Programa sería minimizado y los impactos serían un límite inferior de los impactos potenciales del mismo Programa.

Existen varias razones para pensar que tales sesgos no son probables. Primero, el índice de la fórmula de “proxy” que es usada como una covariable de comparación del nivel del hogar, está compuesto por características que no podrían cambiar en el transcurso de un año, debido al incremento del presupuesto de 30 dólares al mes. Estas características incluyen el tipo de materiales de construcción o acceso a electricidad o alcantarillado.

Segundo, con la finalidad de reducir la probabilidad de sesgo, se usan covariables previas al proceso de tratamiento a nivel del distrito. Estos datos están disponibles en el Censo Nacional del 2005 y en la información administrativa de JUNTOS. Intuitivamente, la comparación de las características de la comunidad previas al proceso de tratamiento, reduce el sesgo como también permite controlar las semejanzas que ocurrirán en las características del individuo y del hogar después del tratamiento. A pesar que cambios en las características del hogar, tales como mejora en los materiales de vivienda, o construcción de sanitarios, pudieran ser generados por transferencias monetarias, serán más fáciles de implementar en comunidades con mejores infraestructuras. Por ejemplo, tener un baño conectado a una alcantarilla es más probable que ocurra en un barrio donde el sistema de alcantarillado ya esté funcionando, y que sólo necesite ser colocado en la casa, que en un barrio sin ninguna clase de alcantarilla. Al comparar las comunidades con las mismas características promedio en los años previos al proceso, podemos asegurar que se comparan los hogares con posibilidades similares de experimentar cambios en las covariables de comparación.

<sup>17</sup> Como se analizó previamente, solamente existen 31 hogares que han sido encuestados en ambos procesos, los que participaron en JUNTOS en el 2006 y que fueron entrevistados en el 2005. Además, el ENAHO del 2007 no incluyó un grupo componente de los años previos.

### EVIDENCIA DE UNA EVALUACIÓN NO-EXPERIMENTAL

Finalmente, mientras se suponía que la implementación del Programa se basaba en un índice de pobreza, esto no fue así. Sin embargo, las demoras en la implementación y presupuesto implicaron que los distritos lo reciban de una manera menos sistemática. Algunos análisis sencillos de la implementación entre el 2006 y 2007 (el periodo que cubre este estudio) sugieren que no existe una diferencia importante en las características a nivel de distrito (incluyendo pobreza) entre distritos que se beneficiaron de JUNTOS en diferentes etapas<sup>18</sup>.

Por las razones analizadas previamente, se espera que el marco de comparación propuesto provea estimaciones creíbles de los impactos del Programa. Como control de robustez final, también se utiliza un enfoque de variables instrumentales. Este método compara y valida los resultados del enfoque paramétrico/comparación presentado anteriormente aprovechando el proceso de implementación del Programa para crear un instrumento que sea usado para identificar impactos (Ver apéndice C).

---

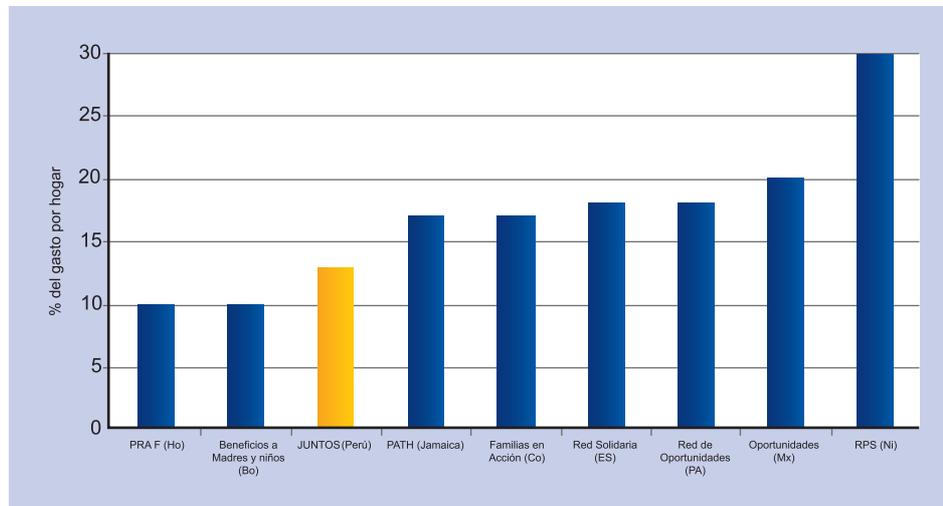
<sup>18</sup> El análisis también sugiere que los primeros distritos que se integraron al programa a finales del 2005 y a principios del 2006 están de hecho entre los más pobres del país. Esto es consistente con los resultados de los impactos sobre el recuento de la pobreza (analizado a continuación) lo que sugiere un impacto del programa sobre la pobreza solo después del primer año en el programa. Utilizando la muestra de control comparada

## 4 Impactos del Programa en hogares beneficiarios

### 4.1. Impactos en la pobreza, consumos e ingresos

En promedio, las transferencias de JUNTOS representan el 13% del consumo mensual total del hogar<sup>19</sup>. Mientras que esta transferencia se ubica en un nivel medio con respecto a otros programas TMC (Figura 2), el análisis muestra que JUNTOS tiene un impacto importante en la reducción de la pobreza y en la mejoría del bienestar. Específicamente, JUNTOS reduce la brecha y la severidad de pobreza (en 5% y 6% respectivamente), ver Tabla 3 Ap. A. La magnitud del impacto en la pobreza, también es consistente con las experiencias de otros países. (Figura 3).

**Figura 2:** Tamaño de la transferencia como una parte del consumo total (Programas TMC seleccionados)



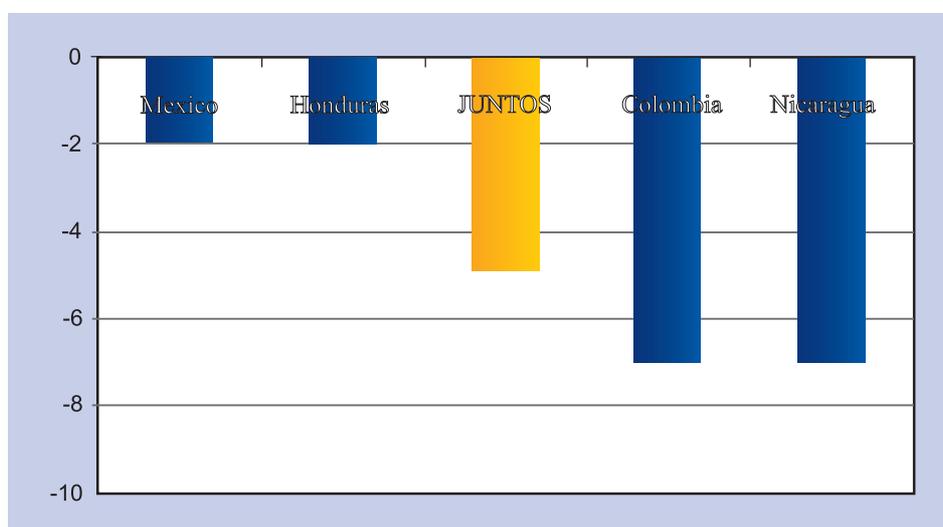
Interesantemente, el tamaño de esta modesta transferencia no es suficiente para colocar a las familias beneficiarias por sobre la línea de pobreza (y reducir la tasa de pobreza). Existen varias razones por las cuales esto sucede, que van desde el tamaño de la transferencia hasta cuán lejos los beneficiarios se encuentran colocados en línea de discreción de pobreza, para las limitaciones de la técnica de comparación (lo que podría minimizar los impactos al comparar beneficiarios más pobres con hogares de control menos pobres).

<sup>19</sup> Utilizando la muestra de control comparada

EVIDENCIA DE UNA EVALUACIÓN NO-EXPERIMENTAL

Debido a que la transferencia, en realidad coloca a los beneficiarios más cerca a la línea de pobreza, esta colocación esta mejor representada por la brecha de pobreza y los indicadores de severidad de pobreza y no por el recuento de pobreza, el mismo que se basa en una medida binaria más cruda. Es importante recalcar, que JUNTOS realmente tiene un impacto positivo en la tasa del recuento de pobreza extrema (lo cual es definido por una línea de pobreza más baja), con una reducción del 2% (Ver Tabla 3 Ap. A)

**Figura 3: Impacto de los Programas de TMCs en las brechas de pobreza (Programas TMCs seleccionados, en puntos de porcentaje)**



Esta reducción en los indicadores de pobreza mencionados anteriormente, también se refleja en los impactos positivos en los indicadores de bienestar, principalmente en el ingreso y consumo. Por ejemplo, el ingreso monetario de cada hogar per cápita se incrementa en un 28% para los beneficiarios de JUNTOS (Tabla 4 Ap. A). De la misma manera, JUNTOS tiene un impacto positivo en el consumo monetario del hogar causado por un incremento en el componente de alimentación (34%). No existe diferencia en el ingreso total o consumo total, lo que refleja el tamaño de la transferencia y la contribución de otras fuentes no monetarias de ingreso y consumo.

Sobre todo, estos resultados muestran mejorías moderadas en el bienestar de los beneficiarios de JUNTOS. El Programa reduce la pobreza y mejora el ingreso y consumo. Relativo al tamaño de la transferencia, tales resultados son consistentes y comparables con los impactos de programas similares en otros países.

## 4.2. Impactos en la salud y nutrición

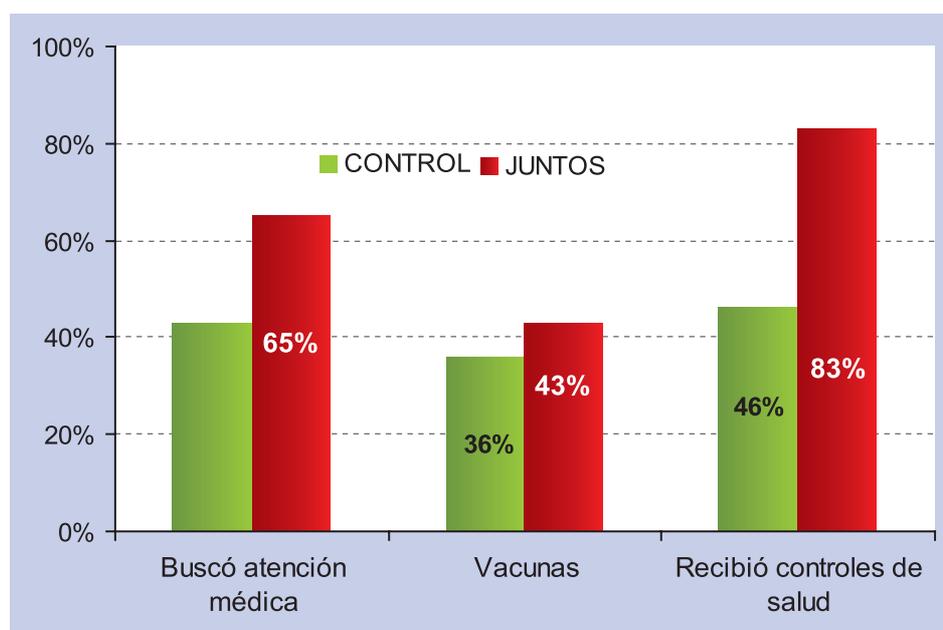
### 4.2.1. Cambios en la utilización de servicios de salud

Como la mayoría de los programas TMC, JUNTOS incrementa el uso de servicios de salud. Esto se produce por varias razones, incluyendo la propia transferencia, las condicionalidades, cambios de actitud en relación a la salud y a las prácticas nutricionales, o mejoría de provisiones. Los impactos claves en el uso de servicios son detallados a continuación.

#### 4.2.1. a. Resultados para niños menores de cinco años

Los resultados de la evaluación indican que el uso de servicios de salud para niños menores a cinco años, tuvo un incremento significativo en todos los indicadores disponibles de la ENAHO. Por ejemplo, los niños de hogares beneficiarios tienen una probabilidad 37 puntos porcentuales más alta de tener chequeos médicos, una probabilidad 22 puntos porcentuales más alta de recibir atención médica, si es que tuvieran alguna enfermedad, y 7 puntos porcentuales más alta de ser vacunados (Tabla 5 Ap. A). Estos patrones también se mantienen por género y por grupo de edades (Tablas 6 y 7 Ap. A).

**Figura 4:** Impacto de JUNTOS en la utilización de servicios de salud de los niños menores de cinco años



### EVIDENCIA DE UNA EVALUACIÓN NO-EXPERIMENTAL

A pesar de los impactos positivos, los niveles totales de uso de estos servicios entre los niños beneficiarios de JUNTOS se encuentran por debajo del acceso universal como meta del programa. Por ejemplo, sólo el 66% de los niños beneficiarios buscan atención médica, el 43% son vacunados y sólo el 83% recibe controles de desarrollo infantil (opuesto al 100%). Muchos factores pueden explicar estos hechos, desde la falta de cumplimiento de las condicionalidades del programa hasta brechas en la oferta correspondiente.

Sin embargo, el impacto de JUNTOS en el uso de estos servicios es similar (y en algunos casos mayor) a los impactos encontrados en otros programas TMC. Por ejemplo, en Nicaragua, la Red de Protección Social incrementó el porcentaje de los controles de salud infantil en un 13%, PRAF (Honduras) en un 20% y PATH (Jamaica) en un 28%. En Colombia el porcentaje de niños menores a dos años que recibieron controles de salud subió a un 23% y se incrementó en un 33% en niños entre dos y cuatro años de edad. Finalmente, Chile Solidario, Bono de Desarrollo Humano en Ecuador y PROGRESA/Oportunidades en México, no tuvieron ningún impacto en el porcentaje de visitas al centro de salud por los niños de estas edades.<sup>20</sup> Mientras que los resultados muestran el rango de impactos en esos países, las comparaciones deberían ser interpretadas cautelosamente, ya que, aunque en principio los indicadores son los mismos tal vez no correspondan a los mismos grupos de edad, los niveles de asistencia en la línea base podrían también variar, así como los periodos registrados de las visitas médicas.

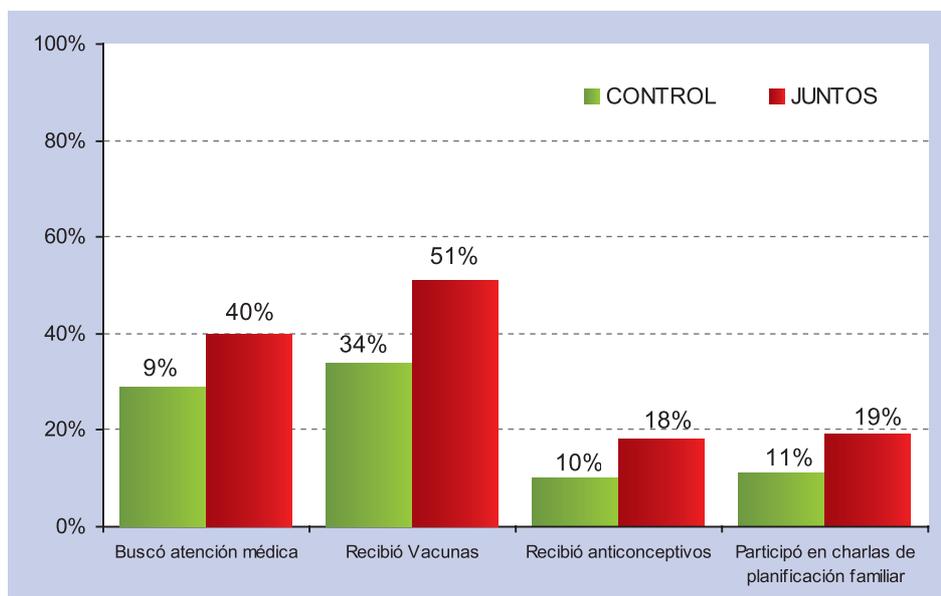
#### 4.2.1. b. Impactos en mujeres en edad fértil

JUNTOS también incrementó el uso de los servicios de salud por mujeres en edad fértil, especialmente para la atención médica en caso de enfermedad, vacunas, acceso a anticonceptivos y participación en actividades de planificación familiar.

Igual que en el análisis realizado en el caso de niños, mientras que el impacto en estas áreas es significativo, las magnitudes no son lo suficientemente altas para considerar que la meta de acceso universal sea alcanzada. Por ejemplo, la tasa de vacunación entre las beneficiarias se incrementó en un 17%, lo que indica que la tasa de vacunación registrada en ellas es del 51%, muy por debajo de las metas del Programa. De la misma manera, el número de beneficiarias que requieren atención médica, reciben anticonceptivos o participan en campañas de planificación familiar, se encuentra bajo el 50%.

<sup>20</sup> Fiszbein and Schady, 2009

**Figura 5:** Impacto de JUNTOS en el uso de servicios de salud, en mujeres en edad fértil



A pesar de las claras evidencias de algunos impactos positivos, existen indicadores donde no se encuentra ningún efecto: como en la entrega de medicinas prescritas por doctores o recepción de suplementos de hierro.<sup>21</sup> De la misma forma, la cantidad de mujeres que dan a luz en dependencias médicas<sup>22</sup> o que asistieron a campañas de salud entre beneficiarias y grupos de control tampoco son estadísticamente diferentes.

En resumen, los resultados de las estimaciones muestran que JUNTOS incrementó el uso de servicios de salud para grupos meta del programa: niños menores a cinco años y mujeres en edad fértil. Sin embargo, no se encontró ningún impacto en algunos indicadores, incluyendo aquellos que están ligados a las condicionalidades del Programa, tales como la participación en controles prenatales. Al mismo tiempo, el incremento en los indicadores también relacionados con controles y visitas médicas, como vacunación, se encuentra muy por debajo de la universalidad tanto para mujeres como para niños. Es imposible distinguir si es que los impactos significativos reflejan un cambio en el comportamiento o son efectos mecánicos causados por las condicionalidades del Programa. El hecho que el uso de los servicios en donde no existían condicionalidades se haya visto incrementado entre los beneficiarios, es un indicativo de la primera explicación; sin embargo, no puede ser oficialmente probado.

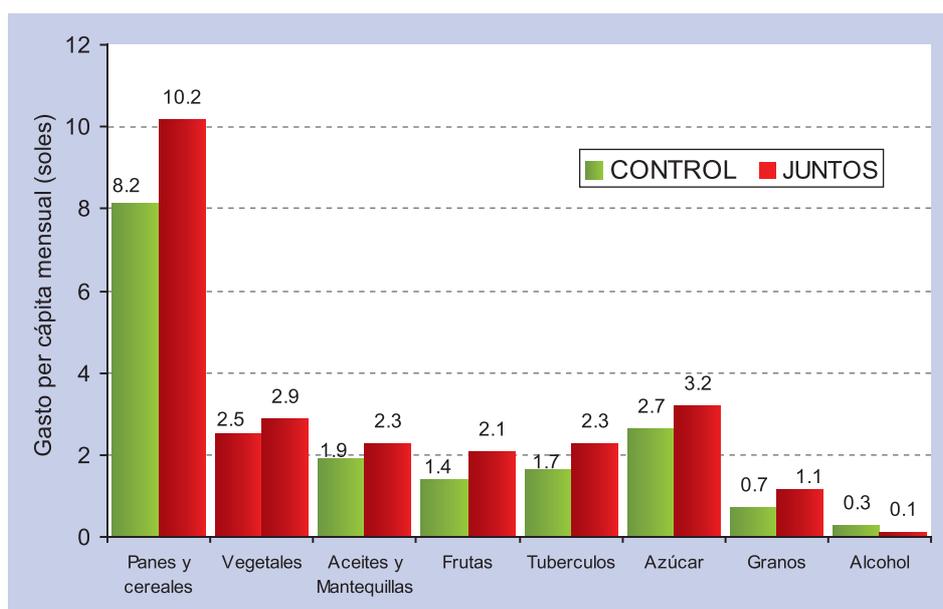
<sup>21</sup> Fiszbein y Schady, 2009, reportaron que en el caso de Chile Solidario, el número de controles de salud entre mujeres embarazadas fue insignificante (y con signo negativo).

<sup>22</sup> ENAHO hace referencia a los nacimientos en dependencias médicas de los últimos tres años, por lo que los alumbramientos que sucedieron antes de la inscripción en JUNTOS están incluidos en esta variable.

#### 4.2.2. Cambios en la nutrición - consumo alimenticio

Los resultados muestran que el gasto mensual per cápita se incrementó en casi todas las categorías alimenticias (Tabla 9 Ap. A). La participación en JUNTOS impulsó el incremento del gasto en categorías alimenticias como pan y cereal, mantequilla y aceite, vegetales, fruta, granos, azúcar y tubérculos. Interesantemente, el consumo de alcohol es una notable excepción: los hogares del Programa consumen 15% menos alcohol que aquellos hogares de control. Sin embargo, no se afectó el gasto en mariscos, carne, leche, queso y huevos (aunque en realidad si tiene un signo positivo). Los impactos de JUNTOS indican que los incrementos en el gasto de algunos grupos alimenticios más nutritivos, son mayores con el tiempo. Por ejemplo el consumo de leche, queso y huevos es cuatro veces mayor en los hogares que han estado en el programa por más de un año (Tabla 21 Ap. A).

**Figura 6:** Impacto de JUNTOS en la nutrición - dieta alimenticia (gastos mensuales per cápita)



Estos resultados sugieren que los hogares de JUNTOS no sólo consumen más, sino que también consumen calorías de valor nutricional más alto (por ejemplo: vegetales y fruta). Se puede entender esto de diferentes maneras. Primero, se podrían atribuir los cambios de preferencias nutricionales, al trabajo de las gestoras locales, o a la participación en campañas de salud, lo que forma parte de los beneficios del Programa. Es posible que la información acerca del valor que tiene una dieta más balanceada y los efectos benéficos de las proteínas y vegetales hubiera sido una herramienta valiosa para lograr el cambio en los patrones de consumo. Alternativamente es posible que las familias cambien a una nutrición alimenticia mejorada debido al incremento en el ingreso y transferencia

de dinero, lo que les permite consumir productos más costosos. Finalmente, el trabajo cualitativo muestra que muchos beneficiarios asumían que gastar en alimentos era una de las condiciones del Programa.<sup>23</sup> Pero, no se puede distinguir entre estas alternativas con los datos existentes.

#### 4.2.3. Cambios en los resultados finales de salud y nutrición

La evidencia muestra que la participación de las personas en el Programa JUNTOS incentivó cambios en el uso de los servicios y alimentación de los beneficiarios. A pesar de esto, la meta final de los programas TMC es la de inducir cambios en el comportamiento de las personas, que puedan servir como un componente para su mejora en los indicadores de resultados finales en salud y nutrición.

Lamentablemente los datos son escasos, y no nos permiten rastrear el impacto de JUNTOS en los indicadores de los resultados finales de salud y nutrición. Para el año 2006 y 2007 la ENAHO presenta una pregunta relacionada a salud auto-reportada. Basados en ello, los niños JUNTOS menores a 5 años eran menos propensos a enfermarse en el mes anterior a la encuesta (6%) (Tabla 10 Ap. A). No se encontró ningún impacto en las mujeres en edad reproductiva, aunque ello es muy significativo para los beneficiarios que participaron en el Programa por doce meses o más (Tabla 22 Ap. A).

Además durante el último trimestre del 2007, se implementó un nuevo módulo antropométrico en la estructura de la ENAHO, el mismo que incluye datos sobre peso, estatura y hemoglobina (lo que puede ser usado para calcular indicadores de malnutrición). La información sobre los puntajes Z registra los niños menores de 5 años, mientras que los datos de hemoglobina fueron recolectados en niños menores de 2 años y en mujeres en lactancia. El análisis no encuentra impactos en ninguno de estos indicadores (Tabla 11 Ap. A).

Estos resultados no se pueden presentar por la deficiencia de los datos –el tamaño de la muestra es pequeño, debido a que el módulo antropométrico fue usado sólo durante el último trimestre del 2007 de la ENAHO–, lo que también restringe la posterior clasificación por género y edad.

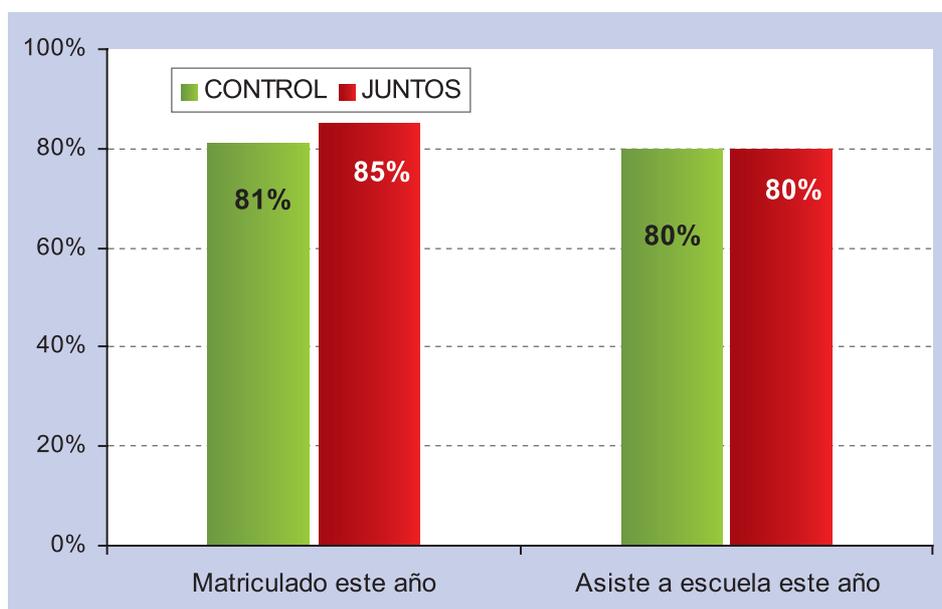
En resumen, el Programa JUNTOS es consistente con otros programas TMC, ya que muestra un número de impactos positivos en los datos de salud: incremento en el uso de los servicios y mejora en alimentación; también existe evidencia de mejoría en salud de los niños, pero en general, JUNTOS no afecta los indicadores de resultados finales de nutrición y salud, sin embargo esto puede ser causado por el tamaño de las muestras.

<sup>23</sup> Jones, Vargas y Villar, 2006

### 4.3. Impactos en la educación

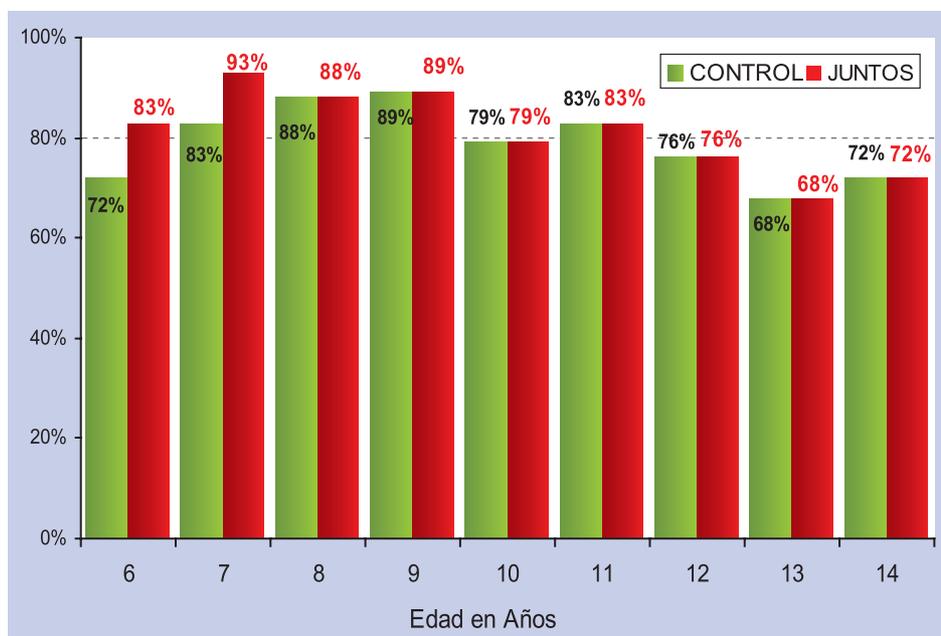
JUNTOS tiene un impacto pequeño en la inscripción escolar (incremento del 4% Tabla 12 Ap. A y Figura 7). No se encuentra ningún efecto en la asistencia escolar total, sin embargo, la separación de estos resultados en la edad escolar primaria revela un número de tendencias interesantes. En primer lugar el impacto positivo de JUNTOS en la educación escolar es provocado por los impactos en los puntos de transición. Por ejemplo, el efecto en la matrícula escolar se concentró en niños especialmente de 7 años (Tabla 13 Ap. A y figura 8). Además la asistencia a la escuela en niños de 7 años también es significativamente mayor en los hogares del Programa (Tabla 14 Ap. A). Por último, los impactos basados en la duración de la participación en JUNTOS también indican que éste ha sido positivo para sus beneficiarios por uno o dos años. El Programa tiene un impacto positivo (de asistencia) para niños de 11 años y (de matrícula) para niños de 13 años (Tablas 25 - 26 Ap. A)<sup>24</sup>

**Figura 7: Incremento total en la tasa de Matrícula**



<sup>24</sup> Incidentalmente, estos resultados también parecen ser causados por impactos mayores entre las niñas, pero los tamaños de las muestras son más pequeñas, es así que, los resultados específicos de géneros son más notables y deben ser tratados con cautelo. (Tablas 25 and 26).

Figura 8: Incremento en las tasas de matrícula, por edad



Si unimos estos resultados podemos apreciar que los impactos de JUNTOS se concentran en los puntos de transición –en la escuela primaria y transición de primaria a secundaria–, lo que es consistente con los resultados de los programas TMC en otros países: los impactos de los programas TMC en el contexto de inscripción y tasas de asistencia tienden a enfocarse más en tales puntos de transición. Por lo que los efectos de JUNTOS son comparables de manera favorable a los impactos con contextos similares de otros programas TMC en Latinoamérica. Por ejemplo, en Honduras, en el programa PRAF la matrícula tuvo un incremento del 3.3% (para niños de 6 a 13 años, de una línea base del 66%), 7.5% para Chile Solidario (niños 6 a 15 años, de una línea base del 61%) y en Nicaragua, Red De Protección Social, 12.8% (niños de 7 a 13 años, de una línea base del 72%)<sup>25</sup>

Además de los resultados escolares, la participación en JUNTOS también estimula a los hogares beneficiarios a gastar más en útiles escolares. Entre los hogares con al menos un niño entre 6 y 14 años, el incremento aproximado de 30 soles anuales en la compra de uniformes, puede ser atribuido al Programa (Tabla 15 Ap. A). Este incremento, constituye el 70% del gasto anual en grupos de control. JUNTOS no parece afectar el gasto en otro tipo de suministros, como por ejemplo libros<sup>26</sup>. Sin embargo, el hecho que el promedio

<sup>25</sup> Fiszbein y Schady, 2009

<sup>26</sup> Los resultados muestran que los hogares de JUNTOS gastan la mitad de la cantidad que gastan los hogares en control en el gasto escolar. Mientras que estos resultados son contra intuitivos, pueden capturar diferencias en las preferencias en un contexto local, que no es reconocido por la técnica de comparación.

### EVIDENCIA DE UNA EVALUACIÓN NO-EXPERIMENTAL

de gasto en estos artículos es por lo general muy bajo –menos de un sol anual por hogar en el grupo de control para libros y transporte –podría ser la razón de la falta de impactos.

En conclusión, respecto a los resultados en la educación, el análisis muestra que JUNTOS ha tenido impactos limitados pero consistentes con otras experiencias internacionales, en la matrícula y asistencia escolar.

Debido a que la línea base de matrícula es alta (75% para grupo control) y la transferencia constituye un moderado 13% del consumo mensual de los hogares promedio, la transferencia es más crucial en puntos que son obligatorios, específicamente al ingreso y término de la escuela primaria. Desafortunadamente las limitaciones de los datos hacen imposible calcular el impacto del Programa, en aprendizaje.

#### 4.4. Impactos en el mercado laboral

El análisis muestra que el programa no tiene un impacto en los resultados del mercado laboral. Mientras que hay una reducción significativa en el estatus de empleo de los individuos (causada por el impacto en los hombres), su magnitud es trivial (una reducción de dos puntos porcentuales de 89% a 87%). Además, no existe impacto sobre las horas trabajadas (Tabla 16 Ap. A).

De igual manera, los resultados muestran que los niños de los hogares de JUNTOS podrían haber trabajado la semana previa. Lamentablemente, las encuestas de la ENAHO contienen sólo una pregunta relacionada al trabajo infantil de niños de 14 años o menos –si es que trabajaron la semana previa–.

Por lo tanto, no hay distinción entre trabajo pagado y quehaceres domésticos o incluso sobre el número de horas trabajadas. Así, y debido a las restricciones en el tamaño de la muestra, se deben interpretar estos resultados con precaución. Es importante recalcar que el impacto de los programas TMC en otros países, usualmente muestra una reducción en las horas de trabajo infantil (opuesto a la idea de que los niños dejen de trabajar)<sup>27</sup>. Debido a las limitaciones de los datos, este análisis no puede inferir un efecto similar de la participación en JUNTOS.

En general el análisis muestra que la participación en JUNTOS no tuvo impactos en las decisiones del mercado laboral entre los adultos beneficiarios del Programa. El cálculo del impacto sobre el trabajo infantil es inconcluso, existe un incremento menor en la probabilidad de trabajo, sin embargo, la única medida disponible y el tamaño de las muestras no permiten registrar cambios en el número de horas trabajadas.

<sup>27</sup> Skoufias y Parker, 2001.

## 4.5. Impactos no Esperados

A pesar de sus impactos positivos, los hacedores de política usualmente se preocupan de que los esquemas de los programas TMC tengan resultados indeseados o cambios en la actitud no planificados. Estos cambios no deseados pueden incluir el uso de transferencias en formas inconsistentes a las metas del programa, por ejemplo, gastar el dinero en el consumo de alcohol y tabaco. De la misma forma, las tasas de fertilidad pueden incrementar si es que las familias beneficiarias creen que esto podría darles ventajas y proveerles de transferencias adicionales. Finalmente, la transferencia puede inducir al hogar a trabajar menos. Datos disponibles permiten explorar algunas de estas hipótesis en el caso de JUNTOS.

Los resultados muestran que el Programa no registró impactos no deseados o no planificados en el comportamiento de los beneficiarios. Por ejemplo, el Programa muestra impactos en varias categorías de consumo alimenticio, lo que es reflejado en una reducción del 50% en el consumo de alcohol. (Tabla 9 Ap. A). Igualmente, los resultados mencionados acerca del mercado laboral son mínimos. Por último las encuestas de la ENAHO no proveen información para comprobar el “embarazo intencional”, sin embargo la encuesta registra una pregunta que las mujeres deben responder sobre cuántas veces han dado a luz en los últimos tres años. Usando esta variable se puede ver que no existen diferencias significativas en la tasa de nacimiento de los beneficiarios y no beneficiarios. JUNTOS no ha tenido efecto en la fertilidad de las mujeres en los últimos tres años (Tabla 17 Ap. A). Estos resultados también son consistentes con los hallazgos del estudio cualitativo de la UNICEF. El estudio muestra que aunque el mito de los “Embarazos intencionales” se ha difundido ampliamente entre los beneficiarios, éste no deja de ser solamente un mito.<sup>28</sup>

## 4.6. Impactos de JUNTOS y efectos de intensidad

Como se discutió anteriormente, la información disponible contiene datos suficientes para elaborar una medida de “intensidad de tratamiento” o “dosis” a lo largo de la participación de un hogar en JUNTOS. Mientras que la comparación general entre el control versus el tratamiento (o versus los términos de interacción de intensidad) tiene sus limitaciones como en cualquier enfoque de evaluación no experimental (ver los comentarios anteriores), la comparación de los impactos marginales en diferentes grupos tratados, que se basaron en la duración en el programa, podría proveer un cálculo no parcializado de esos impactos. Puntualmente, debido a que las entrevistas de la ENAHO se realizaron a lo largo de un año en dos distritos al azar, que fueron registrados en JUNTOS al mismo tiempo, la duración de la participación de los hogares será mayor en el distrito donde las mencionadas entrevistas se realizaron más tarde en ese año. Ya que esta variación es

<sup>28</sup> Huber et al, 2009

### EVIDENCIA DE UNA EVALUACIÓN NO-EXPERIMENTAL

exógena a la asignación del Programa, permite la identificación de impactos marginales a lo largo del período del tratamiento.

Algunos de los análisis de las diferencias en impactos entre los hogares con distinta duración de participación ya fueron discutidos anteriormente. Esta sección trata resultados con más detenimiento. Los impactos son comparados entre los beneficiarios que han pertenecido a JUNTOS en un periodo menor a un año contra aquellos que han estado en el Programa por más de uno (hasta 25 meses).

#### 4.6.1. Pobreza

El avance total en las medidas de pobreza llega a incrementarse con el pasar del tiempo: para los indicadores (brecha de pobreza, severidad y pobreza extrema), los hogares de JUNTOS que han pertenecido al Programa por más de un año (y menos de dos) han incrementado con notoriedad respecto al bienestar, comparado con aquellos que han estado en él menos de un año (Tabla 18 Ap. A). Peculiarmente, incluso la tasa de pobreza general (que se mantiene positiva y relevante, indica las limitaciones del cálculo comparativo), es mucho menor entre los hogares de JUNTOS que han estado en el programa por más tiempo. De la misma forma, los impactos en las medidas monetarias del incremento de consumo e ingresos es más del 60% para los beneficiarios del Programa que han participado por más tiempo (Tabla 19 Ap. A).

#### 4.6.2. Uso de servicios de salud

Además de los efectos totales sobre el uso de servicios de salud mencionados anteriormente, efectos de intensidad muestran que los beneficiarios de JUNTOS que han pertenecido al programa por más tiempo tienen más probabilidades de buscar atención médica y de recibir controles de salud (Tabla 20 y 21 Ap. A). Además, el porcentaje de partos institucionales (como una de las metas claves del programa) se ha visto significativamente incrementado entre las mujeres que han recibido el programa por más de un año. Estos resultados son indicativos de JUNTOS para saber su avance a lo largo del tiempo, en su implementación o en el cambio de actitud de los hogares (a través de transferencias sostenibles o debido a los cambios de actitud actuales o incluso por los componentes informativos del Programa).

Es interesante que, el efecto del Programa para el número de beneficiarios adultos y niños que reciben vacunas y que han estado en él por más tiempo es contra intuitivo. Específicamente, el efecto pierde importancia o se vuelve negativo. Debido a que es difícil identificar la razón de este factor, dos razones se hacen más plausibles. Primero, la pregunta de la ENAHO sobre las vacunas sólo registra información respecto a las recibidas durante los últimos tres meses. Segundo, JUNTOS requiere que los niños beneficiarios reciban 11 vacunas durante los primeros veinticuatro meses de vida, mientras que las mujeres

deben recibir sólo una. En tal caso, si es que los beneficiarios de JUNTOS cumplen con las condiciones del programa inmediatamente después de haberse inscrito en JUNTOS, los efectos de este requerimiento no pueden ser registrados en su totalidad durante la ENAHO.

#### **4.6.3. Nutrición - consumo alimenticio**

El desglose de los impactos en el consumo alimenticio a lo largo del tiempo muestra que los incrementos en el gasto se registran en varias categorías alimenticias, especialmente donde los efectos globales no son significativos: mariscos, leche, queso y huevos, vegetales, mantequilla y aceites, tubérculos, azúcar y bebidas no alcohólicas (Tabla 22 Ap. A). Estos resultados muestran que los beneficiarios de JUNTOS están mejorando sus dietas alimenticias con el pasar del tiempo.

#### **4.6.4. Resultados finales de salud y nutrición**

Los impactos del Programa en salud auto reportada, se han visto incrementados en su magnitud durante el correr del tiempo tanto para niños como para mujeres en edad reproductiva (Tabla 23 Ap. A). El desglose de otros resultados de salud no causa ninguna consecuencia adicional (ejemplo: Deficiencias antropométricas o de hierro).

#### **4.6.5. Educación**

Tanto para matrícula como para asistencia, la magnitud del impacto es mayor entre los niños que han estado en JUNTOS por más tiempo (Tabla 25 Ap. A). Estos resultados son mucho más fuertes para niñas que para niños. Además, el desglose de los resultados por edad, sugiere que el efecto en los puntos de transición es más alto para los beneficiarios de JUNTOS que han pertenecido al programa por más de un año. (Tablas 26 y 27 Ap. A)

#### **4.6.6. Resultados en el mercado laboral**

Los beneficiarios de JUNTOS que han estado en el Programa por más de un año no están ligados con la reducción en la participación del mercado laboral (Tabla 28 Ap. A), lo que complementa la información provista anteriormente que muestra que el Programa no tiene efectos no planificados en los resultados laborales.

## Observaciones concluyentes

Este estudio presenta la primera evaluación de impacto cuantitativo del Programa de Transferencia Monetaria Condicionada JUNTOS, en Perú, usando técnicas de evaluación no experimentales. El análisis se enfoca en los impactos que ha tenido en sus dos primeros años. En general, el análisis muestra que está mejorando un número de indicadores clave para el bienestar de los beneficiarios del Programa. Específicamente, JUNTOS cuenta con un impacto moderado en la reducción de la pobreza y en el incremento de medidas monetarias tanto para el ingreso como para el consumo.

Además, y en concordancia con la evidencia de otros países, el programa incrementa el uso de servicios de salud tanto en niños como en mujeres y mejora la ingesta nutricional de los hogares intervenidos. En educación, al igual que en otros contextos de TMC en los cuales la asistencia a la escuela primaria es alta, el análisis indica que JUNTOS tiene impactos principalmente en los puntos de transición, lo que asegura que los niños ingresen y finalicen la escuela primaria. La mayoría de estos indicadores también aumentan de acuerdo a la permanencia en el Programa. Tampoco existe evidencia que sugiera que el Programa provoca efectos no previstos en algunas áreas potenciales (reducción del mercado laboral para adultos, incrementos en tasas de fertilidad o consumo de alcohol).

A pesar de los efectos positivos, no se han identificado impactos en los indicadores de resultados finales como malnutrición o anemia. Tal resultado es consistente con la experiencia internacional, que indica que para este tipo de impactos, los esquemas de TMC necesitan ser complementados con una adecuada provisión de servicios de salud, (tanto en calidad como en cantidad), así como también con las intervenciones que pueden promover de mejor manera las buenas prácticas en educación y salud. En este sentido, el potencial de JUNTOS para mejorar las mencionadas áreas se mantiene intacto.

## Referencias

- Abadie, Alberto, D. Drukker, J. Herr y Guido Imbens, 2004, Implementing Matching Estimators for Average Treatment Effects in Stata, *The Stata Journal*, 4, 290-311.
- Abadie, Alberto y Guido Imbens, 2006, Large Sample Properties of Matching Estimators for Average Treatment Effects, *Econometrica* 74, 235-267.
- Becker, Sasha y Andrea Ichino, 2007, Estimation of Average Treatment Effects Based on Propensity Scores, *The Stata Journal*.
- Fiszbein, Ariel y Norbert Schady, 2009, Conditional Cash Transfers: Reducing Present y Future Poverty, Policy Research Report.
- Ho, Daniel E., Kosuke Imai, Gary King y Elizabeth A. Stuart, 2007, Matching as Nonparametric Preprocessing for Reducing Model Dependence in Parametric Causal Inference, *Political Analysis*
- Huber, Ludwig, Patricia Zarate, Anahi Dur y, Oscar Madalengoitia, Jorge Morel, Estudio de percepción sobre cambios de comportamiento de los beneficiarios del Programa JUNTOS y sobre accesibilidad al Programa, UNICEF-UNFPA-IEP, Lima, 2009, borrador preliminar
- Imbens, Guido, 2004, Nonparametric Estimation of Average Treatment Effects under Exogeneity: A Survey, *Review of Economics y Statistics*, 86, 4-30.
- Jones, Nicola, Rosana Vargas y Ekiana Villar, 2006, Transferencias condicionadas de efectivo en el Perú: Las muchas dimensiones de la pobreza y la vulnerabilidad de la infancia, presentación en UNICEF/New School Conference, New York, Octubre 2006
- Rosenbaum y Rubin, 1983, The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects, *Biometrika* 70, 41-55.
- Skoufias, Emmanuel, Parker, Susan, 2001. Conditional cash transfers y their impact on child work y school enrollment: evidence from the Progresá Program in Mexico. *Economía* 2 (1), 45-96.

## Apendice A: Tablas

**TABLA I: Fechas de inscripción del Distrito**

Fecha de Inscripción	Nombre del Departamento	Numero de distritos inscritos
Mayo 2004	Ancash	1
Junio 2004	Puno	1
Septiembre 2005	Ayacucho	1
	Apurímac	13
Noviembre 2005	Ayacucho	20
	Huancavelica	13
	Huánuco	11
Diciembre 2005	Huancavelica	6
	Huánuco	1
Enero 2006	Ayacucho	5
	Apurímac	10
	Huancavelica	10
Marzo 2006	Huánuco	11
	Ayacucho	7
	Ancash	14
	Apurímac	32
	Ayacucho	16
	Cajamarca	21
Julio 2006	Huancavelica	30
	Huánuco	31
	Junín	7
	La libertad	17
	Puno	29
Noviembre 2006	Huancavelica	1
	Puno	1
Diciembre 2006	Ayacucho	1
Enero 2007	Puno	6
	Ancash	4
	Apurímac	5
	Ayacucho	19
	Cajamarca	42

Fecha de Inscripción	Nombre del Departamento	Número de distritos inscritos
Abril 2007	Huancavelica	8
	Huánuco	13
	Junín	31
	La libertad	24
	Puno	14
	Ancash	47
	Cajamarca	14
	Cusco	43
	Huancavelica	9
Mayo 2007	Junín	1
	La libertad	1
	Pasco	8
	Piura	16
Junio 2007	Cusco	1
Julio 2007	Amazonas	7
Octubre 2007	Loreto	1

**Tabla 2: Variables (probit) para evaluar los puntajes de propensión**

Variables usadas en retrocesos <i>probit</i>	
Variable	Definición de variable
Sp1	Severidad de pobreza en el 2005 Variable ( <i>dummy</i> ) igual a 1, si el distrito pertenece al tercer cuartil
Sp2	Distribución Sp1
Mp1	Recuento de pobreza en 2005 Variable ( <i>dummy</i> ) igual a 1, si el distrito pertenece al tercer cuartil
Mp2	Distribución Mp1
Mn1	Porcentaje de niños afectados por malnutrición crónica Variable ( <i>dummy</i> ) igual a 1, si el distrito pertenece al cuarto cuartil
Mn2	Distribución Mn1
Av1	Porcentaje de centros poblados afectados por la violencia

EVIDENCIA DE UNA EVALUACIÓN NO-EXPERIMENTAL

<b>Variables usadas en retrocesos <i>probit</i></b>	
<b>Variable</b>	<b>Definición de variable</b>
	Variable ( <i>dummy</i> ) igual a <b>1</b> , si el distrito pertenece al tercer cuartil
Av2	Distribución Av1
	Variable ( <i>dummy</i> ) igual a <b>1</b> , si el distrito pertenece al segundo cuartil en la distribución de distritos con el porcentaje promedio de hogares que poseen baterías sanitarias
C1	Promedio de distritos por gastos mensuales del hogar en el 2005
	Variable ( <i>dummy</i> ) igual a <b>1</b> , si el distrito pertenece al primer o segundo
C2	Distribución C1 en percentiles
y	Puntaje de formula de "proxy"
	Variable ( <i>dummy</i> ) igual a <b>1</b> , si un hogar pertenece al 10mo. o 25vo.
y1	Percentil en la distribución de y
	Variable ( <i>dummy</i> ) igual a <b>1</b> , si el hogar pertenece al porcentaje top 10
y2	La distribución de y

<b>Resultados de retroceso de variable (<i>probit</i>)</b>		
<b>Variabes</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>T-stat</b>
Sp1*Sp2	0.0277118	2.5
Sp1*Sp2*Mp1*Mp2	0.0001638	2.61
Mn1*Mn2	0.0218699	23.14
Mn1*Mn2*Sp1*Sp2	-0.0013804	-11.03
Mn1*Mn2*Mp1*Mp2	0.0000821	4.17
Av1*Av2*Wc	0.3289244	7.01
Av1*Av2*Wc*Sp1*Sp2	0.0378576	2.61
C1*C2	0.0049853	2.85
y	2.272822	10.36
y*y1*Sp1*Sp2*Mn1*Mn2	0.0000755	0.12
y2*C1*C2*Sp1*Sp2	-0.0001398	-1.63
y*y2	-0.1172429	-1.4
(y*Sp1*Sp2)^2	-0.0015558	-1.48
y*C1*C2	-0.0060681	-2.66

VARIABLES	COEFICIENTE	T-stat
Número de observaciones	6144	
Número de tratados fuera del soporte común	0	
R2	0.2147	

Nota: Variable dependiente es igual a 1 si el hogar participo en JUNTOS y en caso contrario sería igual a 0

**Tabla 3: Impacto de JUNTOS en la pobreza**

Variable	Promedio para Grupo de control	Efecto de JUNTOS	Número de observaciones
Pobreza	0.69	0.11* (0.01)	1,013
Extrema pobreza	0.37	-0.02*** (0.01)	13,084
Brecha de pobreza	0.46	-0.05* (0.01)	10,977
Severidad de pobreza	0.24	-0.06* (0.01)	11,046

\*indica resultados importantes al nivel 1%, \*\* indica resultados significativos al 5%, \*\*\* indica resultados significativos a nivel del 10%, las variables de "brecha de pobreza" y "severidad de pobreza" están en registros (logs)

**Tabla 4: Impacto de JUNTOS en el consumo e ingreso de hogares (Mensual per cápita)**

Variable	Promedio para Grupo de control (soles)	Efecto de JUNTOS	Número de observaciones
	188.40	-0.02 (0.03)	2,513
Consumo	94.54	0.01 (0.03)	2,505
Consumo de alimentos	94.40	0.03 (0.04)	2,501
No consumo de alimentos	89.62	0.18* (0.05)	2,067
Gasto monetario			

## EL IMPACTO Y POTENCIAL DEL PROGRAMA JUNTOS EN PERÚ

### EVIDENCIA DE UNA EVALUACIÓN NO-EXPERIMENTAL

Variable	Promedio para Grupo de control (soles)	Efecto de JUNTOS	Número de observaciones
Gasto monetario en alimentos	45.65	0.34* (0.06)	2.076
Gasto monetario en no comida	41.07	0.02 (0.06)	2.048
	197.00	0.01 (0.04)	2.065
Total ingresos			
	107.65	0.28* (0.06)	2.510
Ingresos Monetarios			

\*indica resultados significativos a nivel 1%, \*\* indica resultados significativos a nivel 5%, \*\*\* indica resultados al 10%, todas la variables dependientes están en registros (logs)

Tabla 5: Impacto de JUNTOS en el uso de servicios de salud para niños de 5 años

Variable	Promedio para Grupo de control	Efecto de JUNTOS	Número de observaciones
En caso de enfermedad, solicitó atención médica	0.43	0.22* (0.05)	1.205
Recibió vacunas en los últimos tres meses	0.36	0.07** (0.03)	2.293
Recibió controles de salud en los últimos tres meses	0.46	0.37* (0.03)	2.297

\*indica resultados significativos a nivel 1%, \*\* indica resultados significativos a nivel 5%, \*\*\* indica resultados al 10%

Tabla 6: Impacto de JUNTOS en el uso de servicios de salud, por género, en niños menores de 5 años			
Variable	Promedio para Grupo de control	Efecto de JUNTOS	Número de observaciones
<b>Niñas</b>			
En caso de enfermedad, solicitó atención médica	0.50	0.16* (0.07)	554
Recibió vacunas en los últimos tres meses	0.51	0.09** (0.04)	1.114
Recibió controles de salud en los últimos tres meses	0.40	0.38* (0.04)	1.101
<b>Niños</b>			
En caso de enfermedad, solicitó atención médica	0.44	0.28* (0.06)	599
Recibió vacunas en los últimos tres meses	0.33	0.06 (0.04)	1.189
Recibió controles de salud en los últimos tres meses	0.50	0.32* (0.04)	1.184

\*indica resultados significativos a nivel 1%, \*\* indica resultados significativos a nivel 5%, \*\*\* indica resultados al 10%

Tabla 7: Impacto de JUNTOS en el uso de servicios de salud, por edad, niños menores a 5 años			
Variable	Promedio para Grupo de control	Efecto de JUNTOS	Número de observaciones
<b>En caso de enfermedad, solicitó atención médica</b>			
0 a 12 meses	0.49	0.18** (0.08)	414
13 a 36 meses	0.59	-0.03 (0.08)	408
37 a 59 meses	0.35	0.39* (0.09)	367
<b>Recibió vacunas en los últimos tres meses</b>			
0 a 12 meses	0.51	0.06 (0.05)	705

EVIDENCIA DE UNA EVALUACIÓN NO-EXPERIMENTAL

Variable	Promedio para Grupo de control	Efecto de JUNTOS	Número de observaciones
13 a 36 meses	0.35	0.04 (0.05)	804
37 a 59 meses	0.28	0.11** (0.05)	806
<b>Recibió controles de salud en los últimos tres meses</b>			
0 a 12 meses	0.67	0.29* (0.05)	695
13 a 36 meses	0.45	0.40* (0.05)	805
37 a 59 meses	0.25	0.39* (0.05)	811

\*indica resultados significativos a nivel 1%, \*\* indica resultados significativos a nivel 5%, \*\*\* indica resultados al 10%

Tabla 8: Impacto de JUNTOS en el uso de servicios de salud, Mujeres en edad fértil

Variable	Promedio para Grupo de control	Efecto de JUNTOS	Número de observaciones
En caso de enfermedad, solicitó atención médica	0.29	0.12* (0.03)	2,261
Recibió vacunas en los últimos tres meses	0.34	0.17* (0.02)	3,948
Recibió anticonceptivos en los últimos tres meses	0.10	0.07* (0.02)	3,936
Recibió controles pre natales en los últimos 12 meses	0.08	-0.04* (0.01)	3,956
El parto fue asistido por un doctor	0.41	0.04 (0.06)	646
Participó en actividades de planificación familiar	0.11	0.07* (0.02)	3,704
Participó en campañas de salud	0.00	0.01 (0.00)	3,955
Recibió suplementos de hierro	0.32	0.10 (0.26)	84

\*indica resultados significativos a nivel 1%, \*\* indica resultados significativos a nivel 5%, \*\*\* indica resultados al 10%

**Tabla 9: Impacto de JUNTOS en nutrición - consumo alimenticio**

Variable	Promedio para Grupo de control	Efecto de JUNTOS	Número de observaciones
Pan y cereal	8.15	1.99* (0.40)	2,510
Carne	2.21	0.21 (0.27)	2,521
Mariscos	1.44	0.05 (0.16)	2,522
Leche, quesos, huevos	1.65	0.10 (0.20)	2,518
Mantequilla y aceite	1.91	0.36* (0.10)	2,515
Vegetales	2.52	0.34** (0.15)	2,530
Fruta	1.40	0.66* (0.14)	2,515
Granos	0.72	0.42* (0.10)	2,523
Tubérculos	1.65	0.62* (0.15)	2,531
Azúcar	2.65	0.51* (0.14)	2,517
Café, té, cacao	0.28	0.06 (0.04)	2,531
Otros	1.45	0.48* (0.11)	2,518
Bebidas no alcohólicas	0.59	0.09 (0.09)	2,525
Bebidas alcohólicas	0.28	-0.15** (0.07)	2,525
Consumo de alimentos fuera	11.62	-4.16* (1.31)	2,500

\*indica resultados significativos a nivel 1%, \*\* indica resultados significativos a nivel 5%, \*\*\* indica resultados al 10%; variable dependiente es el consumo mensual per cápita a nivel de hogar.

EVIDENCIA DE UNA EVALUACIÓN NO-EXPERIMENTAL

Tabla 10: Impactos en salud auto-reportada			
Variable	Promedio para Grupo de control	Efecto de JUNTOS	Número de observaciones
No experimentó ninguna enfermedad en las últimas cuatro semanas			
Niños menores de 5 años	0.46	0.06*** (0.03)	2,307
Mujeres en edad reproductiva	0.46	0.01 (0.03)	3,977

\*indica resultados significativos a nivel 1%, \*\* indica resultados significativos a nivel 5%, \*\*\* indica resultados al 10%;

Tabla 11: Impacto de JUNTOS en los indicadores de resultados finales			
Variable	Promedio para Grupo de control	Efecto de JUNTOS	Número de observaciones
<b>Niños menores de 5 años</b>			
Hemoglobina	11.45	-0.45 (0.90)	128
Altura por edad	-1.56	-0.16 (0.42)	264
Peso por edad	-1.12	0.44 (0.40)	262
<b>Mujeres en edad reproductiva</b>			
Hemoglobina	12.71	0.19 (0.36)	347

\*indica resultados significativos a nivel 1%, \*\* indica resultados significativos a nivel 5%, \*\*\* indica resultados al 10%;

Tabla 12: Impacto de JUNTOS en Educación

Variable	Todos			Niñas			Niños		
	Promedio para grupos de control	Efectos de JUNTOS	Número de observaciones	Promedio para grupos de control	Efectos de JUNTOS	Número de observaciones	Promedio para grupos de control	Efectos de JUNTOS	Número de observaciones
Matriculados en la escuela	0.81	0.04* (0.01)	4,570	0.78	0.04*** (0.02)	2,309	0.79	0.05* (0.02)	2,354
	0.80	0.01 (0.01)	4,557	0.75	0.03 (0.02)	2,304	0.78	0.03 (0.02)	2,356

\*indica resultados significativos a nivel 1%, \*\* indica resultados significativos a nivel 5%, \*\*\* indica resultados al 10%;

EVIDENCIA DE UNA EVALUACIÓN NO-EXPERIMENTAL

**Tabla 13: Impacto de JUNTOS en Educación, desglosado por edad y género**

Variable	Todos			Niñas			Niños		
	Promedio para grupos de control	Efectos de JUNTOS	Número de observaciones	Variable	Promedio para grupos de control	Efectos de JUNTOS	Número de observaciones	Variable	Promedio para grupos de control
<b>Matriculados en la escuela</b>									
Edad 6 años	0.72	0.11** (0.05)	524	0.74	-0.12*** (0.07)	250	0.66	0.05 (0.07)	265
Edad 7 años	0.83	0.10** (0.04)	530	0.72	0.24* (0.05)	279	0.84	-0.08 (0.06)	246
Edad 8 años	0.88	-0.01 (0.04)	558	0.92	-0.03 (0.05)	285	0.78	0.06 (0.06)	273
Edad 9 años	0.89	-0.05 (0.04)	498	0.86	-0.01 (0.06)	237	0.88	-0.10*** (0.05)	256
Edad 10 años	0.79	-0.01 (0.04)	541	0.81	0.02 (0.06)	289	0.79	-0.01 (0.06)	261
Edad 11 años	0.83	0.01 (0.04)	525	0.83	0.03 (0.05)	275	0.70	0.08 (0.07)	252
Edad 12 años	0.76	0.04 (0.04)	553	0.79	0.07 (0.06)	258	0.72	0.00 (0.06)	294
Edad 13 años	0.68	0.08 (0.05)	524	0.65	0.09 (0.09)	268	0.74	0.06 (0.06)	262
Edad 14 años	0.72	-0.01 (0.06)	488	0.58	0.09 (0.10)	207	0.72	-0.11 (0.08)	291

\*indica resultados significativos a nivel 1%, \*\* indica resultados significativos a nivel 5%, \*\*\* indica resultados al 10%;

Tabla 14: Impactos de JUNTOS en Educación, desglosado por edad y género

Variable	Todos			Niñas			Niños		
	Promedio para grupos de control	Efectos de JUNTOS	Número de observaciones	Variable	Promedio para grupos de control	Efectos de JUNTOS	Número de observaciones	Variable	Promedio para grupos de control
<b>Asistencia escolar</b>									
Edad 6 años	0.70	0.12** (0.05)	527	0.69	0.01 (0.08)	252	0.65	0.12*** (0.07)	268
Edad 7 años	0.80	0.13* (0.04)	528	0.67	0.26* (0.06)	282	0.81	-0.05 (0.07)	244
Edad 8 años	0.87	-0.04 (0.04)	556	0.88	-0.08 (0.06)	285	0.78	0.01 (0.06)	271
Edad 9 años	0.87	-0.03 (0.04)	500	0.81	0.00 (0.06)	235	0.79	-0.05 (0.05)	254
Edad 10 años	0.76	-0.06 (0.04)	535	0.77	0.03 (0.06)	292	0.80	-0.09 (0.06)	264
Edad 11 años	0.80	0.01 (0.04)	521	0.83	0.05 (0.06)	275	0.68	-0.02 (0.07)	244
Edad 12 años	0.74	-0.00 (0.04)	553	0.76	0.08 (0.07)	260	0.70	0.09 (0.06)	294
Edad 13 años	0.67	0.04 (0.05)	527	0.65	-0.01 (0.09)	265	0.68	0.00 (0.06)	259
Edad 14 años	0.68	-0.06 (0.06)	492	0.55	0.06 (0.10)	209	0.70	-0.11 (0.07)	293

\*indica resultados significativos a nivel 1%, \*\* indica resultados significativos a nivel 5%, \*\*\* indica resultados al 10%;

EVIDENCIA DE UNA EVALUACIÓN NO-EXPERIMENTAL

**Tabla 15: Impactos de JUNTOS en gastos escolares**

Gasto de Hogar por año (soles)	Promedio de Grupo de Control (soles)	Efectos de JUNTOS	Número de observaciones
Uniformes	40.85	30.03*	2,503
		5.81	
Libros y otros suministros	1.01	-1.20	2,496
		0.86	
Costo de matrícula	61.86	-32.93**	2,497

\*indica resultados significativos a nivel 1%, \*\* indica resultados significativos a nivel 5%, \*\*\* indica resultados al 10%;

**Tabla 16: Impactos de JUNTOS en el Mercado Laboral**

Variable	Promedio para Grupos de Control	Efecto de JUNTOS	Número de observaciones	Efecto de JUNTOS		Número de observaciones	Efecto de JUNTOS	Número de observaciones	
				Promedio para Grupos de Control	Efecto de JUNTOS				Promedio para Grupos de Control
<b>Adultos:</b>				<b>Mujeres</b>			<b>Hombre</b>		
Empleados	0.89	-0.02** (0.01)	5,593	0.88	-0.01 (0.01)	2,725	0.96	-0.02* (0.01)	2,943
				32.34	-1.13 (0.80)	2,759	39.63	-0.18 (0.88)	2,943
Número de horas trabajadas la semana previa	35.90	-0.27 (0.62)	5,576						
<b>Niños:</b>				<b>Niños</b>			<b>Niñas</b>		
Trabajó la semana previa	0.42	0.05** (0.02)	4,640	0.33	0.10* (0.03)	2,349	0.48	0.02 (0.03)	2,378

\*indica resultados significativos a nivel 1%, \*\* indica resultados significativos a nivel 5%, \*\*\* indica resultados al 10%;

Tabla 17: Impacto de JUNTOS en fertilidad, mujeres en edad reproductiva

Variable	Promedio para grupo de control	Efecto de JUNTOS	Número de observaciones
Tuvo partos en los últimos tres años	0.25	-0.01 (0.02)	3,671

\*indica resultados significativos a nivel 1%, \*\* indica resultados significativos a nivel 5%, \*\*\* indica resultados al 10%;

## Apendice B: Tablas para Efectos de Intensidad:

### Participación en el Programa por Menos de un Año Versus 1 - 2 Años

Tabla 18: Impactos de JUNTOS en pobreza - efectos de intensidad

Variable	Promedio para grupo de control	1 año o menos	13 a 15 meses	Prueba F (f-test)	Número de observaciones
Pobreza	0.69	0.09* (0.01)	0.06* (0.01)	9.91	13,130
Pobreza Extrema	0.37	0.00 (0.01)	-0.04** (0.02)	9.39	13,134
Brecha de Pobreza	0.46	-0.05* (0.01)	-0.07* (0.01)	8.62	10,912
Severidad de Pobreza	0.24	-0.05* (0.01)	-0.05* (0.01)	2.3	11,080

- Indica resultados significativos al nivel del 1%; \*\*indica resultados significativos al nivel del 5%; \*\*\*indica resultados significativos al nivel del 10%; todas las variables dependientes están en registros.
- Prueba -F verifica si es que el efecto de participación por 1 año o menos es significativamente diferente de los efectos de participación por más de un año.

Tabla 19: Impactos de JUNTOS en ingresos y consumos de los hogares (per cápita mensual) - efectos de intensidad

Variable	Promedio para grupo de control	1 año o menos	13 a 15 meses	Prueba F (f-test)	Número de observaciones
Consumo	188.40	-0.03 (0.03)	0.02 (0.04)	2.14	2,506
Consumo alimenticio	94.54	-0.02 (0.03)	0.00 (0.05)	0.37	2,491
Consumo no alimenticio	94.40	-0.01 (0.04)	0.04 (0.06)	1.31	2,498

Variable	Promedio para grupo de control	1 año o menos	13 a 15 meses	Prueba F (f-test)	Número de observaciones
Gastos monetarios	89.62	0.29* (0.05)	0.48* (0.08)	11.49	2,067
Gastos monetarios en alimentos	45.65	0.20* (0.06)	0.28* (0.10)	1.12	2,046
Gastos monetarios en no-alimentos	41.07	0.03 (0.06)	0.10 (0.08)	1.2	2,067
Total de ingreso	197.00	0.00 (0.04)	0.05 (0.06)	1.42	2,080
Ingresos monetarios	107.65	0.34* (0.06)	0.51* (0.08)	7.1	2,504

\* Indica resultados significativos al nivel del 1%; \*\*indica resultados significativos al nivel del 5%; \*\*\*indica resultados significativos al nivel del 10%; todas las variables dependientes están en registros.

Tabla 20: Impactos de JUNTOS en uso de servicios de salud, niños menores de 5 años - efectos de intensidad

Variable	Promedio para grupo de control	1 año o menos	13 a 15 meses	Prueba F (f-test)	Número de observaciones
En caso de enfermedad, solicitó atención médica	0.43	0.24* (0.05)	0.29* (0.07)	4.5	1,129
Recibió vacunas en los últimos tres meses	0.36	0.00 (0.03)	-0.11** (0.04)	6.87	2,300
Recibió controles de salud en los últimos tres meses	0.46	0.40* (0.03)	0.47* (0.04)	0.96	2,294

\* Indica resultados significativos al nivel del 1%; \*\*indica resultados significativos al nivel del 5%; \*\*\*indica resultados significativos al nivel del 10%;

EVIDENCIA DE UNA EVALUACIÓN NO-EXPERIMENTAL

Tabla 21: Impactos de JUNTOS en uso de servicios de salud, mujeres en edad reproductiva - efectos de intensidad

Variable	Promedio para grupo de control	1 año o menos	13 a 15 meses	Prueba F (f-test)	Número de observaciones
En caso de enfermedad, solicitó atención médica	0.29	0.11*	0.18*	5.59	2,213
		0.03	0.04		
Recibió vacunas en los últimos tres meses	0.34	0.12*	-0.01	29.86	3,957
		0.02	0.03		
Recibió anticonceptivos en los últimos tres meses	0.10	0.04*	0.04	0.24	3,970
		0.02	0.02		
Recibió controles prenatales en los últimos doce meses	0.08	-0.03**	-0.01	1.5	3,961
		0.01	0.02		
Parto fue atendido por un médico	0.41	0.00	0.18***	5.24	691
		0.06	0.09		
Participó en actividades de planificación familiar	0.11	0.06*	0.07*	0.14	3,692
		0.02	0.02		
Participó en campañas de salud	0.00	0.00	-0.00	2.93	3,968
		0.00	0.01		
Recibió suplementos de hierro	0.32	0.00	0.42	3.65	91
		0.24	0.32		

\* Indica resultados significativos al nivel del 1%; \*\*indica resultados significativos al nivel del 5%; \*\*\*indica resultados significativos al nivel del 10%;

Tabla 22: Impacto de JUNTOS en nutrición - consumo alimenticio - efectos de intensidad

Variable	Promedio para grupo de control (soles)	1 año o menos	13 a 15 meses	Prueba F (f-test)	Número de observaciones
Pan y cereal	8.15	1.58*	2.32*	2.92	2,530
		(0.40)	(0.58)		
Carne	2.21	0.42	0.54	0.17	2,515
		(0.27)	(0.38)		
Mariscos	1.44	-0.13	0.22	4.02	2,514
		(0.16)	(0.23)		

Variable	Promedio para grupo de control (soles)	1 año o menos	13 a 15 meses	Prueba F (f-test)	Número de observaciones
Leche, quesos, huevos	1.65	0.19 (0.20)	0.78* (0.29)	7.7	2,529
Mantequilla y aceite	1.91	0.48* (0.10)	0.69* (0.14)	4.03	2,535
Vegetales	2.52	0.32** (0.15)	0.77* (0.22)	7.64	2,523
Fruta	1.40	0.45* (0.13)	0.36*** (0.19)	0.41	2,521
Granos	0.72	0.42* (0.11)	0.48* (0.16)	0.27	2,525
Tubérculos	1.65	0.38** (0.16)	0.75* (0.23)	4.51	2,511
Azúcar	2.65	0.28** (0.14)	0.61* (0.20)	4.91	2,527
Café, té y cacao	0.28	0.03 (0.05)	0.03 (0.07)	0	2,502
Otros	1.45	0.30* (0.11)	0.77* (0.16)	15.44	2,523
Bebidas no alcohólicas	0.59	0.09 (0.08)	0.19*** (0.11)	1.42	2,535
Bebidas alcohólicas	0.28	-0.17** (0.07)	-0.22** (0.11)	0.43	2,524
Alimentos consumidos fuera	11.62	-3.17** (1.35)	-5.49* (1.94)	2.53	2,531

\* Indica resultados significativos al nivel del 1%; \*\*indica resultados significativos al nivel del 5%; \*\*\*indica resultados significativos al nivel del 10%;

EVIDENCIA DE UNA EVALUACIÓN NO-EXPERIMENTAL

Tabla 23: Impacto de JUNTOS en salud auto-reportada efectos de intensidad

Variable	Promedio para grupo de control (soles)	1 año o menos	13 a 15 meses	Prueba F (f-test)	Número de observaciones
<b>No experimentó ninguna clase de enfermedad en las últimas cuatro semanas</b>					
Niños menores de 5 años	0.46	-0.00 (0.03)	0.09*** (0.05)	11.52	2,307
Mujeres en edad reproductiva	0.46	-0.01 (0.03)	0.06*** (0.04)	7.71	3,954

\* Indica resultados significativos al nivel del 1%; \*\*indica resultados significativos al nivel del 5%; \*\*\*indica resultados significativos al nivel del 10%;

Tabla 24: Impactos de JUNTOS en indicadores finales de resultados, Efectos de intensidad

Variable	Promedio para grupo de control (soles)	1 año o menos	13 a 15 meses	Prueba F (f-test)	Número de observaciones
<b>Niños menores de 5 años</b>					
Hemoglobina	11.45	0.17 (0.81)	-0.19 (0.90)	0.43	135
Altura por edad	-1.56	-0.14 (0.40)	-0.35 (0.41)	0.57	265
Peso por edad	-1.12	0.51 (0.35)	0.32 (0.37)	0.49	271
<b>Mujeres en edad reproductiva</b>					
Hemoglobina	12.71	0.17 (0.81)	-0.19 (0.90)	1.4	135

\* Indica resultados significativos al nivel del 1%; \*\*indica resultados significativos al nivel del 5%; \*\*\*indica resultados significativos al nivel del 10%;

Tabla 25: Impactos de JUNTOS en educación					
Efectos de intensidad					
Variable	Promedio para grupo de control (soles)	1 año o menos	13 a 15 meses	Prueba F (f-test)	Número de observaciones
<b>Todos</b>					
Matriculados en escuela	0.81	0.08* (0.01)	0.14* (0.02)	14.75	4,581
Asistencia escolar	0.80	0.03*** (0.01)	0.09* (0.02)	17.17	4,581
<b>Niñas</b>					
Matriculados en escuela	0.78	0.07* (0.02)	0.13* (0.03)	8.86	2,314
Asistencia escolar	0.75	0.03 (0.02)	0.11* (0.03)	10.34	2,306
<b>Niños</b>					
Matriculados en escuela	0.79	0.05* (0.02)	0.07* (0.03)	0.86	2,347
Asistencia escolar	0.78	0.03*** (0.02)	0.08* (0.03)	0.62	2,337

\* Indica resultados significativos al nivel del 1%; \*\*indica resultados significativos al nivel del 5%; \*\*\*indica resultados significativos al nivel del 10%;

EVIDENCIA DE UNA EVALUACIÓN NO-EXPERIMENTAL

**Tabla 26: Impactos de JUNTOS en Educación, desglosado por edad y género, efectos de intensidad**

Variable	Todos			Niñas			Niños		
	1 año o menos	13 a 25 meses	Prueba F (f-test)	1 año o menos	13 a 25 meses	Prueba F (f-test)	1 año o menos	13 a 25 meses	Prueba F (f-test)
<b>Matriculados en la escuela</b>									
Edad 6 años	0.11** (0.05)	0.12*** (0.07)	0.06	-0.18** (0.07)	-0.27* (0.09)	1.87	0.10 (0.07)	0.14 (0.10)	0.20
Edad 7 años	0.13* (0.04)	0.22* (0.06)	3.72	0.21* (0.05)	0.30* (0.08)	2.77	-0.06 (0.06)	-0.09 (0.08)	0.20
Edad 8 años	0.05 (0.04)	0.10** (0.05)	1.96	0.01 (0.05)	0.06 (0.07)	0.90	0.06 (0.06)	0.10 (0.08)	0.50
Edad 9 años	-0.07*** (0.04)	-0.06 (0.06)	0.09	-0.03 (0.06)	-0.00 (0.09)	0.19	-0.12** (0.05)	-0.18** (0.08)	0.75
Edad 10 años	-0.02 (0.04)	-0.02 (0.06)	0.00	-0.04 (0.06)	-0.01 (0.08)	0.29	0.01 (0.06)	0.00 (0.08)	0.02
Edad 11 años	0.00 (0.04)	0.05 (0.06)	1.08	0.06 (0.05)	0.13*** (0.08)	1.74	0.12*** (0.07)	0.17*** (0.10)	0.49
Edad 12 años	0.03 (0.04)	0.04 (0.06)	0.04	0.09 (0.07)	0.13 (0.09)	0.33	0.03 (0.06)	0.04 (0.08)	0.00
Edad 13 años	0.13** (0.05)	0.16** (0.07)	0.36	0.14 (0.09)	0.13 (0.13)	0.02	0.05 (0.06)	0.17** (0.08)	3.50
Edad 14 años	-0.02 (0.05)	0.09 (0.08)	3.48	0.22** (0.10)	0.66* (0.14)	20.64	-0.13*** (0.08)	-0.25** (0.11)	2.27

\* Indica resultados significativos al nivel del 1%; \*\*Indica resultados significativos al nivel del 5%; \*\*\*Indica resultados significativos al nivel del 10%;

Tabla 27: Impactos de JUNTOS en educación, desglosado por edad y género efectos de intensidad

Variable	Todos			Niñas			Niños		
	1 año o menos	13 a 25 meses	Prueba F (f-test)	1 año o menos	13 a 25 meses	Prueba F (f-test)	1 año o menos	13 a 25 meses	Prueba F (f-test)
<b>Asistencia Escolar</b>									
Edad 6 años	0.11** (0.05)	0.22* (0.07)	3.81	-0.05 (0.08)	-0.05 (0.10)	0.00	0.12*** (0.07)	0.24** (0.09)	2.31
Edad 7 años	0.16* (0.04)	0.25* (0.06)	4.06	0.25* (0.05)	0.42* (0.08)	8.06	-0.07 (0.06)	-0.11 (0.09)	0.40
Edad 8 años	0.01 (0.04)	0.07 (0.05)	2.44	-0.05 (0.05)	-0.03 (0.07)	0.21	0.04 (0.06)	0.11 (0.08)	1.44
Edad 9 años	-0.06 (0.04)	-0.02 (0.06)	0.73	-0.01 (0.07)	0.01 (0.09)	0.12	-0.07 (0.06)	0.00 (0.08)	1.20
Edad 10 años	-0.06 (0.04)	-0.03 (0.05)	0.44	0.01 (0.06)	0.07 (0.08)	1.18	-0.06 (0.06)	-0.04 (0.08)	0.13
Edad 11 años	0.07*** (0.04)	0.13*** (0.06)	1.91	0.07 (0.05)	0.18** (0.08)	3.35	-0.02 (0.07)	-0.03 (0.10)	0.00
Edad 12 años	0.03 (0.04)	0.07 (0.06)	0.51	0.11 (0.07)	0.16 (0.09)	0.46	0.07 (0.06)	0.12 (0.08)	0.67
Edad 13 años	0.05 (0.05)	0.09 (0.07)	0.87	0.06 (0.09)	0.08 (0.12)	0.07	-0.01 (0.06)	0.14 (0.09)	4.83
Edad 14 años	-0.07 (0.05)	-0.02 (0.08)	0.69	0.15 (0.10)	0.50* (0.15)	11.96	-0.19*** (0.08)	-0.33* (0.12)	2.92

\* Indica resultados significativos al nivel del 1%; \*\*; indica resultados significativos al nivel del 5%; \*\*\*; indica resultados significativos al nivel del 10%;

EVIDENCIA DE UNA EVALUACIÓN NO-EXPERIMENTAL

**Tabla 28: Impacto de JUNTOS en el Mercado laboral, Efectos de intensidad**

Variable	I año o menos	13 a 25 meses	Prueba F ( <i>f-test</i> )	I año o menos	13 a 25 meses	Prueba F ( <i>f-test</i> )	I año o menos	13 a 25 meses	Prueba F ( <i>f-test</i> )
	<b>Todos</b>			<b>Mujeres</b>			<b>Hombres</b>		
<b>Adultos:</b> Empleados	-0.02*	0.01	13.84	0.01	0.09*	26.15	-0.02*	-0.01	1.46
	(0.01)	(0.01)		(0.01)	(0.02)		(0.01)	(0.01)	
Número de horas trabajadas la semana previa	-0.19	-0.99	1.30	-0.44	-0.11	0.16	-0.08	-1.02	0.98
	(0.64)	(0.93)		(0.76)	(1.12)		(0.86)	(1.25)	
<b>Niños</b>									
Trabajó la semana previa	0.06*	0.05***	0.03	0.05***	0.07	0.18	0.02	-0.00	0.62
	(0.02)	(0.03)		(0.03)	(0.04)		(0.03)	(0.04)	

\* Indica resultados significativos al nivel del 1%; \*\*indica resultados significativos al nivel del 5%; \*\*\*indica resultados significativos al nivel del 10%;

**Tabla 29: Impactos de JUNTOS en fertilidad, mujeres en edad reproductiva - efectos de intensidad**

Variable	Promedio para grupos de control	I año o menos	13   25 meses	Prueba F ( <i>f-test</i> )	Número de observaciones
	Tuvo partos en los últimos tres años	0.25	-0.00	0.01	0.23
		(0.02)	(0.03)		

\* Indica resultados significativos al nivel del 1%; \*\*indica resultados significativos al nivel del 5%; \*\*\*indica resultados significativos al nivel del 10%;

## Apéndice C: Análisis de robustez

Con el objetivo de validar la robustez de los resultados, los impactos de JUNTOS fueron evaluados con una metodología alternativa, como se analizó en la sección 3.2.4. El uso de estas variables instrumentales nos permite separar el efecto del Programa, de los factores que causan confusión, provocados por la distribución específica de las transferencias y la implementación sistemática del Programa mismo.

Dejaremos que  $Y_i$  denote resultados de interés, que  $T_i$  sea una variable igual (*dummy*) a 1 si es que la observación recae sobre un hogar o en un individuo  $i$  que perteneció a JUNTOS y que  $X_i$  represente un vector con características a nivel del individuo, hogares y distritos, los que pueden afectar el resultado. Para realizar un cálculo riguroso del impacto de JUNTOS en los resultados de interés, el tratamiento  $T_i$  pueda lograrse con la proporción a nivel del distrito de los beneficiarios inscritos de entre todos los candidatos elegibles al momento de la encuesta. La regresión de la primera etapa correspondiente es

$$T_i = \gamma_0 + \gamma_1 P_{ij} + \gamma_2 X_i + \xi_p \quad (C1)$$

Donde  $P_{ij}$  es el ratio de beneficiarios inscritos en el distrito  $j$  para todos los residentes elegibles de él, en el mes y año cuando se entrevistó a este individuo  $i$  en el ENAHO

De acuerdo a esto, la regresión de la segunda etapa capta el impacto del programa en el coeficiente  $\alpha_1$ :

$$Y_i = \alpha_0 + \alpha_1 T_i + \alpha_2 X_i + \varepsilon_i \quad (C2)$$

Esta identificación es posible si asumimos que la proporción de los beneficiarios inscritos influye en los resultados, tales como vacunas y decisiones de matrícula, sólo si lo hacen a través de su participación en el Programa.

La falta de una influencia directa de la proporción de los beneficiarios en los resultados no puede ser directamente comprobada, pero parece plausible: los incentivos para cumplir con las condiciones del Programa, podrían no depender del estatus del beneficiario de un barrio o de cuán pronto se inscribió en el programa. Los resultados sobre el ingreso y pobreza podrían no verse afectados por los cambios en el bienestar global de la población porque el tamaño de la transferencia no es lo suficientemente grande como para generar una caída de los efectos a corto plazo.

### EVIDENCIA DE UNA EVALUACIÓN NO-EXPERIMENTAL

Se crea este instrumento usando la información de dos grupos de datos: El “Padrón de beneficiarios”, que es un grupo de registros administrativos usado por JUNTOS y contiene datos de la recepción de las transferencias, lo que nos permite calcular el número de beneficiarios en cada distrito todos los meses, y el censo de JUNTOS que se utilizó para reproducir el cálculo de la fórmula de “proxy” y determinar el número de personas elegibles en cada distrito.

La Tabla C1 contiene los resultados de la regresión de la primera etapa a nivel de individuos o de hogares, a la proporción de personas elegibles inscritas, lo que es un fuerte indicador de la participación de hogares e individuos en el Programa y ambos coeficientes son positivos e importantes a nivel del 1%.

Las Tablas C2 hasta la C9 reflejan un cálculo del impacto de JUNTOS en los resultados examinados en las secciones previas, utilizando variables instrumentales descritas en esta sección.

En resumen, los resultados analizados en las secciones anteriores están fortalecidos para el uso de este método alternativo. El cálculo de las variables instrumentales indica que JUNTOS tenía un efecto positivo en el uso de servicios para niños menores a 5 años y mujeres en edad reproductiva (Tablas C2 y C3). La Tabla C4 nos indica que el gasto monetario en algunas categorías alimenticias es mayor entre los beneficiarios. El grupo de categorías en el cual se incrementó el gasto de acuerdo al cálculo IV casi sobrepasa al grupo de categorías alimenticias con un efecto positivo en el consumo, lo que fue identificado a través de la comparación de puntajes de propensión. El impacto en los indicadores de resultados de salud y nutrición parecen de alguna forma ser mas fortalecidos cuando se utiliza el cálculo IV: los niveles de hemoglobina y peso para los indicadores de edad son representativamente mayores en niños beneficiarios menores a los 5 años, mientras que los niveles de hemoglobina también mejoran en mujeres de edad reproductiva (Tabla C5). Los resultados en la educación son similares entre las dos técnicas, (Tabla C6). Finalmente el impacto en el número de horas trabajadas por semana es consistente con las metodologías de cálculo; ambos, encuentran una pequeña reducción en la incidencia de trabajo. (Tabla C7).

El área en la cual los resultados se encuentran levemente mezclados tiene que ver con las medidas de bienestar, de pobreza, ingreso y consumo. Mientras que las dos técnicas presentan impactos similares, en el consumo de dinero (Tabla 9 Ap. A) el cálculo IV indica que los beneficiarios de JUNTOS están empeorando con respecto a los indicadores de ingreso total, consumo y pobreza, comparados con aquellos que no pertenecen a JUNTOS. (Tabla C9 y C8). Como fue analizado en la sección de metodología, esto podría ser un indicador de las limitaciones de cualquiera de estas técnicas con la finalidad de crear registros puros de un grupo de control (contrafactual). En el caso de IV, la explicación es que IV podría no estar separando toda la correlación entre el tratamiento y las variables emitidas, las cuales podrían afectar los resultados debido a la asignación del Programa en forma sistemática.



Av. Paseo de la República 4728 - 4730 Miraflores, Lima - Perú  
Teléfono: (051-1) 446 2112 Fax: (051-1) 445 1333  
[www.juntos.gob.pe](http://www.juntos.gob.pe)