

# **Documento de Línea de Base para la Evaluación de Impacto del Programa Nacional Cuna Más – Servicio de Acompañamiento a Familias (SAF)<sup>1</sup>**

**Dirección General de Presupuesto  
Público (DGPP)**

**Dirección General de  
Seguimiento y Evaluación  
(DGSE)**

**Viceministerio de Hacienda**

**Viceministerio de  
Políticas y Evaluación  
Social**

**Ministerio de Economía y  
Finanzas (MEF)**

**Ministerio de Desarrollo  
e Inclusión Social (MIDIS)**

---

**Banco Interamericano de Desarrollo (BID)**

*Lima, febrero de 2015*

---

<sup>1</sup> Este documento ha sido elaborado por el equipo técnico encargado del diseño e implementación de la evaluación de impacto del programa Cuna Más – SAF, conformado por personal del BID, de la Dirección de Calidad del Gasto de la DGPP-MEF y de la DGSE del MIDIS. Se agradece a los equipos técnicos del Programa Nacional Cuna Más por su colaboración y aportes a lo largo del desarrollo del documento.

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 ANTECEDENTES

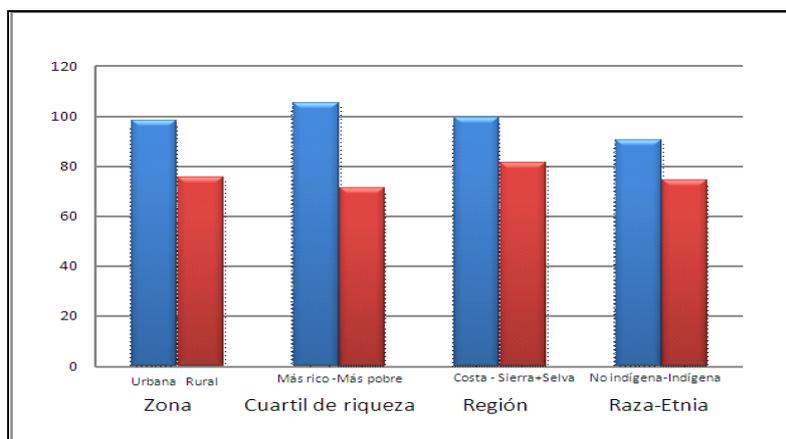
Los primeros años de vida se consideran la ventana de oportunidad más importante para sentar las bases del desarrollo futuro de una persona. La evidencia muestra que los niños que sufren rezagos en su desarrollo físico, cognitivo o socioemocional antes de los 6 años no sólo tienen bajo rendimiento en la escuela, sino que también perciben menores ingresos cuando son adultos (véase Grantham-McGregor et al. 2007, Schady 2006, Feinstein y Duckworth 2006, Leseman 2002, Heckman 2000, Barnett 1995).

El desarrollo en la infancia temprana se ve afectado por el entorno y las experiencias que los niños acumulan desde la gestación hasta sus primeros años, siendo a su vez la etapa de mayor vulnerabilidad pues los efectos de un desarrollo inadecuado pueden ser irreversibles. Las influencias interactivas de los genes y las experiencias en edades tempranas dan forma a la arquitectura del cerebro en desarrollo, y el ingrediente activo en ese proceso es la naturaleza de las relaciones de los niños con sus padres y otros adultos en el hogar o la comunidad (Center on the Developing Child 2007).

El mayor conocimiento que se tiene a partir de la investigación de las neurociencias y las ciencias sociales, ha colocado el desarrollo infantil como una prioridad de política pública en muchos países. Sobre todo si se considera que las inversiones en el desarrollo humano durante las etapas iniciales del ciclo de vida resultan ser altamente rentables, tanto por el capital humano que se potencia, como por el capital humano que se evita perder, y cuya recuperación resulta significativamente más costosa, y en algunos casos podría no ser posible.

En el Perú, la tasa de desnutrición crónica en niños menores de 5 años ha venido cayendo en los últimos años. La evidencia muestra que un adecuado crecimiento es una condición necesaria pero no suficiente para alcanzar un óptimo desarrollo. Los datos de Niños del Milenio (*Young Lives*), un estudio internacional sobre la pobreza en la primera infancia, muestran que los niños de las zonas rurales en el Perú aún exhiben importantes rezagos en el nivel de vocabulario a la edad en que inician la escuela<sup>2</sup>. Entre los 5 y 6 años los niños de las zonas rurales presentan un retraso relativo de un año con respecto a sus pares urbanos. Similares brechas se observan al comparar por cuartiles de riqueza, por zonas geográficas (costa, sierra y selva), o por origen étnico.

**Gráfico 1: Comparación de puntajes en la prueba TVIP por categorías**



Fuente: Recomendaciones para el diseño de un modelo integral de atención al desarrollo infantil para Perú, Documento de trabajo del BID, julio 2011. Preparado con datos de la encuesta *Young Lives*.

<sup>2</sup> El desarrollo cognitivo es aproximado por el nivel de vocabulario receptivo, medido con el Test de Vocabulario en Imágenes Peabody (TVIP). Véase Dunn et al. (1986).

Otro dato, proveniente de la Evaluación Censal de Estudiantes que realiza el Ministerio de Educación, es que al terminar el 2º grado de educación primaria sólo el 30% de los niños comprende lo que lee y sólo el 13% tiene las habilidades matemáticas esperadas para su grado<sup>3</sup>. Estos resultados empeoran entre los niños que asisten a las escuelas de zonas rurales (6% y 4%, respectivamente).

En el marco de la política de desarrollo infantil temprano, se viene impulsando la implementación de intervenciones para mejorar el nivel de desarrollo de los niños, entre ellas el Programa Nacional Cuna Más. El programa brinda dos servicios: i) Acompañamiento a Familias y ii) Cuidado Diurno. El diseño del servicio de Acompañamiento a Familias (SAF) contempla un estudio experimental de carácter prospectivo para evaluar su impacto sobre el nivel de desarrollo de los niños. El objetivo del presente documento es presentar los elementos centrales del diseño de la evaluación, así como los resultados de la línea de base de la misma.

## **1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y LOS RESULTADOS ESPERADOS**

Oficialmente el Programa Nacional Cuna Más fue creado el 23 de marzo de 2012 mediante Decreto Supremo N° 003-2012-MIDIS, sin embargo, se origina a partir del Programa Nacional Wawa Wasi existente desde principios de la década de los 90's para brindar cuidado a niños menores de 48 meses en zonas urbanas con altos niveles de pobreza con el fin de promover la participación laboral femenina.

El Programa Nacional Cuna Más (en adelante “el Programa”) ha reformulado sus objetivos y sus servicios. En particular, el objetivo del Programa es mejorar el nivel de desarrollo físico, cognitivo, de la comunicación y socioemocional de los niños menores de 36 meses de edad residentes en zonas en situación de pobreza. Para lograr el resultado de interés el Programa persigue dos resultados intermedios: (i) mejorar los conocimientos y prácticas de las madres (padres y/o cuidadores principales) en relación al cuidado y aprendizaje de sus niños menores de 36 meses, y (ii) fortalecer el vínculo afectivo entre la madre y su niño<sup>4</sup> para mejorar la calidad de sus interacciones.

El Programa brinda dos tipos de servicios a poblaciones objetivo diferentes:

- i. Servicio de Acompañamiento a Familias (SAF): Dirigido a familias de zonas rurales en situación de pobreza. Brinda asesorías a los padres para fortalecer sus conocimientos, capacidades y prácticas de cuidado y aprendizaje de los niños menores de 36 meses de edad.
- ii. Servicio de Cuidado Diurno (SCD): Dirigido a familias de zonas urbanas en situación de pobreza. Brinda cuidado en centros a niños entre 6 y 36 meses de edad para atender sus necesidades básicas de salud, nutrición, seguridad, descanso, juego, aprendizaje y desarrollo de habilidades.

El SAF tiene los siguientes criterios de focalización geográfica<sup>5</sup>:

---

<sup>3</sup> El indicador calculado por el Ministerio de Educación corresponde al porcentaje de alumnos que alcanzó el nivel 2 en las pruebas de Comprensión Lectora y Matemática en la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) de 2º grado de primaria del año 2012. En el nivel 2 se encuentran aquellos estudiantes que al finalizar el 2º grado responden la mayoría de preguntas de la prueba, con lo cual se considera que han logrado los aprendizajes esperados para su grado.

<sup>4</sup> Basado en el Manual de Operaciones del Programa Nacional Cuna Más. Aprobado por RM N° 175-2012-MIDIS. Octubre de 2012, pp. 2

<sup>5</sup> Aprobados mediante Resolución Ministerial N° 148-2013-MIDIS.

- a. Distritos con una tasa de pobreza monetaria mayor o igual al 50%<sup>6</sup>.
- b. Distritos del ámbito de intervención del Programa Juntos<sup>7</sup>.
- c. Distritos con una tasa de desnutrición crónica mayor o igual al 30% (datos del año 2009 y patrón de referencia de la Organización Mundial de la Salud,).
- d. Distritos predominantemente rurales (donde más del 50% de la población vive en un centro poblado rural<sup>8</sup>).

Al interior de los distritos que cumplen con los cuatro criterios previos, el servicio se focaliza en las familias que habitan los centros poblados rurales (definidos como aquellos con menos de 2,000 habitantes o menos de 400 viviendas).

El diseño del SAF considera elementos de los programas no escolarizados dirigidos a niños menores de 5 años implementados por el Ministerio de Educación, como el PIETBAF (Programa Integral con Base en la Familia), y del programa de estimulación psicosocial creado y evaluado por Sally Grantham-McGregor en Jamaica (Grantham-McGregor et al. 1991), e implementado a escala moderada en Colombia (Attanasio et al. 2013).

El servicio comprende sesiones estructuradas de juegos con las madres y sus niños, desarrolladas por promotores de la comunidad (denominados *facilitadores*) que visitan el hogar 1 hora por semana. En dichas sesiones los facilitadores, con la ayuda de un currículo que guía las actividades y haciendo uso de juguetes y materiales, les muestran a las madres cómo promover el desarrollo de sus niños a través del juego, así como la importancia del afecto y la verbalización durante las interacciones adulto-niño en momentos clave como la lactancia, la alimentación, el cambio de ropa, el baño, el lavado de manos, entre otros. Los facilitadores reciben capacitación y asistencia de profesionales (denominados *acompañantes técnicos*) en la planificación de las actividades con los niños de acuerdo a sus edades y necesidades, en la representación de las actividades de juego que deben realizar y, además, les proporcionan retroalimentación después de las visitas. El diseño inicial consideraba una visita al hogar por semana a cada familia, de tal manera que al mes recibirían 4 visitas. Sin embargo, dada la experiencia en campo, dispersión y migración de las familias, se redujo el número de visitas a un mínimo de 3 por mes.

Uno de los aspectos en el cual la intervención difiere de la propuesta de Grantham-McGregor es que el SAF es un programa de cogestión comunal e impulsa el acondicionamiento de espacios físicos en el hogar que favorezcan el desarrollo infantil. Estos espacios se caracterizan por: (i) el orden; (ii) la seguridad para el juego; (iii) la buena iluminación y otros estímulos visuales; y (iv) la disponibilidad de materiales y elementos que estimulen procesos cognitivos. Relacionado con el último punto, el Programa contempla la entrega de juguetes y material didáctico a las madres y la elaboración de juguetes caseros para alentarlas a seguir jugando con sus niños entre una visita y otra<sup>9</sup>.

El programa de Jamaica se ha evaluado en varias ocasiones, mostrando impactos en cociente intelectual (IQ) tanto en el corto (Grantham-McGregor et al. 1997), mediano (Walker et al. 2000, Walker et al. 2005), como en el largo plazo (22 años), así como impactos en desarrollo socioemocional, depresión, escolaridad y salarios (Gertler et al. 2014).

Además de las visitas al hogar, el Programa ha diseñado un componente de trabajo con los padres en sesiones grupales de 90 minutos de duración cada quince días a cargo de los

---

<sup>6</sup> Según el mapa de pobreza distrital del INEI del año 2009.

<sup>7</sup> Según datos oficiales a diciembre de 2012.

<sup>8</sup> Se considera un centro poblado es rural si tiene menos de 400 viviendas o menos de 2,000 habitantes.

<sup>9</sup> Mayores detalles sobre el tipo de actividades desarrolladas con las madres se pueden encontrar en la Guía de Aprendizaje y Juegos del Programa Cuna Más.

acompañantes técnicos, con el objetivo de reforzar los conocimientos transmitidos durante las visitas. Estas sesiones se realizan en locales o espacios comunitarios acondicionados, y también sirven para capacitar a las facilitadoras a través de actividades demostrativas. El alcance territorial de este componente es limitado<sup>10</sup>.

La metodología de las sesiones grupales está centrada en el trabajo con los adultos, la reflexión sobre sus prácticas e intercambio de experiencia entre familias y socialización entre los niños mayores dentro del rango de edad al que atiende el Programa. También se acondicionan los espacios de las sesiones grupales para generar un referente de vivienda saludable en el local comunal. Los contenidos que se trabajan en las sesiones grupales están orientados a reforzar los contenidos de las visitas al hogar y su desarrollo es responsabilidad de las Acompañantes Técnicas. El Programa ha desarrollado un protocolo y materiales para las sesiones grupales.

### **1.3 OBJETIVOS Y ALCANCE DE LA EVALUACIÓN**

El presente informe presenta los resultados de la línea de base para la evaluación de impacto del SAF. El diseño original de la evaluación contempla dos mediciones, una de línea de base previa al inicio de la implementación y una segunda medición luego de 18 meses de exposición a la intervención.

El principal objetivo de la evaluación es medir el efecto del SAF sobre el nivel del desarrollo de los niños en las dimensiones motora, cognitiva, de lenguaje y socioemocional. No obstante, dado que la acción directa del Programa se dirige a la madre, se espera observar también cambios en las prácticas de ésta y en las condiciones físicas del hogar que favorecen el desarrollo infantil, los que serían los canales para lograr una mejora en el desarrollo del niño. Los resultados de interés para la evaluación se presentan en la Tabla A1 del anexo A.

El diseño original de la evaluación propuso evaluar no sólo el impacto de las visitas sino también el impacto marginal de las sesiones grupales con respecto a éstas. Para ello, se evaluarían dos tratamientos:

- T1: Servicio entregado a través de visitas domiciliarias
- T2: Servicio entregado a través de visitas domiciliarias y sesiones grupales

No obstante, luego de la evaluación realizada por el equipo técnico del Programa, se decidió ajustar la propuesta metodológica y suspender la implementación de las sesiones grupales a gran escala, por lo que la evaluación se centrará sólo en las visitas domiciliarias (T1).

## **2. DISEÑO DE LA EVALUACIÓN**

La evaluación contempla un diseño experimental con asignación aleatoria del tratamiento. Se trata de un estudio prospectivo, con un diseño previo al inicio de la intervención.

El diseño experimental toma en cuenta las características de la intervención y aprovecha las restricciones en la capacidad operativa del Programa para cubrir a toda la población objetivo. Dado que la focalización del servicio tiene criterios geográficos (a nivel de distritos y centros poblados) y su expansión será gradual, la asignación del tratamiento se realizó de manera aleatoria a nivel de conglomerados (distritos).

---

<sup>10</sup> Debido a dificultades en el trabajo de campo, el Programa decidió limitar las sesiones a 154 centros poblados que atenderían alrededor de 6,000 familias, donde actualmente se tiene instalado un Centro Cuna Más con los espacios y el equipamiento necesarios para el desarrollo de dichas sesiones. Estos centros poblados (salvo 8) están fuera de la muestra de la evaluación.

La elección del conglomerado se basó en estimaciones de la correlación intragrupos usando datos del estudio Niños del Milenio. Este estudio tiene mediciones en 9 distritos predominantemente rurales del nivel de vocabulario receptivo de niños entre 5 y 6 años de edad, usando el Test de Vocabulario en Imágenes Peabody (TVIP). Dado que las estimaciones arrojan una correlación intragrupos similar a nivel de distrito y de centro poblado (0.05), se eligió el distrito como conglomerado para reducir las probabilidades de contaminación y desgaste muestral (*attrition*)<sup>11</sup>. Así, se aleatorizó el orden de entrada de los distritos focalizados al Programa. En el diseño original de la evaluación, se programó que un grupo de distritos ingresaría hacia mayo-junio del año 2013 (grupo de tratamiento), mientras que se postergaría el ingreso de otro grupo de distritos hasta principios del año 2015 (grupo de control). Los distritos de los grupos de tratamiento y control forman parte de la muestra de evaluación.

El diseño experimental implica que la probabilidad de que un distrito focalizado sea incorporado al Programa es la misma para todos los distritos de la muestra de evaluación, es decir, los distritos que se incorporarán más tarde son contrafactuales ideales para los distritos incorporados en el año 2013. La razón es que la única diferencia estadística esperable entre aquellos distritos que inician en 2013 con respecto a aquellos que inician después es la fecha de incorporación al Programa. Así, antes de concretarse la incorporación de los distritos del grupo de control, cuando se recoja la línea de seguimiento, las diferencias promedio en las variables de resultado entre las unidades tratadas y las de control pueden ser interpretadas como el efecto promedio del tratamiento (*average treatment effect - ATE*).

Dado que la muestra de distritos es pequeña se utilizó un método de aleatorización por emparejamiento en base a la tasa de incidencia de pobreza a nivel distrital (*pairwise matching*)<sup>12</sup>. Se usó el Mapa de Pobreza del año 2009 elaborado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). El marco muestral se basó en los datos del último Censo de Población y Vivienda (CPV) del año 2007.

## 2.1 CÁLCULOS DE PODER Y TAMAÑO DE MUESTRA

El marco muestral para la evaluación está constituido por 531 distritos focalizados por el Programa. Estos distritos cuentan con 31,828 centros poblados rurales y se ubican en 12 regiones (ver Tabla A2 del anexo A).

Para fines de la evaluación, se dejaron fuera del marco muestral las siguientes zonas:

- Distritos de la región de Ayacucho y la provincia de Celendín en Cajamarca, que formaron parte del piloto de la intervención en el año 2012.
- Regiones con muy poca población objetivo: Arequipa (2 distritos), Ica (1), Lambayeque (1), Lima (1), Pasco (6) y Ucayali (2), por dificultades de implementación.
- Distritos donde el Programa ha venido implementando el servicio Qatari Wawa, heredado del ex Programa Nacional Wawa Wasi, orientado a ámbitos rurales y basado en sesiones grupales con los padres para promover buenas prácticas de crianza.

La Tabla 1 muestra los efectos mínimos detectables (EMD), es decir, los tamaños de impactos (en desviaciones estándar, DE) que podrían detectarse dependiendo de las

---

<sup>11</sup> Esta correlación es similar a la encontrada en otros países como Colombia (evaluación de un programa de visitas domiciliarias de promoción del desarrollo infantil llevado a cabo por Madres Líderes, con un ICC por lo general menor a 0.05, una vez que se incluyen controles<sup>11</sup>), y Ecuador (con un ICC de 0.10 usando datos longitudinales del estudio Cerrando Brechas).

<sup>12</sup> Para mayor detalle véase Bruhn y McKenzie 2009.

cantidades de conglomerados y niños por conglomerado que se consideren. Se consideró un nivel de significancia de 5% y un poder de 80%. A partir del cuadro anterior, la Tabla 2 presenta los tamaños muestrales asociados a los impactos.

**Tabla 1: EMD bajo distintos escenarios (DE)**

N/J	20	40	60	80	100	120	140	160
10	0.337	0.238	0.195	0.169	<b>0.151</b>	0.138	0.127	0.119
20	0.277	0.196	0.160	0.138	0.124	0.113	0.105	0.098
30	0.253	0.179	<b>0.146</b>	0.127	0.113	0.103	0.096	0.090
40	0.241	0.170	0.139	0.120	0.108	0.098	0.091	0.085
50	0.233	0.165	0.134	0.116	0.104	0.095	0.088	0.082
60	0.227	0.161	0.131	0.114	0.102	0.093	0.086	0.080
70	0.223	0.158	0.129	0.112	0.100	0.091	0.084	0.079
80	0.220	0.156	0.127	0.110	0.099	0.090	0.083	0.078
90	0.218	0.154	0.126	0.109	0.097	0.089	0.082	0.077
100	0.216	0.153	0.125	0.108	0.097	0.088	0.082	0.076

Notas: J = Número de conglomerados (distritos) por grupo de evaluación: T1, T2 y C  
 N = Número de niños por conglomerado  
 Parámetros:  $\rho=0.05$ ,  $\alpha=0.05$ , poder=0.8

**Tabla 2: Tamaños muestrales bajo distintos escenarios**

N/D	60	120	180	240	300	360	420	480
10	600	1,200	1,800	2,400	<b>3,000</b>	3,600	4,200	4,800
20	1,200	2,400	3,600	4,800	6,000	7,200	8,400	9,600
30	1,800	3,600	<b>5,400</b>	7,200	9,000	10,800	12,600	14,400
40	2,400	4,800	7,200	9,600	12,000	14,400	16,800	19,200
50	3,000	6,000	9,000	12,000	15,000	18,000	21,000	24,000
60	3,600	7,200	10,800	14,400	18,000	21,600	25,200	28,800
70	4,200	8,400	12,600	16,800	21,000	25,200	29,400	33,600
80	4,800	9,600	14,400	19,200	24,000	28,800	33,600	38,400
90	5,400	10,800	16,200	21,600	27,000	32,400	37,800	43,200
100	6,000	12,000	18,000	24,000	30,000	36,000	42,000	48,000

Notas: D = J x 3 = Número de distritos de la muestra  
 N = Número de niños por distrito de la muestra

Para efectos de esta evaluación se consideró un EMD de 0.15 desviaciones estándar, es decir, si la intervención se implementa en base al diseño propuesto, será posible detectar un impacto de por lo menos 0.15 desviaciones estándar. Se trata de un EMD más bajo que los que se han identificado en evaluaciones previas de programas de visitas domiciliarias como el de Jamaica o Colombia. El supuesto con respecto al tamaño del efecto del Programa es más conservador debido a las características de la intervención en Perú, en particular, por tres factores: i) la escala de implementación es más ambiciosa que el

proyecto de Jamaica (un ensayo clínico) o el piloto de Colombia, ii) una menor intensidad en la capacitación de las supervisoras y facilitadoras, y iii) la intención de identificar el impacto marginal de las sesiones grupales (T2 versus T1).

Dada la capacidad de expansión inicial del Programa, se trabajó con una muestra de 180 distritos, de los cuales 120 deberían contar con el servicio desde inicios de 2013 y 60 podrían incorporarse luego del levantamiento de la línea de seguimiento.

Para determinar la muestra de distritos y centros poblados a incluir en la evaluación se siguieron los siguientes pasos:

- i) Se eliminaron centros poblados que no contaban con un mínimo de 21 niños por varias razones relacionadas con la complejidad y: i) el costo de la implementación de la intervención, ii) el costo del recojo de datos de la encuesta, y iii) la probabilidad de que se encuentren niños en el rango de edad de la muestra, teniendo en cuenta que la información utilizada proviene del CPV del año 2007<sup>13</sup>.

La Tabla 3 muestra el número de distritos que tienen por lo menos 2 centros poblados con un número mínimo de niños entre 0 y 24 meses<sup>14</sup>. Por ejemplo, la primera fila muestra que si se eliminan los distritos que no tengan por lo menos 2 centros poblados con al menos 15 niños entre 0 y 24 meses, se obtienen 312 distritos.

Dado que se requería 180 distritos para la evaluación, el punto de corte se estableció en un mínimo de 21 niños por centro poblado, con lo cual se tuvo 195 distritos que cumplen esta condición.

**Tabla 3: Cantidad de distritos según número de niños**

<b>Al menos 2 centros poblados rurales con un mínimo de:</b>	<b>N° Distritos</b>
15 niños de 0 a 24 meses	312
16 niños de 0 a 24 meses	285
17 niños de 0 a 24 meses	266
18 niños de 0 a 24 meses	250
19 niños de 0 a 24 meses	229
20 niños de 0 a 24 meses	212
<b>21 niños de 0 a 24 meses</b>	<b>195</b>
22 niños de 0 a 24 meses	175
23 niños de 0 a 24 meses	166
24 niños de 0 a 24 meses	153
25 niños de 0 a 24 meses	134

Fuente: CPV 2007

- ii) Se ordenó los 195 distritos según su tasa de pobreza y se armaron 65 tríos de distritos con similar nivel de pobreza: los tres distritos más pobres, los tres siguientes más pobres, y así consecutivamente. La agrupación en tríos se debe a que se tienen dos grupos de tratamiento (T1 y T2) y un grupo de control (C).
- iii) Se eligió aleatoriamente 60 tríos. En cada trío, se asignó aleatoriamente un distrito para cada grupo: T1, T2 y C.

<sup>13</sup> De hecho, el empadronamiento previo realizado en campo para la selección de la muestra de niños confirmó una menor cantidad de niños que la reportada por el CPV.

<sup>14</sup> Se consideró este rango etario porque el Programa define los 24 meses como la edad máxima para incorporar a nuevos niños al SAF. Esto se debe a que se requiere que tengan al menos un año de exposición para observar los resultados esperados.

- iv) En cada uno de estos 180 distritos se seleccionó a los dos centros poblados con la mayor cantidad de niños entre 0 y 24 meses, con lo cual se tuvo una muestra de 360 centros poblados. Además se seleccionó al tercer centro poblado con más niños como reemplazo en caso de que hubiese menos de 5 niños en los dos primeros.
- v) Para definir la muestra de niños y madres, se realizó un barrido censal de los centros poblados de la muestra para identificar a todos los hogares con niños menores de 24 meses. Una vez obtenido este padrón se seleccionó aleatoriamente 17 hogares para la encuesta. En aquellos centros poblados con 17 niños o menos se encuestó a todos<sup>15</sup>.

## **2.2 NIVELES DE INFERENCIA**

En cuanto a la representatividad del estudio, por diseño, la muestra de evaluación no es representativa de la población nacional de niños menores de 36 meses, tampoco tiene inferencia distrital ni provincial. La muestra de evaluación ha sido seleccionada para producir validez interna de los resultados, en el sentido de producir comparabilidad entre los grupos de tratamiento y control, con lo cual la validez externa del estudio es limitada.

## **3. LEVANTAMIENTO DE LA LÍNEA DE BASE**

### **3.1 INDICADORES E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN**

La línea de base recoge información inicial sobre indicadores de resultado, así como características socioeconómicas y condiciones iniciales que podrían influir en el desarrollo infantil (variables de control).

Para la medición de desarrollo de los niños menores de 24 meses se usó *el Ages and Stages Questionnaires 3 (ASQ-3)*. El ASQ-3 es una prueba de tamizaje cuyo objetivo es identificar a aquellos niños que están en riesgo de presentar algún retraso en el desarrollo. El ASQ-3 recoge información sobre cinco dimensiones: comunicación, motora gruesa, motora fina, resolución de problemas y socio-individual (mayores detalles sobre la prueba se pueden encontrar en el manual, Squires et al. 2009). La prueba ASQ-3 ha sido usada en varias evaluaciones de impacto a gran escala, incluyendo evaluaciones en Perú (Galiani y Vidal 2010, Fernald et al. 2012).

Para los niños más pequeños, el instrumento se divide en módulos que aplican a niños dentro de un rango de 2 meses de edad (ver Tabla A3 del anexo A). En esta muestra, dado que se está evaluando niños de 1 a 24 meses, se utilizaron los 12 primeros módulos. La muestra se distribuye homogéneamente entre todos los módulos, aplicándose cada uno a alrededor del 9% de los niños. En la prueba original los cuestionarios con 6 preguntas (ítems) por escala están diseñados para que las madres o responsables los completen de forma independiente. En cada uno de los ítems las madres identifican si su niño puede realizar cierta acción, si sólo a veces lo hace o si aún no la realiza, y se asigna un puntaje de 10, 5 o 0, respectivamente. Sin embargo, para efectos de este estudio se trabajó con un grupo de entrevistadoras que visitaron a las madres y fueron las encargadas de completar los cuestionarios a partir de la observación o administración de los ítems, o por entrevista directa a la madre, según se especificaba en el instrumento. La prueba fue aplicada en español y en quechua<sup>16</sup>.

Dado que la encuesta se aplicaría en zonas rurales andinas y amazónicas, con altos niveles de pobreza y bajos niveles educativos fue necesaria una adecuación contextual del ASQ-3,

---

<sup>15</sup> Como se verá en la siguiente sección, el tamaño de muestra requerido es de 5,400 niños, con lo cual se requería sólo 30 niños por distrito y 15 por centro poblado. No obstante, se decidió incrementar el número de niños seleccionados a 17 debido a que datos preliminares del censo realizado por el SISFOH (Sistema de Focalización de Hogares) durante el año 2012 arrojaban una cantidad de niños bastante menor a la reportada por el Censo del 2007 en algunos centros poblados de la muestra.

<sup>16</sup> Según el CPV 2007, el 32% de los centros poblados de la muestra tienen población predominantemente quechua hablante. Sin embargo, sólo el 7% de los hogares de la muestra respondió la encuesta en quechua.

con el objetivo de asegurarse que todos los ítems de la prueba fuesen fácilmente entendidos por las madres.

También se realizó una prueba de confiabilidad de test-retest aplicando el ASQ-3 a una muestra de 26 niños en dos momentos del tiempo, entre el 13 y 27 de mayo de 2013. Los resultados arrojaron un coeficiente de correlación de 0.91 para el puntaje total (ítems regulares más ítems adicionales), y coeficientes por dimensión de desarrollo de 0.85 (comunicación), 0.83 (motora gruesa), 0.81 (motora fina), 0.80 (resolución de problemas) y 0.83 (socio-individual).

Una modificación realizada sobre la prueba original fue la incorporación de 3 ítems adicionales por escala con la intención de ampliar la capacidad de la prueba de medir el nivel de desarrollo en el extremo superior de la distribución, y por ende, obtener una puntuación más cercana a la distribución real de desarrollo entre los niños de la muestra, así como más sensible a los cambios marginales que se esperarían como resultado de una intervención como la que está siendo evaluada. Como se verá en la sección 4, el 40% de los niños puede realizar todos los ítems incluidos en la prueba original para una o más escalas. En otras palabras, si se aplicaran sólo los ítems de las escalas en su versión original, para casi la mitad de los niños de la muestra se estaría limitando la posibilidad de mostrar su nivel de desarrollo real. Para cada una de las escalas se agregaron los 3 ítems del módulo siguiente no coincidentes con los ítems en el módulo que se está modificando. Así, los ítems que se agregan difieren por escala y por módulo. Estos ítems adicionales se aplicaron sólo si el niño fue capaz de realizar los primeros 6 ítems de alguna escala.

Las variables de control están referidas a las condiciones iniciales de salud y estado nutricional de los niños, características de las madres (datos de la gestación y el parto, nivel de depresión, nivel educativo y una proxy de habilidad intelectual) y condiciones socioeconómicas del hogar. Los indicadores asociados a las variables de control se muestran en la Tabla A4 del anexo A.

Las madres que viven en hogares en situación de pobreza tienen un mayor riesgo de estar deprimidas en relación a madres en hogares con una mejor situación económica. Diferentes estudios en Sudáfrica, Barbados e India han reportado que los niños con madres con síntomas de depresión presentan menor habilidad cognitiva y socio-emocional que aquellos con madres sin síntomas o no deprimidas (Walker et al. 2007). Las madres deprimidas tienden a involucrarse menos con sus hijos, a ser menos sensibles y más negativas en sus interacciones. Dada la relevancia de este factor sobre el desarrollo de los niños, se midió la presencia de síntomas de depresión entre las madres utilizando una versión modificada del CESD-20, que tiene 12 ítems. Para cada ítem se asigna un puntaje según la frecuencia con la que la madre reporta haber experimentado ciertas emociones negativas en el transcurso de la semana previa a la entrevista.

Algunos estudios muestran que la educación y el nivel de vocabulario de las madres se encuentran fuertemente correlacionados con el desarrollo cognitivo de los niños a edades muy tempranas. Esta correlación sería más fuerte entre los niños mayores, lo cual sugeriría que los efectos de un vocabulario materno más rico son acumulativos (Schady 2011). En este estudio se recopila información del nivel de vocabulario receptivo de las madres a partir del Test de Vocabulario en Imágenes de Peabody (TVIP) (para mayores detalles sobre esta prueba véase Dunn et al. 1986). Esta prueba también se administró como una proxy de habilidad intelectual de la mamá. La versión en inglés de la prueba ha mostrado validez concurrente de alta a muy alta con pruebas estándar de inteligencia en adultos—correlaciones del orden de 0.62-0.72 dependiendo de la prueba (Dunn et al. 1981). La prueba consiste en 125 ítems teóricamente organizados en orden creciente de dificultad. Para cada uno de estos ítems el encuestador muestra una lámina con imágenes, y se le pide a la madre que señale una imagen en particular. La prueba TVIP también se aplicó al hermano inmediatamente mayor del niño objetivo para tener una idea del nivel

de desarrollo que éste podría alcanzar en ausencia de la intervención. Para la aplicación del TVIP en quechua se pudo contar con los cuestionarios traducidos por el Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE) para el estudio Niños del Milenio.

Para medir la calidad del entorno del hogar se utilizó el cuestionario Family Care Indicators (FCI) que es una medida de la calidad del entorno del hogar de niños pequeños en países en desarrollo y puede ser fácilmente administrado. UNICEF desarrolló este instrumento adaptando ítems de diferentes fuentes, incluyendo el HOME<sup>17</sup> (Frongillo et al. 2003). El FCI ha sido validado contra el HOME en Bangladesh (Hamadani et al. 2004).

Para este estudio se administraron 5 grupos de preguntas del FCI. Los primeros dos grupos recogen información sobre las características de los juguetes. Para esto, se observa y registra el número de juguetes, cosas u objetos con los que cada niño juega, y se clasifican según el uso de los materiales de juego—por ejemplo, juguetes con los que se toca música, o aquellos que requieren mucho movimiento físico, cosas para pintar, entre otros—o en función del origen de los materiales de juego—por ejemplo, comprados, u objetos del hogar. Un tercer grupo de ítems pregunta sobre las actividades de juego que los niños realizaron con alguna persona mayor de 15 años en la semana previa a la entrevista, y la frecuencia de estas actividades. Entre las actividades se encuentran leer libros, contar cuentos, cantar canciones, salir de paseo, entre otras. Los últimos dos grupos de ítems recogen información sobre la disponibilidad de libros (sin incluir libros escolares ni libros para niños) y la disponibilidad de revistas y/o periódicos.

También con el objetivo de evaluar la calidad del ambiente del hogar, se recogieron un subconjunto de los ítems de las subescalas de responsividad y aceptación de la escala HOME relacionados con la calidez y/o la dureza (*harshness*) de las interacciones entre padres e hijos observadas durante la entrevista (véase Bradley 1993). Para evaluar esta escala las entrevistadoras registran lo observado durante las entrevistas en relación a la forma en que las madres o responsables y sus parejas tratan a los niños. Las subescalas de responsividad y aceptación del instrumento original constan de 11 y 7 ítems respectivamente. En esta encuesta se incluyó un total de 11 de esos ítems.

### **3.2 PILOTOS, CAPACITACIÓN Y SELECCIÓN DE ENCUESTADORES**

En los meses de diciembre de 2012 y febrero de 2013, se llevaron a cabo dos pruebas piloto con el objetivo de evaluar el diseño y estructura de la encuesta, el fraseo de las preguntas, la logística del operativo y medir el tiempo promedio de aplicación de la encuesta.

La capacitación de encuestadores para el operativo de campo se desarrolló en la ciudad de Lima y tuvo una duración de 19 días, del 8 al 26 de marzo del 2013. La metodología del curso de capacitación incluyó sesiones teóricas, entrevistas simuladas en aula con madres y niños, plenarias al término de cada día de capacitación a fin de uniformizar criterios técnicos y/o resolución de dudas, y prácticas de campo evaluadas.

Los encuestadores debían tener al menos estudios técnicos (de preferencia en Educación, Enfermería, Obstetricia o Nutrición) y experiencia en trabajo de campo aplicando encuestas. Se capacitó a 107 postulantes a encuestadores y se seleccionó a 77 en base a su desempeño en la capacitación. Además se contó con la participación de 12 coordinadores departamentales y 45 supervisores locales con experiencia en encuestas de hogares.

### **3.3 ASPECTOS LOGÍSTICOS DEL TRABAJO DE CAMPO**

---

<sup>17</sup> Home Observation for Measurement of the Environment.

La encuesta se propuso cubrir una muestra de al menos 5,400 niños de 1 mes a 24 meses, localizados en 12 departamentos, 180 distritos y 360 centros poblados (ver Tabla A5 del anexo A). La ejecución del trabajo de campo estuvo a cargo de personal del Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI).

El operativo se organizó en tres etapas: i) registro y selección de la muestra de hogares, ii) operativo de la encuesta, y iii) operativo de la antropometría.

En la primera etapa se hizo un barrido censal de los 360 centros poblados para identificar y mapear las viviendas con niños de 1 a 24 meses, información que se tomó como marco para la selección aleatoria de la muestra de hogares. En esta etapa se logró registrar 9,268 viviendas con niños entre 1 y 24 meses. A partir de este padrón se seleccionó una muestra aleatoria de 5,784 viviendas con al menos un niño entre 1 y 24 meses para la encuesta<sup>18</sup>, siguiendo la regla especificada en la sección 2.1.

Las mediciones antropométricas del niño y la madre se realizaron en un operativo posterior. La encuesta se realizó entre abril y julio de 2013, mientras que la medición antropométrica se realizó entre los meses de mayo a agosto del mismo año.

El equipo a cargo del operativo de la encuesta estuvo conformado por 190 personas, entre supervisores nacionales, coordinadores departamentales, supervisores locales, encuestadores y antropometristas (ver detalle en la Tabla A6 del anexo A).

#### *Resultados del operativo de campo*

El registro de hogares con niños entre 1 y 24 meses se extendió a 363 centros poblados, debido a que 3 centros poblados de la muestra original tuvieron que ser reemplazados por contar con menos de 5 niños. Se registró un total de 82,258 viviendas, de las cuales sólo el 11.3% (9,268 viviendas) tenían hogares con niños entre 1 y 24 meses.

Para alcanzar la meta de 5,400 niños se programaron 17 viviendas por centro poblado. Con ello, se estimó encontrar 6,120 niños (=360 x 17). Después del registro se constató que varios centros poblados tenían pocos niños, y la muestra seleccionada llegó a 5,784 niños. La Tabla A7 del anexo A muestra los resultados del registro.

Según los resultados de la encuesta, del total de viviendas programadas el 97.1% reportó encuestas completas y sólo el 0.4% reportó información incompleta. La tasa de no respuesta neta es 1.5% (1.4% a causa de la ausencia del informante al momento de la entrevista y 0.1% por rechazo a la entrevista). En el operativo de antropometría se encontró al 97% de niños y madres que participaron en la encuesta, con lo cual se tuvo un total de 5,695 niños entre 1 y 24 meses y 5,554 madres con información de ambos operativos. Las Tablas A8 y A9 del anexo A muestran estos resultados.

## **4. ANÁLISIS DE LOS DATOS**

El análisis de la línea de base presenta información sobre 5,859 niños menores en el rango de edad de 1 a 24 meses al momento de la entrevista, que conformaban 5,620 hogares<sup>19</sup>. Además, se expone información sobre 5,723 madres y sobre 3,487 hermanos (el hermano inmediatamente mayor al niño del estudio, en la muestra de entre 3 y 18 años) de los niños estudiados. En la Tabla 4, se resume el número de observaciones totales y la

---

<sup>18</sup> Es posible tener más de un hogar con niños entre 1 y 24 meses residiendo en una misma vivienda, así como más de un niño por hogar en este rango de edad (gemelos, mellizos, nacimientos consecutivos, entre otros casos).

<sup>19</sup> Los resultados que se presentan corresponden el 99.5% de las observaciones recogidas. El pequeño porcentaje que queda afuera de este documento presentaba información incompleta o inconsistente sobre los hogares o los niños estudiados.

distribución entre los grupos de tratamiento y el grupo de control. A lo largo de esta sección se introducen estadísticas descriptivas y resultados de los instrumentos recogidos sobre las viviendas y los miembros de los hogares que viven en ellas.

Si bien las tablas a continuación muestran valores para los grupos de control, tratamiento 1 (T1) y tratamiento 2 (T2), la descripción en el texto se concentra en los valores de las variables para el grupo de control únicamente, con miras a simplificar la exposición y dado que los grupos de la evaluación en que se divide la muestra están balanceados, tal y como se muestra en el anexo D. Las tablas también indican aquellas variables cuyos promedios para los grupos T1 o T2 presentan diferencias estadísticamente significativas respecto a los del grupo de control. Estas diferencias, calculadas haciendo *cluster* de los errores estándar a nivel de distrito, se discuten en la subsección de Balance, al final de esta sección.

**Tabla 4: Observaciones de la muestra por grupo de la evaluación**

	<b>Total</b>	<b>Control</b>	<b>T1: Visitas domiciliarias</b>	<b>T2: Visitas domiciliarias y sesiones grupales</b>
Hogares	5,620	1,919	1,858	1,843
Niños	5,859	1,996	1,930	1,933
Madres	5,723	1,953	1,891	1,879
Hermanos	3,487	1,206	1,151	1,130

Los hogares pertenecen a 360 centros poblados y 180 distritos. Las familias entrevistadas viven en centros poblados rurales. En la Tabla 5 se presenta la distribución del total de los hogares de la muestra en los 12 departamentos en los que se levantó información. La distribución entre departamentos no es homogénea, teniendo una mayor participación en la muestra los hogares de Cajamarca (24%), La Libertad (16%) y Huánuco (14%).

**Tabla 5: Distribución de los hogares por departamentos**

<b>Departamento</b>	<b>Número</b>	<b>%</b>
Amazonas	136	2%
Ancash	158	3%
Apurímac	320	6%
Cajamarca	1,329	24%
Cusco	419	7%
Huancavelica	416	7%
Huánuco	772	14%
Junín	286	5%
La Libertad	888	16%
Loreto	322	6%
Piura	295	5%
Puno	279	5%
Total	5,620	100%

#### **4.1 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS Y MEDIADORAS DE LOS HOGARES, MADRES Y NIÑOS**

En cuanto a las características de las viviendas (Tabla 6), se observa que el 87% tiene techos de materiales adecuados. En el 31% de los hogares, éstos son de concreto, madera o

teja, y en el 56% de planchas de calamina<sup>20</sup>. El resto de los hogares cuenta con techos de materiales más livianos como paja u hojas de palmeras (12%), y estera o caña con torta de barro (0.5%). Las paredes de materiales nobles—ladrillo, bloque de cemento o piedra con cal o cemento—se encuentran en sólo el 5% de las viviendas. Con mayor frecuencia las viviendas tienen paredes de materiales semi-nobles como adobe, tapia o madera (42%, 30% y 14% de las viviendas, respectivamente). En la mayoría de las viviendas (73%) el piso es de tierra, siendo de cemento o madera en el resto de las viviendas.

La disponibilidad de servicios básicos, como servicios higiénicos, agua y electricidad, asociados a mejores condiciones de vida en los hogares, y por ende de los niños, se observan en la Tabla 6. El servicio de electricidad es el que tiene mayor cobertura, llegando al 74% de las viviendas en el grupo de control (el resto de los hogares utilizan velas, linternas o kerosene). El porcentaje de hogares con electricidad en los grupos T1 y T2 no es significativamente distinto al porcentaje en el grupo de control. Más de la mitad de las viviendas (59%) utiliza el agua de red pública, ya sea dentro de la vivienda o del edificio, y 3 de cada 10 hogares se abastecen de agua del río, acequia o manantial. Con menor frecuencia, las familias utilizan agua de pozo (5%) o agua del pilón de uso público (2%, datos no reportados en la Tabla 6). Si bien el 82% de las viviendas cuenta con servicios higiénicos, sólo el 21% tiene desagüe conectado a la red pública dentro de la vivienda o del edificio, el resto de los hogares cuenta con pozo séptico, pozo ciego, o letrina.

En relación a la disponibilidad de servicios asociados a la comunicación—como internet, telefonía residencial/fija o móvil y cable—el 39% de los hogares no cuenta con ninguno de ellos, el 59% tiene celular, y un número muy pequeño de hogares tiene acceso a telefonía fija, cable, o internet. Así, el servicio de comunicación mayoritario es la telefonía móvil.

Otra variable de interés en el análisis socioeconómico de los hogares es la tenencia de activos. El activo que se observa con mayor frecuencia en los hogares entrevistados es el televisor (46% de los hogares), y sólo un porcentaje pequeño de las viviendas tiene cable (6% de los hogares de la muestra, o 4% de los hogares con televisor). El 60% de los hogares que tiene televisor cuenta con DVD, y sólo el 4% de los hogares entrevistados tiene DVD y cable. El equipo de sonido es un bien que está presente en el 14% de los hogares, y sólo 3 de cada 100 hogares tienen computadora.

Menos de la mitad de los hogares tiene cocina a gas (39%). La mayoría de los hogares reporta que cocina con leña (76%), con menor frecuencia utilizan gas propano (19.5%, datos no reportados en la Tabla 3), y ninguno reporta utilizar gas natural para cocinar. Menos del 20% de los hogares disponen de electrodomésticos pequeños: el 19% tiene licuadora, y el 11% cuenta con plancha eléctrica. La refrigeradora es un bien con escasa presencia en los hogares de la muestra (menos del 10% de los hogares). Cuatro de cada 10 hogares no disponen de ninguno de los activos listados en la Tabla 3, mientras que sólo el 0.18% (10 hogares) cuenta con todos estos activos.

**Tabla 6: Características de la vivienda y disponibilidad de activos y servicios**

	Control		T1		T2	
	Media	DE	Media	DE	Media	DE
<b>Materiales de la vivienda</b>						
Techo de concreto, madera, tejas, o plancha de calamina	0.87	0.34	0.88	0.32	0.89	0.32
Paredes de ladrillo, bloque de cemento o piedra o sillar con cal o cemento	0.05	0.22	0.04	0.20	0.05	0.21

<sup>20</sup> La proporción de viviendas con materiales de techo y piso por tipo de material no se reportan en la Tabla 3 por restricciones de espacio.

Piso de tierra	0.73	0.44	0.72	0.45	0.74	0.44
<b>Disponibilidad de servicios</b>						
Electricidad	0.74	0.44	0.79	0.41	0.76	0.43
Agua de red pública (dentro de la vivienda o del edificio)	0.59	0.49	0.57	0.49	0.62	0.49
Servicios higiénicos de la red pública (dentro de la vivienda o del edificio)	0.21	0.41	0.27	0.44	0.28	0.45
Internet	0.00	0.04	0.00	0.07	0.00	0.02
Celular	0.59	0.49	0.61	0.49	0.61	0.49
Teléfono fijo	0.02	0.14	0.03	0.16	0.02	0.12
Cable	0.06	0.24	0.08	0.26	0.07	0.25
<b>Disponibilidad de activos</b>						
Equipo de sonido	0.14	0.35	0.14	0.35	0.15	0.35
Televisor	0.46	0.5	0.53*	0.50	0.51	0.50
DVD	0.33	0.47	0.37*	0.48	0.37	0.48
Licuada	0.19	0.39	0.24	0.42	0.24*	0.42
Refrigeradora/congeladora	0.07	0.26	0.08	0.27	0.09	0.28
Cocina a gas	0.39	0.49	0.43	0.50	0.44	0.50
Plancha eléctrica	0.11	0.31	0.13	0.33	0.15	0.36
Computadora	0.03	0.16	0.04	0.19	0.03	0.18
Microondas	0.01	0.08	0.01	0.10	0.01	0.09
<b>Número de hogares</b>	<b>1919</b>		<b>1858</b>		<b>1843</b>	

\*(p-diferencia significativa respecto al grupo de control) <0.1

La Tabla 7 presenta características demográficas de los hogares<sup>21</sup>. En el 99% de las viviendas en el grupo de control vive un solo hogar, que corresponde, en la mayoría de los casos (79% de los hogares), a un único núcleo familiar<sup>22</sup>. Al momento de la entrevista, un hogar promedio en la muestra estaba conformado por 5 o 6 personas: un niño menor de 2 años, su padre, su madre, y 2 hermanos mayores. En el 65% de los hogares, los hermanos estaban en la primaria o eran adolescentes, y en cuatro de cada 10 hogares, uno de los hermanos estaba en edad de preescolar (datos no reportados en la Tabla 7). Por construcción, ésta es una muestra de hogares jóvenes pues el criterio de inclusión en el estudio requería la presencia de un menor de 2 años en el hogar. Los hogares cuentan, en promedio, con entre 2 y 3 habitaciones, por ende hay entre 2 y 3 personas por habitación. Los hogares en los grupos de T1 y T2 no son estadísticamente distintos a los hogares en el grupo de control en ninguna de estas características.

En relación a la composición parental se observa que en casi todos los hogares de la muestra (99%) el niño estudiado vive junto a su madre biológica, y el padre biológico es parte del 86% del total de los hogares. En otras palabras, 13 de cada 100 hogares son monoparentales, sin diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de control y los grupos T1 y T2. En menos del 1% de los hogares no viven ni la madre ni el padre biológico, y el niño está a cargo de sus abuelos.

**Tabla 7: Composición del hogar**

<sup>21</sup> Se define como hogar a una persona o conjunto de personas, sean parientes o no, que ocupan en su totalidad o en parte una vivienda, comparten al menos las comidas principales y atienden en común otras necesidades básicas, con cargo a un presupuesto en común.

<sup>22</sup> Se considera un núcleo familiar a una pareja de matrimonio o convivientes sin hijos, una pareja con uno o más hijos solteros sin hijos, o un padre o madre con uno o más hijos solteros sin hijos.

	Control		T1		T2	
	Media	DE	Media	DE	Media	DE
<b>Características del hogar</b>						
Tamaño del hogar	5.55	2.08	5.51	2.09	5.40	1.98
Hacinamiento (número de personas por habitación)	2.95	1.77	2.93	1.84	2.80	1.61
Número de núcleos familiares en el hogar	1.26	0.51	1.23	0.49	1.24	0.50
Número de hijos del jefe de hogar	2.91	1.71	2.94	1.76	2.83	1.62
<b>Composición demográfica</b>						
Número de menores de 3 años	1.13	0.36	1.13	0.36	1.13	0.35
Número de niños de 3 a 5 años	0.45	0.59	0.46	0.62	0.44	0.60
Número de niños de 6 a 17 años	1.35	1.33	1.36	1.39	1.26	1.28
Número de adultos de 18 a 59 años	2.39	1.03	2.30**	0.91	2.32*	0.97
Número de adultos mayores de 60 años	0.16	0.46	0.17	0.46	0.17	0.46
<b>Composición parental</b>						
Padre biológico vive en el hogar	0.86	0.34	0.85	0.35	0.86	0.35
Madre biológica vive en el hogar	0.99	0.09	0.99	0.10	0.99	0.09
<b>Número de hogares</b>	<b>1919</b>		<b>1858</b>		<b>1843</b>	

\*\* (p-diferencia significativa respecto al grupo de control) <0.05

\* (p-diferencia significativa respecto al grupo de control) <0.1

La ausencia del padre biológico en el hogar se debe principalmente a que éste nunca vivió allí (63%) o se separó de la madre (31%), y con menor frecuencia a su migración (3%) o muerte (1.5%). En cambio, en el 1% de los hogares de los cuales la madre biológica no es parte, su ausencia se debe principalmente a su muerte (44%) o su migración a otra provincia o país (37%). El 40% de los padres que no viven junto a sus hijos les había enviado dinero, bienes, comida o regalos en los 6 meses previos a la entrevista, y sólo el 30% los visitó en ese periodo.

La Tabla 8 muestra que, en un hogar promedio, entre 1 y 2 miembros tuvieron un trabajo remunerado en el mes anterior a la entrevista, por lo que en promedio 4 personas por hogar dependen económicamente de un trabajador remunerado. El jefe de hogar es uno de los trabajadores remunerados en la mayoría de los hogares (97%). En un 25% de los hogares, la esposa del jefe de hogar también percibe ingresos y en el 17%, alguno de los hijos/as trabaja a cambio de un pago.

Adicionalmente, nueve de cada diez hogares reportan ser beneficiarios de programas sociales (Tabla 8). En promedio, 3 miembros del hogar acceden a los beneficios de dos programas diferentes. Los programas con mayor presencia en este grupo de hogares son Vaso de Leche<sup>23</sup> (72% de los hogares), Juntos<sup>24</sup> (54%) y desayuno o almuerzo escolar<sup>25</sup> (43%, datos no reportados en la Tabla 5).

<sup>23</sup> El Programa del Vaso de Leche es un programa de cobertura nacional que ofrece una ración diaria de alimentos (leche en polvo, fluida o una mezcla de harina de cereales y menestras) a una población considerada vulnerable. Se focaliza en niños 0-6 años y gestantes (primera prioridad), niños de 7-13 años, tercera edad y personas con TBC.

<sup>24</sup> El Programa JUNTOS es un programa de Transferencias Monetarias Condicionadas, que otorga incentivos monetarios a los hogares condicionados al cumplimiento de compromisos (asistencia de menores a establecimientos de salud y centros educativos) que asumen las madres representantes de los hogares. Los usuarios del programa son hogares en condición de pobreza, prioritariamente de las zonas rurales, integrados por gestantes, niños(as), adolescentes y/o jóvenes hasta que culminen la educación secundaria o cumplan 19 años, lo que ocurra primero. En 2013, el programa llegaba a 39,645 centros poblados, 1,097 distritos, 140 provincias y 14 departamentos.

**Tabla 8: Ingresos y programas sociales**

	Control		T1		T2	
	Media	DE	Media	DE	Media	DE
Número de perceptores de ingreso	1.56	0.85	1.58	0.82	1.57	0.87
Accede a programas sociales	0.89	0.32	0.91	0.29	0.90	0.30
Número de programas sociales a los que accede el hogar	1.96	1.19	2.05	1.21	2.06	1.18
<b>Número de hogares</b>	<b>1919</b>		<b>1858</b>		<b>1843</b>	

La Tabla 9 resume información sobre los jefes de hogar. Casi la totalidad de los jefes de hogar son hombres (91%) de más de 30 años y menos de 60 (64%). En promedio, los jefes de hogar del grupo de control completaron la primaria y estudiaron algunos años de la secundaria (6.8 años de educación). En particular, el 7% de los jefes no ha logrado ningún nivel de instrucción, y un 25% no completó la educación primaria. Esto concuerda con la tasa de analfabetismo de los jefes de hogar: de 100 jefes, 9 no saben leer ni escribir. Los jefes de hogar que completaron la educación primaria ascienden al 25%, mientras que el 16% tiene secundaria incompleta y el 22% tiene secundaria completa. Sólo el 6% de los jefes de hogar ha logrado estudios superiores.

**Tabla 9: Características del jefe de hogar**

	Control		T1		T2	
	Media	DE	Media	DE	Media	DE
Hombre	0.91	0.29	0.90	0.30	0.90	0.30
Menor de 30 años	0.28	0.45	0.28	0.45	0.29	0.46
Entre 30 y 59 años	0.64	0.48	0.64	0.48	0.63	0.48
Mayor de 60 años	0.06	0.25	0.07	0.25	0.06	0.25
Sin nivel de educación	0.07	0.26	0.05**	0.22	0.07	0.25
Primaria incompleta	0.25	0.43	0.26	0.44	0.25	0.43
Primaria completa	0.25	0.43	0.22	0.41	0.23	0.42
Secundaria incompleta	0.16	0.36	0.15	0.36	0.15	0.36
Secundaria completa	0.22	0.41	0.23	0.42	0.23	0.42
Educación superior	0.06	0.24	0.09**	0.28	0.08	0.27
Trabaja	0.97	0.18	0.97	0.17	0.97	0.16
<b>Número de jefes de hogar</b>	<b>1919</b>		<b>1858</b>		<b>1843</b>	

\*\* (p-diferencia significativa respecto al grupo de control) <0.05

Como se mencionó, casi la totalidad de los jefes de hogar trabajó durante el mes previo a la entrevista. El 74% de los jefes de hogar explotan su negocio propio o ejercen por su cuenta una profesión u oficio, sin tener trabajadores remunerados a su cargo. Menos de una cuarta parte de los jefes de hogar trabaja en relación de dependencia en una institución, organismo o empresa, y percibe una remuneración por su trabajo en forma de salario, sueldo, comisión, o pago en especie. En términos del sector en el que se desempeñan, se observa que los jefes de hogar se dedican principalmente al cultivo (56%), y con menor frecuencia trabajan en los sectores agropecuario (14%), servicios (10%), gobierno (6%), minero (5%) y comercial (4%). Es importante destacar que el jefe de hogar en 3 de cada 4

<sup>25</sup> Durante las entrevistas, y de acuerdo a los manuales de campo utilizados, se preguntaba por los desayunos o almuerzos que se brindaban a los escolares de primaria por convenio entre el Ministerio de Educación, PRONAA y otras instituciones. Sin embargo, es preciso mencionar que desde mayo de 2012 se crea el programa Qali Warma con el objetivo de reemplazar al Programa Nacional de Asistencia Alimentaria (PRONAA), por lo cual durante este año el PRONAA dejó de operar de forma paulatina.

hogares es el padre biológico del niño estudiado, y con menor frecuencia (5%) la madre biológica es la jefa de hogar.

La Tabla 10 presenta características de las madres (o responsables del cuidado de los niños, para el 1% de los casos en los que la madre no vive en el hogar) y padres biológicos de los niños estudiados. En el caso de los padres que no viven en el hogar, se recogió información para el 71% de ellos. Los padres que no viven en el hogar han alcanzado en promedio 2 años más de educación que los padres que viven en el mismo hogar que su hijo, y casi 4 años más que la madre del niño. La mayoría de las madres y los padres que viven en el hogar no ha completado la secundaria (38% de las madres y 23% de los padres tiene primaria completa o menos, y el 40% de ellos tiene primaria completa o secundaria incompleta), e incluso el 15% de las madres no sabe leer ni escribir. En cambio, casi la mitad de los padres que no viven en el hogar (44%) completó la secundaria o alcanzó una educación superior, y sólo un cuarto de ellos tiene secundaria incompleta o menos.

**Tabla 10: Características de la madre o responsable y del padre**

	Madre/responsable en el hogar					
	Control		T1		T2	
	Media	DE	Media	DE	Media	DE
Años de educación	6.40	4.03	6.87	4.07	6.74	4.15
Analfabetismo	0.15	0.36	0.14	0.35	0.16	0.36
Sin nivel de educación	0.10	0.30	0.08	0.28	0.10	0.30
Primaria incompleta	0.28	0.45	0.26	0.44	0.25	0.43
Primaria completa	0.22	0.41	0.22	0.41	0.22	0.42
Secundaria incompleta	0.18	0.38	0.18	0.38	0.18	0.38
Secundaria completa	0.17	0.38	0.20	0.40	0.18	0.38
Educación superior	0.05	0.22	0.07	0.25	0.07*	0.25
Trabaja	0.59	0.49	0.43	0.49	0.43	0.49
Lengua materna es castellano	0.59	0.49	0.69	0.46	0.68	0.47
Se comunica habitualmente en castellano	0.79	0.41	0.86	0.34	0.87	0.33
<b>N de madres/responsables</b>	<b>1,953</b>		<b>1,891</b>		<b>1,879</b>	

\*(p-diferencia significativa respecto al grupo de control) <0.1

	Padre biológico en el hogar					
	Control		T1		T2	
	Media	DE	Media	DE	Media	DE
Años de educación	7.81	3.77	8.27	3.87	8.10	3.90
Analfabetismo	0.05	0.23	0.04	0.20	0.05	0.22
Sin nivel de educación	0.04	0.19	0.02*	0.15	0.04	0.19
Primaria incompleta	0.19	0.4	0.20	0.40	0.19	0.40
Primaria completa	0.23	0.42	0.21	0.41	0.22	0.41
Secundaria incompleta	0.18	0.38	0.17	0.37	0.17	0.37
Secundaria completa	0.28	0.45	0.29	0.45	0.29	0.45
Educación superior	0.07	0.26	0.11**	0.31	0.10*	0.30
Trabaja	0.99	0.10	0.99	0.12	0.99	0.11
Lengua materna es castellano	0.58	0.49	0.68	0.47	0.67	0.47
Se comunica habitualmente en castellano	0.78	0.41	0.86	0.34	0.88*	0.33
<b>Número de padres</b>	<b>1,669</b>		<b>1,597</b>		<b>1,602</b>	

\*\* (p-diferencia significativa respecto al grupo de control) <0.05

\* (p-diferencia significativa respecto al grupo de control) <0.1

**Tabla 10: Características de la madre o responsable y del padre, (continuación)**

	Padre biológico no vive en el hogar					
	Control		T1		T2	
	Media	DE	Media	DE	Media	DE
Años de educación	10.11	3.23	9.67	3.43	9.74	3.52
Analfabetismo	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Sin nivel de educación	0.01	0.08	0.01	0.08	0.02	0.14
Primaria incompleta	0.03	0.18	0.08**	0.27	0.08**	0.27
Primaria completa	0.10	0.30	0.13	0.34	0.08	0.27
Secundaria incompleta	0.12	0.33	0.10	0.30	0.12	0.32
Secundaria completa	0.30	0.46	0.31	0.46	0.32	0.47
Educación superior	0.14	0.35	0.14	0.35	0.12	0.32
Trabaja	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Lengua materna es castellano	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Se comunica habitualmente en castellano	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<b>Número de padres</b>	<b>276</b>		<b>283</b>		<b>268</b>	

\*\* (p-diferencia significativa respecto al grupo de control) <0.05

Los padres biológicos que viven en el hogar son, en promedio, 2 años mayores a las madres (32 y 30 años, respectivamente). Casi todos ellos (99%) y más de la mitad de las madres (60%) trabajaron en el mes previo a la entrevista. Las madres estuvieron ocupadas 26 horas por semana en promedio (datos no reportados en la Tabla). Mayormente participan en un trabajo familiar no remunerado<sup>26</sup> (33%), y en menor medida son trabajadoras independientes<sup>27</sup> (21%), o trabajadoras dependientes<sup>28</sup> (5%). El resto de las madres (41%) se dedica exclusivamente a los quehaceres del hogar.

El castellano es la lengua materna para 6 de cada 10 madres y padres del grupo de control y es la lengua en la que se comunican día a día con mayor frecuencia (en 8 de cada 10 hogares). Estas proporciones no son significativamente distintas para el resto de los grupos de la evaluación. Para el 33% restante de padres y madres, el quechua es su lengua materna, y el 15% de ellos se comunica habitualmente en esta lengua. Solo el 1% de las madres y padres biológicos reportó haber aprendido aymara en su niñez, y prácticamente no utiliza esta lengua para comunicarse (menos del 0.5%).

La encuesta recogió información acerca de 5,887 niños. Para el 99.5% de ellos, esta información está completa y es consistente. Estas 5,859 observaciones corresponden a 2,971 niños (51%) y 2,888 niñas (49%), sin discapacidad física o mental, que tenían entre 1 y 24 meses de edad al momento de la entrevista. Los niños se distribuían en forma equilibrada entre grupos de 6 meses de edad. Como se observa en la Tabla 11, el 23% de los niños tiene 6 meses o menos, el 26% tiene entre 7 meses y un año, el 27% entre 13 y 18 meses, y el 25% restante tiene más de 19 meses.

<sup>26</sup> Trabaja sin remuneración en una empresa o negocio familiar dirigida por un pariente que vive en el mismo hogar.

<sup>27</sup> Explota su propio negocio o que ejerce por su cuenta una profesión u oficio, no tiene trabajadores remunerados a su cargo. Por ejemplo, un productor agropecuario que no tiene trabajadores remunerados a su cargo pero que cuenta con uno o más trabajadores familiares no remunerados para el desarrollo de sus labores.

<sup>28</sup> Trabaja en una institución organismo o empresa del sector privado o estatal, percibiendo una remuneración semanal, quincenal o mensual por su trabajo en forma de salario, sueldo, comisión, pago en especie, etc. Se considera en esta categoría a los obreros y empleados, como por ejemplo, obrero de fábrica de zapatillas, el ayudante de albañil, vendedor en una tienda comercial, un profesional que trabaja para una institución o empresa.

La mayoría de los niños (92%) vive en hogares diferentes. Sin embargo, en 225 hogares de la muestra se entrevistó a 2 niños, y en 7 hogares a 3 niños. Esto explica que el número de hogares analizados sea menor que el número de niños del estudio.

**Tabla 11: Niños en la muestra**

	Número de niños	% de Muestra
<b>Género</b>		
Niños	2,971	51%
Niñas	2,888	49%
<b>Rango de edad</b>		
1-6 meses	1,324	23%
7-12 meses	1,538	26%
13-18 meses	1,560	27%
19-24 meses	1,437	25%
<b>Distribución en hogares</b>		
No comparten hogar con otros niños entrevistados	5,388	92%
Comparten hogar con otro niño entrevistado	450	8%
Comparten hogar con dos niños entrevistados	21	0%
<b>Total: 5,859 niños</b>		

En el momento de la entrevista, sólo el 7% de los niños participaba en un programa de desarrollo infantil, la mayoría de ellos (350 niños) en Wawa Wasi/Servicio de Cuidado Diurno-Cuna Más<sup>29</sup> (Tabla 12). Ocho de cada 10 niños tiene DNI. De aquellos que no lo tienen, sus madres reportan que ello es, principalmente, por no contar con la partida de nacimiento, vivir lejos de las oficinas del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (RENIEC) o no contar con los recursos económicos para tramitarlo. Sólo el 7% de las madres considera que no es importante que su hijo tenga DNI, y menos del 2% no conoce los requisitos o no sabe a dónde acudir para obtenerlo.

La Tabla 12 muestra información sobre las condiciones del embarazo y lactancia de los niños del estudio. Casi la totalidad de las madres reportó que asistió a controles (7.7 controles en promedio) y que tomaron suplementos de hierro durante su embarazo (98% y 85%, respectivamente). En relación al parto, 13 de cada 100 madres reporta haber tenido algún tipo de problema (trabajo de parto prolongado y sufrimiento fetal son los más frecuentes). Aunque la mayoría de las madres (71%) acudió a un establecimiento de salud para dar a luz, un porcentaje elevado tuvo a su hijo en su casa (26%).

**Tabla 12: Participación en programas de desarrollo infantil, embarazo, lactancia y alimentación**

	Control			T1			T2		
	Obs.	Media	DE	Obs.	Media	DE	Obs.	Media	DE
Participa en algún programa de desarrollo infantil	1996	0.07	0.25	1930	0.05	0.23	1933	0.12	0.32
<b>Embarazo</b>									
Se hizo controles	1971	0.98	0.14	1905	0.98	0.16	1911	0.98	0.14
Número de controles que se	1961	7.73	2.68	1899	7.53	2.82	1908	7.44	2.66

<sup>29</sup> Dado que al momento de la entrevista no se había iniciado la implementación del Servicio de Acompañamiento a Familias de Cuna Más, se entiende que se refiere al Servicio de Cuidado Diurno que también ofrece este Programa.

realizó									
Tomó hierro	1971	0.85	0.36	1905	0.84	0.37	1911	0.84	0.36
Tuvo problemas durante el parto	1971	0.13	0.33	1905	0.13	0.33	1911	0.10**	0.30
El parto fue institucional	1971	0.71	0.45	1905	0.65	0.48	1911	0.69	0.46
<b>Lactancia en el caso de niños de 6 meses o menos</b>									
Alguna vez lactó	459	0.99	0.08	425	1.00	0.07	433	1.00**	0.00
Actualmente lacta	456	0.99	0.10	423	0.99	0.12	433	0.99	0.10
Actualmente la lactancia es exclusiva	451	0.72	0.45	417	0.76	0.43	429	0.74	0.44
<b>Lactancia en el caso de niños de más de 6 meses</b>									
Alguna vez lactó	1511	0.99	0.07	1477	0.99	0.08	1477	0.99	0.08
Lactó por 6 meses exclusivamente	1534	0.71	0.45	1502	0.75	0.43	1499	0.73	0.44
Actualmente lacta	1503	0.79	0.41	1467	0.79	0.41	1467	0.77	0.42
Actualmente la lactancia es exclusiva	1511	0.02	0.13	1477	0.01	0.12	1477	0.02	0.13
<b>Frecuencia de la alimentación en el caso de niños de más de 6 meses</b>									
Número de comidas al día	1534	4.53	0.85	1502	4.50	0.89	1499	4.60	0.78
Toma desayuno	1534	0.99	0.12	1502	0.98	0.14	1499	0.98	0.15
Come alimentos a media mañana	1534	0.85	0.36	1502	0.86	0.35	1499	0.88	0.33
Almuerzo	1534	0.99	0.12	1502	0.97	0.17	1499	0.99	0.10
Come alimentos a media tarde	1534	0.77	0.42	1502	0.77	0.42	1499	0.80	0.40
Cena	1534	0.94	0.24	1502	0.92	0.28	1499	0.95	0.22
<b>Variedad de la alimentación en el caso de niños de más de 6 meses</b>									
Número de variedades de alimentos	1534	2.85	0.42	1502	2.83	0.46	1499	2.89	0.37
Come arroz, avena, quinua, papa, trigo o menestras	1534	0.98	0.15	1502	0.97	0.16	1499	0.99	0.11
Come leche, queso, carnes, huevos o pescado	1534	0.95	0.22	1502	0.97	0.18	1499	0.97	0.17
Come frutas y verduras	1534	0.92	0.27	1502	0.89	0.32	1499	0.93	0.26

Obs. = Número de niños

\*\* (p-diferencia significativa respecto al grupo de control) <0.05

Casi la totalidad de los niños lactó alguna vez. En el grupo de control, los niños de 6 meses o menos al momento de la entrevista aún lactaban, siendo la leche materna la alimentación exclusiva para 3 de cada 4, sin diferencia con los otros grupos de la evaluación. Tampoco hay diferencias estadísticamente significativas entre las variables de interés para niños mayores de 6 meses. En el momento de la entrevista, se observa que el 71% de los niños mayores de 6 meses recibió lactancia materna exclusiva por 6 meses; el 79% continúa lactando aunque sólo un 2% lo hace de forma exclusiva. Los niños de más de 6 meses de edad recibían, en promedio, 4.5 comidas al día: desayuno, almuerzo, cena y una colación de mañana o tarde. Para el 82% de los niños, éstas incluyen una variedad de 3 grupos de alimentos: arroz, avena, quinua, papa o trigo, leche, queso, huevos o pescado y frutas y verduras.

A pesar que sólo el 72% de los niños cuenta con seguro de salud, el 96% de las madres reporta que su hijo recibió un control de crecimiento y desarrollo en los últimos 6 meses (Tabla 13). Para ello acudieron, mayormente, a un centro de salud, puesto de salud, o

posta, ubicado a menos de media hora de la casa del niño. Casi todos los niños en el grupo de control (96%) recibieron las vacunas requeridas para recién nacidos<sup>30</sup>, sin embargo, sólo un cuarto de ellos tiene todas las vacunas que debería haber recibido según su edad<sup>31,32</sup>. Los niños han recibido, en promedio, el 73% de las vacunas que les corresponden para su edad. Así, el desfase entre vacunas recibidas y vacunas requeridas aumenta con la edad. Las vacunas requeridas y no recibidas por un mayor número de niños son las de la fiebre amarilla, influenza estacional y la SPR, que faltan en un 53%, 25% y 16% de los niños del grupo de control con edad para recibirlas, respectivamente.

En términos de desnutrición, y considerando los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS 2006), se observa que el 8% de los niños presentan bajo peso por edad (desnutrición global), el 35% tiene bajo talla para la edad (desnutrición crónica), y el 1% tiene bajo peso por altura (desnutrición aguda)<sup>33</sup>. Además, el 3% de los niños es obeso, cifra que baja a sólo 2 niños en toda la muestra si se calcula obesidad en base al índice de masa corporal.

Los niños de 6 meses o menos que presentan desnutrición global toman el pecho 5.5 veces al día en promedio, mientras que aquellos sin desnutrición lo hacen 6.5 veces al día. Entre los niños mayores de 6 meses, no se observan diferencias en el número y variedad de comidas entre aquellos con y sin desnutrición global. Según el reporte de las madres, ninguno de los niños de la muestra tiene problemas de ceguera ni sordera. Menos del 0.5% presenta algún problema en la vista, oído o del corazón, asma, hepatitis o epilepsia. Alrededor del 4% de los niños tenía bronquitis al momento de la entrevista.

**Tabla 13: Vacunas y estado de nutrición de los niños**

	Control			T1			T2		
	Obs.	Media	DE	Obs.	Media	DE	Obs.	Media	DE
Tiene seguro de salud	1996	0.72	0.45	1930	0.69	0.46	1933	0.71	0.45
Control de crecimiento y desarrollo en los últimos 6 meses	1971	0.96	0.19	1905	0.96	0.21	1911	0.98**	0.13
<b>Vacunas</b>									
Recibió las vacunas requeridas para recién nacidos (BCG y	1810	0.96	0.2	1817	0.93	0.26	1836	0.95	0.21

<sup>30</sup> Las vacunas requeridas para los recién nacidos son la BCG y antihepatitis B (HVB).

<sup>31</sup> Según el sitio web del Ministerio de Salud de Perú (<http://www.minsa.gob.pe>) los niños de 2 meses deben recibir la primera dosis de Antipolio, Pentavalente (DPT, HVB y HIB), Rotavirus y Neumococo. A los 4 meses los niños deben vacunarse con las segundas dosis de la Pentavalente, Antipolio y Rotavirus. A los 5 meses deberían recibir la el primer refuerzo contra el Nuemococo. Al mes siguiente, los niños deben recibir los segundos refuerzos de Pentavalente y Polio. Los niños deben recibir la primera dosis de influenza estacional a los 7 meses, y al mes siguiente la segunda dosis. Los niños de un año deben vacunarse con la tercera Neumococo y SPR (sarampión, rubeola y papera). A los 15 meses los niños deben recibir la vacuna contra la fiebre amarilla, y a los 18 meses el refuerzo de DPT. Para estimar el porcentaje de vacunas que tiene cada niños sobre las que tendría que haber recibido no se cuentan los refuerzos, pues se cuenta sólo con la información de si cada niño recibió o no cada vacuna, sin saber si es la primera dosis únicamente, o también alguno de sus refuerzos.

<sup>32</sup> La información las vacunas recibidas por cada uno de los niños fue verificada con el carnet de vacunación en el 90% de los casos, para el resto la información proviene del reporte de la madre.

<sup>33</sup> Para clasificar bajo peso por edad, baja altura por edad y bajo peso por altura, la OMS utiliza como punto de corte 2DE por debajo del puntaje estandarizado por edad de la población de referencia. Un punto de corte de más de 2DE en niños define alto peso por altura como obesidad. Para un mayor detalle al respecto ver <http://www.who.int/nutgrowthdb/about/introduction/en/index5.html> (en inglés) y WHO Multicentre Growth Reference Study Group 2006, pp 312. Para calcular las tasas de desnutrición crónica, aguda y global en la muestra, se consideró la edad de los niños en el momento de la medición de peso y talla, la cual se realizó alrededor de un mes después de la entrevista a la madre.

Antihepatitis B)									
Recibió todas las vacunas que le corresponden según la edad	1941	0.19	0.39	1930	0.16	0.37	1933	0.16	0.37
Proporción de vacunas recibidas sobre vacunas requeridas para la edad	1941	0.73	0.2	1898	0.74	0.18	1914	0.75**	0.18
<b>Desnutrición y obesidad</b>									
Desnutrición global (peso por edad)	1913	0.08	0.28	1867	0.07	0.26	1888	0.08	0.27
Desnutrición crónica (altura por edad)	1911	0.35	0.48	1866	0.36	0.48	1885	0.33	0.47
Desnutrición aguda (peso por altura)	1911	0.01	0.09	1868	0.01	0.09	1883	0.01	0.10
Obesidad	1916	0.03	0.18	1868	0.04	0.19	1883	0.04	0.19

Obs. = Número de niños

\*\* (p-diferencia significativa respecto al grupo de control) <0.05

#### 4.2 MEDIDA DEL DESARROLLO INFANTIL

En esta sección se presentan los resultados de la aplicación del ASQ-3. El ASQ-3 es una prueba de tamizaje cuyo objetivo es identificar a aquellos niños que están en riesgo de presentar algún retraso en el desarrollo. El ASQ-3 recoge información sobre cinco dimensiones (escalas): comunicación, motora gruesa, motora fina, resolución de problemas y socio-individual.

En la Tabla 14 se presentan los puntajes de ASQ para los niños de la muestra desagregados entre los puntajes de los 6 ítems de la escala original (puntajes entre 0 y 60), los puntajes de las 3 preguntas adicionales (puntajes entre 0 y 30) y los puntajes del agregado de los 9 ítems (puntajes entre 0 y 90). Nótese que para este último puntaje agregado, sólo se incluyen los puntajes disponibles, es decir los puntajes de los 6 ítems de la escala original y los puntajes en las 3 preguntas adicionales para la/s escala/s en que el niño logró realizar los 6 primeros ítems. Nótese que se descartaron los puntajes si el módulo aplicado no correspondía con la edad cronológica del niño (4 observaciones) o la información fue recogida de forma incompleta (1 observación). Se siguió el protocolo de puntuación sugerido en el manual de la prueba (Squires et al. 2009).

**Tabla 14: Resultados de ASQ**

	Escalas	Control			T1			T2		
		Obs.	Media	DE	Obs.	Media	DE	Obs.	Media	DE
Puntajes sobre el total de ítems regulares (máximo 60)	Comunicación	1996	40.62	13.44	1929	41.01	13.62	1933	40.94	13.58
	Motora gruesa	1983	41.43	13.93	1923	40.74	14.29	1926	41.24	13.79
	Motora fina	1996	43.75	12.16	1927	41.91**	12.37	1931	41.47***	12.32
	Res. Problema	1991	44.28	12.4	1926	43.15	12.90	1931	42.77**	12.38
	Socio-individual	1995	44.07	11.05	1928	43.01*	11.66	1932	42.90*	11.72
	Total	1996	42.83	8.03	1929	41.96*	8.42	1933	41.86	8.13
Puntajes sobre el total de ítems adicionales (máximo 30)	Comunicación	276	19.49	8.96	266	20.49	9.12	273	20.49	8.98
	Motora gruesa	312	15.63	9.72	304	16.22	9.43	272	16.40	9.99
	Motora fina	353	16.9	9.87	251	15.12**	9.16	233	15.92	9.41
	Res. Problema	376	18.87	8.81	306	18.76	8.74	268	18.47	9.18
	Socio-individual	295	18.92	8.97	251	17.85	9.47	240	17.98	9.44
	Total	836	17.28	7.87	752	17.10	7.86	682	17.31	8.10
Puntajes	Comunicación	1996	43.31	18.42	1929	43.83	18.81	1933	43.84	18.85

sobre el total de ítems (máximo 90)	Motora gruesa	1983	43.89	18.21	1923	43.29	18.73	1926	43.56	17.97
	Motora fina	1996	46.74	17.39	1927	43.88***	16.13	1931	43.39***	16.12
	Res. Problema	1991	47.83	18.19	1926	46.13	17.94	1931	45.33**	17.08
	Socio-individual	1995	46.87	16.24	1928	45.33*	15.97	1932	45.13*	15.94
	Total	1996	45.72	11.65	1929	44.49	11.64	1933	44.25	11.41

Obs. = Número de niños

\*\*\* (p-diferencia significativa respecto al grupo de control) <0.01

\*\* (p-diferencia significativa respecto al grupo de control) <0.05

\* (p-diferencia significativa respecto al grupo de control) <0.1

Como se observa en la tabla, para los ítems regulares, en promedio, los niños del grupo de control obtienen mejores resultados en las escalas de resolución de problemas (44.3 puntos), socio-individual (44.1 puntos) y motora fina (43.8 puntos), que en motora gruesa (41.4 puntos) y comunicación (40.6 puntos). El 19% de los niños logra 60 puntos en resolución de problemas, el 18% en motora fina, el 16% en motora gruesa y 15% en socio-individual, y el 14% en comunicación. En total, el 42% de los niños obtiene una puntuación máxima en los ítems regulares para una (19% de los niños) o más escalas (12%, 7%, 3% y 1%, en 2, 3, 4 y 5 escalas, respectivamente). Para estos niños, el puntaje obtenido en los ítems adicionales va en promedio desde 15.6 puntos en la escala motora gruesa a 19.5 puntos en comunicación.

Estos puntajes están alineados con los puntajes obtenidos para una muestra de 2,265 niños que asisten al Servicio de Cuidado Diurno (SCD) de Cuna Más (Anexo E). En esta muestra se recogió información sobre 3 de las 5 escalas del instrumento: comunicación, motora fina y resolución de problemas. Para las dos primeras escalas, los puntajes para los ítems regulares de las muestras peruanas son similares. Mientras que en la escala resolución de problemas, los niños de la muestra del SAF obtuvieron en promedio 3.6 puntos más que los niños que reciben el SCD.

Adicionalmente, se observa que los puntajes de ASQ presentados en la Tabla 14 están también en línea con los puntajes obtenidos para una muestra de aproximadamente 400 niños de 6 a 24 meses en Bogotá en niños de nivel socioeconómico bajo y medio-bajo (Rubio-Codina et al. 2014).

Al ser la peruana una muestra rural se esperaba que los puntajes obtenidos en SAF fueran sustancialmente menores que los del SCD. Adicionalmente, por tratarse de un muestra de menor nivel socioeconómico promedio, se esperaba también que los puntajes obtenidos en SAF fueran menores que los puntajes obtenidos en Bogotá. Como se muestra en el Anexo E, incluso comparando con el 25% más pobre en Colombia (definido según un índice de riqueza calculado por componentes principales<sup>34</sup>), los niños en la muestra del SAF sólo obtienen un puntaje menor que los niños en la muestra de Bogotá en los ítems regulares en las escalas de motricidad gruesa y, en mayor medida, de comunicación. Para el resto de escalas, los puntajes son mayores para la muestra del SAF. En particular, se destaca el mayor puntaje para las escalas de motricidad fina y resolución de problemas, que son las de más compleja administración. Nótese también que las desviaciones estándar (indicador asociado a la variabilidad en la muestra pero también a la calidad en la medición) son, en la mayoría de los casos, menores para la muestra de Bogotá aun cuando el tamaño de muestra colombiana es mucho menor.

Si bien la muestra de Bogotá es mucho más pequeña que la peruana, en particular cuando se considera sólo el 25% más pobre, y, como se mencionó, hay diferencias en las

<sup>34</sup> La distribución de riqueza en esta muestra corresponde al 98% de la distribución de riqueza de la Encuesta de Calidad de Vida (2009) para la ciudad de Bogotá. La encuesta es representativa de la totalidad de la población del país.

características de las poblaciones estudiadas y en las condiciones en que los datos fueron recogidos (los datos en Bogotá fueron recogidos por sólo 9 entrevistadoras), estos patrones, aun no siendo dramáticamente distintos, resultan cuanto menos intrigantes. Asimismo la similitud de puntajes entre los niños del SCD y del SAF también resultan sorprendentes dadas las brechas reportadas entre niños en ámbitos rurales y urbanos en el país (Schady et al. 2014). Se plantearon diferentes hipótesis para analizar si la explicación de estas discrepancias está más allá de las diferencias entre las muestras.

Una primera hipótesis que se investigó fue el explorar la frecuencia de las respuestas en los extremos, es decir, las respuestas “sí, puede hacerlo” (puntuación de 10) y “no, no puede” (puntuación de 0). En todas las escalas se observa que la puntuación de los ítems, independientemente de si fue obtenida por reporte u observación, se sitúa principalmente en los extremos (0 o 10), y sólo el 7% o menos de las respuestas en cada escala recibieron un puntaje de 5. Dado que un gran número de los ítems por observación no contemplan la posibilidad de dar una respuesta intermedia, “a veces puede hacerlo”, y obtener 5 puntos, la siguiente hipótesis que surge es que las madres podrían estar reportando puntajes en el extremo superior con mayor frecuencia. Sin embargo, al comparar los puntajes promedio reportados y observados, no se observa que los ítems por reporte materno obtengan, en promedio, puntajes mayores que los de los ítems por observación.

Otra posible explicación que se estudió, fue si aquellas entrevistadoras que recibieron una menor calificación<sup>35</sup> en el proceso de capacitación (30 entrevistadoras) estaban calificando la prueba de una manera sistemáticamente distinta y consistente con los resultados observados (por ejemplo, otorgando más puntajes de 10 que las otras encuestadoras). Sin embargo, cuando se descartan las observaciones recogidas por este grupo de encuestadoras, los puntajes no cambian de forma significativas. Así pues, no se encontró una explicación satisfactoria para las diferencias entre los puntajes del SAF y los puntajes del SCD y del estudio en Bogotá—si bien se reconoce que son pequeñas.

Los datos del ASQ permiten tener información valiosa para propósitos de la evaluación del programa al permitir una comparación entre los niños de los grupos de control y tratamiento. No obstante, precisamente por el tipo de prueba aplicada, por las condiciones de la administración de la prueba en el contexto de una encuesta a cargo de entrevistadores no especializados en desarrollo infantil, y en particular, dado que la muestra de evaluación no es representativa de todos los beneficiarios del Programa (ver sección 2.2), estos datos no deberían usarse para realizar un diagnóstico poblacional sobre los niveles de desarrollo de los niños beneficiarios del Programa Nacional Cuna Más.

Asimismo, el diagnóstico sobre la presencia o no de riesgo de retraso en el desarrollo de los niños empleando los puntos de corte establecidos por los autores de la prueba debe hacerse con mucha cautela, dado que estos puntos de corte se determinaron usando la población de referencia, representativa de Estados Unidos y en consecuencia de características muy distintas a las de la muestra del SAF. Para realizar este ejercicio de forma rigurosa hubiera sido necesario que la versión adaptada del ASQ-3 para Perú hubiera sido validada en una muestra representativa de la totalidad de niños del país y que se hubieran determinado nuevas normas en base a dicha muestra. Al no existir normas para Perú, los datos que se presentan en la Tabla 15 a continuación en base a las normas en el manual del ASQ-3 son “aproximaciones” y no deben ser interpretados como porcentajes reales de niños de la muestra en riesgo de retraso de desarrollo.

Como se observa en la Tabla 15, si se siguen los puntos de cortes ofrecidos por los autores del ASQ-3 y relevantes exclusivamente para la población para la que fueron calculados (estandarización externa), la mitad de los niños de la muestra tendrían un posible retraso

---

<sup>35</sup> Las encuestadoras recibieron dos tipos de evaluación durante la capacitación: (i) pruebas escritas para evaluar su comprensión de los instrumentos, y (ii) la evaluación de su trabajo en la aplicación de una prueba durante las prácticas de campo. El puntaje considerado es una combinación de ambos.

de desarrollo en al menos una de las dimensiones medidas. Adicionalmente, podemos establecer puntos de corte en base a la media y desviación estándar de los puntajes en la muestra del SAF (estandarización interna). En dicho caso, el porcentaje de niños que tendrían un posible retraso de desarrollo en al menos una de las dimensiones medidas cae al 13%. Estas cifras (estandarizadas internamente) no son extrapolables dado que la muestra de evaluación no es representativa de ningún grupo poblacional en el Perú.

A nivel de cada escala, la diferencia en el porcentaje de niños con posible retraso al utilizar las dos alternativas de puntos de corte oscila entre 5 y 19 puntos porcentuales.

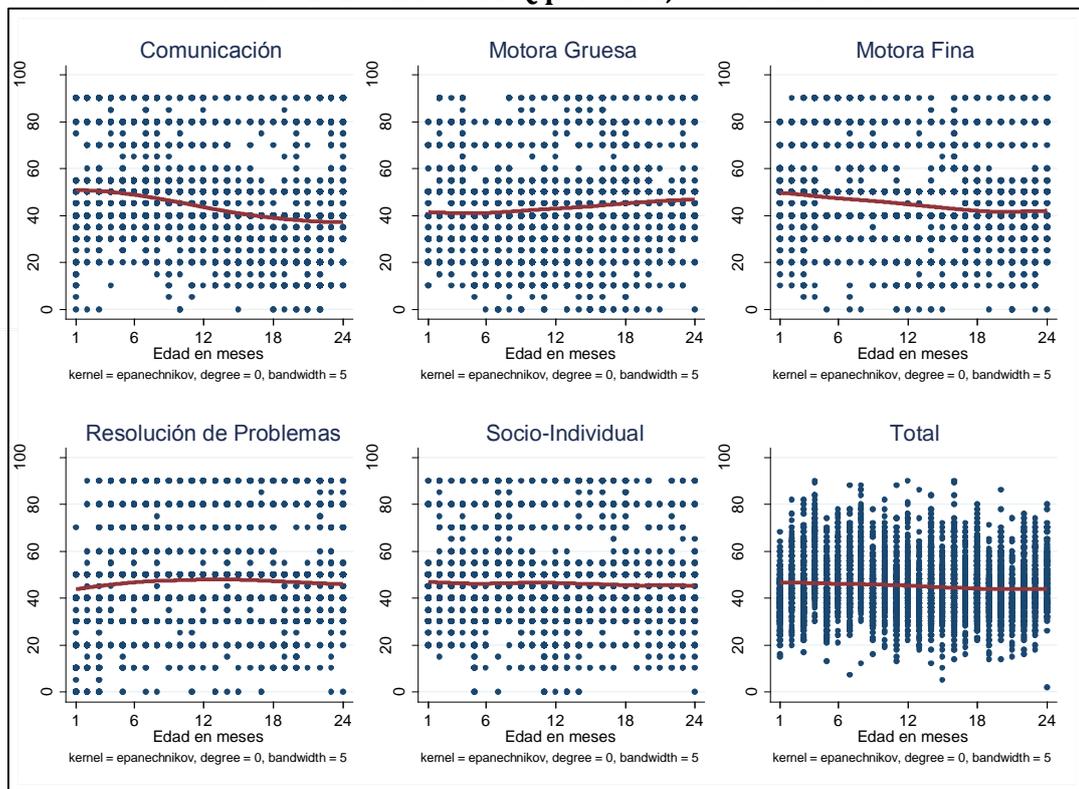
**Tabla 15: Diagnóstico sobre posible retraso en el desarrollo utilizando los puntajes de ASQ**

	En base a la media y DE de la población de referencia del Manual de ASQ-3						En base a la media y DE de la muestra					
	Control		T1		T2		Control		T1		T2	
	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE
<b>Comunicación</b>												
Desarrollo Típico	0.69	0.46	0.71	0.45	0.71	0.45	0.84	0.37	0.85	0.36	0.86	0.35
Monitoreo	0.23	0.42	0.20	0.40	0.20	0.40	0.13	0.33	0.11	0.32	0.11	0.32
Posible retraso de desarrollo	0.08	0.28	0.09	0.28	0.09	0.29	0.03	0.17	0.04	0.19	0.03	0.17
<b>Motora gruesa</b>												
Desarrollo Típico	0.55	0.50	0.54	0.50	0.54	0.50	0.82	0.38	0.80	0.40	0.81	0.39
Monitoreo	0.21	0.41	0.19	0.40	0.22	0.41	0.14	0.34	0.16	0.36	0.15	0.35
Posible retraso de desarrollo	0.23	0.42	0.27	0.44	0.25	0.43	0.04	0.20	0.04	0.20	0.04	0.20
<b>Motora fina</b>												
Desarrollo Típico	0.60	0.49	0.54	0.50	0.53	0.50	0.87	0.34	0.83	0.37	0.82	0.38
Monitoreo	0.21	0.41	0.23	0.42	0.23	0.42	0.10	0.30	0.13	0.34	0.14	0.35
Posible retraso de desarrollo	0.19	0.39	0.23	0.42	0.24	0.43	0.03	0.17	0.03	0.18	0.04	0.19
<b>Resolución de problemas</b>												
Desarrollo Típico	0.72	0.45	0.69	0.46	0.68	0.47	0.87	0.33	0.84	0.37	0.84	0.37
Monitoreo	0.17	0.37	0.18	0.38	0.19	0.39	0.10	0.30	0.12	0.32	0.13	0.33
Posible retraso de desarrollo	0.11	0.32	0.13	0.33	0.13	0.34	0.03	0.16	0.04	0.19	0.04	0.19
<b>Socio-individual</b>												
Desarrollo Típico	0.67	0.47	0.65	0.48	0.64	0.48	0.86	0.35	0.84	0.37	0.85	0.36
Monitoreo	0.21	0.41	0.22	0.41	0.23	0.42	0.12	0.32	0.13	0.33	0.12	0.32
Posible retraso de desarrollo	0.12	0.32	0.14	0.34	0.13	0.34	0.02	0.15	0.03	0.18	0.04	0.19
<b>En al menos una escala</b>												
Monitoreo	0.65	0.48	0.66	0.47	0.67	0.47	0.40	0.49	0.44	0.50	0.44	0.50
Posible retraso de desarrollo	0.47	0.50	0.51	0.50	0.53	0.50	0.13	0.33	0.14	0.35	0.14	0.35
<b>Número de</b>	1996		1930		1933		1996		1930		1933	

Desarrollo típico: puntaje  $>$  de 1SD debajo de la media  
 Monitoreo: puntaje entre 1 y 2 DE por debajo de la media  
 Posible retraso de desarrollo: puntaje  $<$  2DE por debajo de la media

El Gráfico 2 presenta la evolución de los puntajes por edad. Este gráfico se complementa con las estadísticas descriptivas presentadas en la Tabla E2 del anexo E<sup>36</sup>. A pesar de que por construcción el ASQ esté diseñado para producir puntajes comparables entre grupos de edad, los puntajes de las escalas de comunicación y motora fina presentan una tendencia decreciente con la edad, mientras que motora gruesa y resolución de problemas registran una tendencia creciente. Estas tendencias son similares a las observadas en la muestra en Bogotá para este grupo de edad. Por esta razón y con el fin de eliminar el efecto de la edad del puntaje, se estandariza el puntaje crudo usando regresiones no paramétricas para estimar la media y el desvío estándar. Con estos puntajes se estudia la heterogeneidad en diferentes grupos de niños<sup>37</sup>.

**Gráfico 2: Escalas de ASQ por edad, toda la muestra**



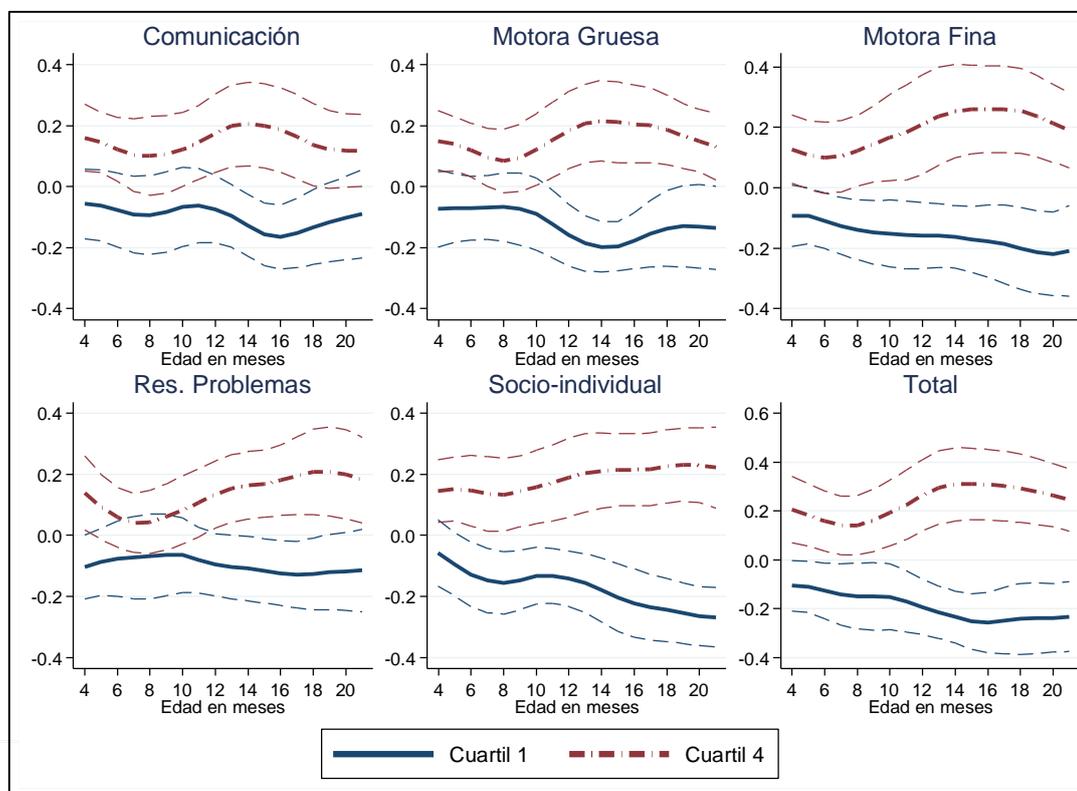
En el Gráfico 3 se presentan las diferencias en los puntajes de ASQ (sobre los 9 ítems) según el nivel socioeconómico del hogar. Para esto se construyó un índice de riqueza utilizando el método de componentes principales (ver Anexo B para más detalles). El índice resume información sobre la tenencia de activos (como equipo de sonido, televisor, refrigerador, cocina a gas, entre otros), el material del piso, y la disponibilidad de electricidad, agua y servicios higiénicos. Se divide a los hogares en cuartiles de riqueza, y se comparan los hogares en el cuartil 1 (más pobre) y en el cuartil 4 (menos pobre)

<sup>36</sup> Las tablas con los datos desagregados por meses no se incluyeron en el documento para no extralimitarse en su extensión, sin embargo están disponibles para ser compartidas.

<sup>37</sup> Estos resultados son consistentes a estandarizar el puntaje usando la media y el desvío estándar por cuestionario.

utilizando regresiones no paramétricas (regresión *Fan*). Las líneas punteadas que aparecen en el gráfico son los intervalos de confianza para los dos grupos de hogares.

**Gráfico 3: ASQ - Gradientes socioeconómicos por nivel de riqueza, toda la muestra**



Como se observa en el Gráfico 3<sup>38</sup>, hay un gradiente socioeconómico en las 5 escalas: en promedio, los niños del cuartil 4 obtienen puntajes mayores que los niños del cuartil 1 en 0.245DE para resolución de problemas y comunicación, 0.27DE en motora gruesa, 0.34DE en motora fina y socio-individual (Tabla 16). Si bien entre los 4 y 8 meses la diferencia de puntajes entre los niños de los dos cuartiles es significativa sólo para las escalas motora gruesa y socio-individual, a partir de los 10-12 meses las diferencias se vuelven significativas para todas las escalas. Los mayores gradientes se registran alrededor de los 16 meses. Los niños de 16 meses del cuartil 1 obtienen en promedio un puntaje 0.45DE, 0.67DE y 0.78DE menor que los niños del cuartil 5 en las escalas de motora gruesa, comunicación y motora fina, respectivamente. A los 18 meses la diferencia entre los niños de los dos cuartiles en el área socio-individual es de 0.83DE en promedio. En el caso de resolución de problemas la diferencia es de 0.53DE. La existencia de gradientes a tan temprana edad y su tendencia creciente (consistente con la evidencia internacional) es sugerente de fuertes brechas en desarrollo en la adolescencia y la edad adulta.

**Tabla 16: Diferencias en puntajes de ASQ según cuartiles de riqueza y nivel educativo de la madre o responsable**

Cuartiles de riqueza	Educación de la madre/responsable
----------------------	-----------------------------------

<sup>38</sup> Todos los gráficos presentados incluyen el total de observaciones con información completa de la variable dependiente. No obstante, las gráficas de gradientes no cubren los valores en las colas de la distribución de edad dado que la estimación en estos puntos es menos precisa por dos motivos: (i) hay un menor número de observaciones en los extremos, y (ii) los métodos no paramétricos son poco confiables en los extremos ya que, por construcción, no existe información disponible a un lado de la ventana en torno al extremo para estimar la distribución condicionada de la variable dependiente.

Escalas	Todos	0-6 meses	7-12 meses	13-18 meses	19-24 meses	Todos	0-6 meses	7-12 meses	13-18 meses	19-24 meses
Comunicación	0.242***	0.215**	0.173*	0.373***	0.191**	0.362***	0.166**	0.357***	0.452***	0.452***
	(0.060)	(0.083)	(0.093)	(0.093)	(0.094)	(0.041)	(0.074)	(0.081)	(0.075)	(0.068)
Motora gruesa	0.277***	0.229***	0.200**	0.387***	0.277***	0.256***	0.085	0.190***	0.396***	0.339***
	(0.049)	(0.078)	(0.088)	(0.072)	(0.087)	(0.039)	(0.072)	(0.071)	(0.067)	(0.069)
Motora fina	0.343***	0.264***	0.305***	0.420***	0.372***	0.336***	0.188**	0.299***	0.461***	0.380***
	(0.055)	(0.085)	(0.091)	(0.092)	(0.089)	(0.042)	(0.080)	(0.074)	(0.073)	(0.072)
Res. Problema	0.246***	0.291***	0.118	0.270***	0.313***	0.274***	0.247***	0.242***	0.326***	0.280***
	(0.056)	(0.076)	(0.083)	(0.087)	(0.093)	(0.043)	(0.072)	(0.070)	(0.069)	(0.074)
Socio-individual	0.345***	0.173**	0.260***	0.468***	0.454***	0.393***	0.284***	0.409***	0.414***	0.454***
	(0.053)	(0.078)	(0.080)	(0.088)	(0.081)	(0.040)	(0.071)	(0.073)	(0.071)	(0.068)
Total	0.423***	0.334***	0.314***	0.569***	0.462***	0.476***	0.265***	0.429***	0.611***	0.580***
	(0.066)	(0.084)	(0.092)	(0.092)	(0.101)	(0.046)	(0.077)	(0.077)	(0.073)	(0.071)

N= 5,859 niños

Errores estándar entre paréntesis.

Diferencias significativas de los puntajes entre el Cuartil 4 de riqueza y el Cuartil 1 (primeras cinco columnas) y entre niños con madres con educación secundaria completa o superior y aquellas con primaria incompleta o menos (columna 6 en adelante), al 1%, 5% y 10% denotadas por \*\*\*, \*\*, \*, respectivamente.

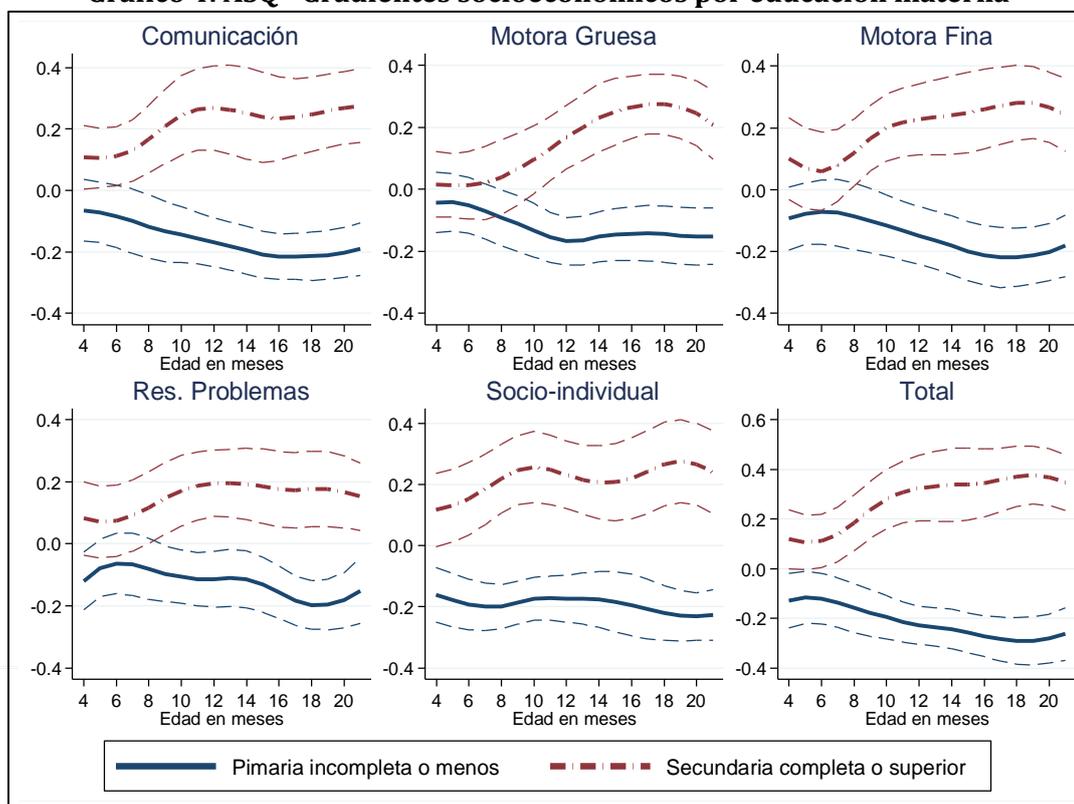
El Gráfico 4 presenta las diferencias de los puntajes de ASQ según el nivel de educación alcanzado por la madre o responsable. Se compara a niños con madres con primaria incompleta o menos, con otros cuyas madres completaron la secundaria o alcanzaron una educación superior. De nuevo, las líneas punteadas corresponden a los intervalos de confianza.

En las 6 escalas se registran diferencias significativas entre los puntajes alcanzados por los niños con madres más y menos educadas que se intensifican con la edad. En la escala de comunicación la diferencia de puntaje promedio para todos los niños es 0.36DE, en las escalas resolución de problemas y socio-individual las diferencias son de 0.27DE y 0.39DE, respectivamente. Estas diferencias superan las observadas entre los hogares del cuartil 1 y 4 (0.24DE, 0.25DE y 0.34DE, respectivamente). En las escalas motora gruesa y motora fina los niños con madres más educadas obtienen puntajes 0.26DE y 0.33DE mayores que los niños con madres con menor nivel educativo, respectivamente, diferencias levemente menores a las observadas al comparar los cuartiles del ingreso (0.28DE y 0.34DE, respectivamente).

Los gradientes por educación materna podrían ser resultado no sólo de un gradiente real sino también reflejar las diferentes habilidades de comprensión de la prueba por mamás más y menos educadas. Por ejemplo, las mamás con menor nivel educativo podrían responder “no, no hace” cierto ítem con mayor frecuencia porque no entienden la pregunta o porque no prestan tanta atención a los progresos de su hijo. Para analizar esta hipótesis se volvió a estimar los gradientes considerando por separado los ítems de administración u observación (“observación”), y aquellos evaluados por reporte materno (“reporte”). Por definición, el gradiente en ítems por observación no está afectado por la capacidad de reporte de la mamá (que puede estar correlacionada con su nivel educativo) dado que los ítems son administrados por la evaluadora. Si efectivamente mamás con diferente nivel educativo tienen diferentes capacidades en la observación y reporte de las habilidades de sus hijos, se esperaría observar diferencias en los gradientes estimados por educación de la madre para ítems evaluados por observación o administración e ítems evaluados por reporte materno. Para analizar esta hipótesis, se consideran los módulos en los cuales el número de ítems que se responde por observación es similar (entre un 30 y

60%) al número de ítems que se responden por reporte. Se comparan los gradientes por educación materna en cada grupo de ítems (resultados no reportados), y se observa que las diferencias de puntajes entre los niños con madres de diferente nivel educativo se mantienen para los dos grupos de ítems. En particular, no se observa un patrón consistente que indique mayores diferencias entre los ítems que se evalúan por reporte materno en relación a los que son evaluados por observación.

**Gráfico 4: ASQ - Gradientes socioeconómicos por educación materna**



Otros análisis complementarios que se realizaron para entender la heterogeneidad de los datos fue la comparación de los puntajes del ASQ entre departamentos y según la lengua de aplicación de la entrevista. En el primer caso, se observó que los departamentos con menor gasto per cápita en 2009<sup>39</sup>, no siempre son los que reportan los menores puntajes promedio para las diferentes escalas, como uno esperaría teniendo en cuenta los resultados mostrados por gradientes socioeconómicos a nivel de hogar. Así, La Libertad, el departamento con mayor gasto per cápita presenta puntajes promedio similares a los de Huancavelica, el departamento con menor gasto per cápita. Esto se puede explicar, en parte, porque la muestra no es representativa de los departamentos, sino que por el contrario, se concentra en distritos con niveles de pobreza y desnutrición altos en todos los departamentos del estudio.

Si se dividen los puntajes en función de la lengua en que fue aplicada la encuesta, se observa que para los niños cuyas madres fueron entrevistadas en español (84%) los puntajes de ASQ son mayores entre 0.13DE y 0.25DE<sup>40</sup> respecto de los niños entrevistados en otra lengua (14%). Las discrepancias son mayores en las escalas de comunicación y resolución de problemas.

<sup>39</sup> Según el Mapa de Pobreza Provincial y Distrital 2009, de la Dirección Técnica de Demografía e Indicadores Sociales de Perú.

<sup>40</sup> Diferencias significativas al 99%.

En general, no se observan diferencias significativas en los puntajes de ASQ obtenidos por hijos de madres adolescentes (4% de las madres) cuando se las compara con madres mayores de 18 años. La única excepción es en el caso de la escala de comunicación, en la cual los niños de madres adolescentes tienen un puntaje promedio menor que los niños con madres mayores. Tampoco se encontraron diferencias en los puntajes de ASQ al comparar madres que trabajan con madres que se dedican únicamente a los quehaceres del hogar (40% de las madres) o padres que viven y no viven (14% de los padres) en el hogar.

No obstante, al comparar los puntajes de niños con y sin desnutrición (global, crónica o aguda) se encuentra diferencias significativas en todas las escalas: los niños que experimentan algún tipo de desnutrición obtienen puntajes entre 0.2DE y 0.6DE menores que aquellos que no lo hacen.

#### TVIP - madre

Se recogió también información sobre el nivel de lenguaje receptivo (vocabulario) de 5,723 madres o responsables de los niños, utilizando el TVIP. Esta prueba se administró como una proxy de habilidad intelectual de la mamá. La puntuación del instrumento se realizó considerando el protocolo descrito en su manual. Se descartaron aquellas observaciones que no cumplieran con los criterios mínimos para el cálculo del puntaje (3%).

En promedio, las madres obtuvieron un puntaje crudo de 72.7 puntos en la escala de 1 a 125 puntos (Tabla 17). Este puntaje está en línea con los resultados obtenidos en el primer seguimiento de la Encuesta Longitudinal de Ecuador de 2005-2006 (Paxon y Schady 2007), sobre una muestra con características similares a la de este estudio. Las 4,636 madres de esta muestra tenían, en promedio 27 años, habían completado 7 años de educación y obtuvieron un puntaje medio en el TVIP de 72.2 puntos.

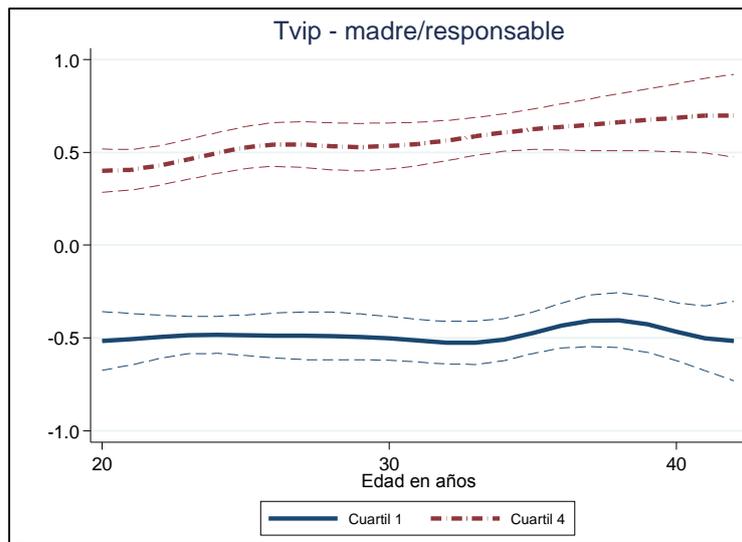
**Tabla 17: Instrumentos aplicados a las madres o responsables**

	Máx. de la escala	Control			T1			T2		
		Obs.	Media	DE	Obs.	Media	DE	Obs.	Media	DE
Puntaje crudo del TVIP	125	1899	72.71	18.92	1853	73.13	18.91	1826	74.15	19.91
Escala de depresión	36	1939	7.23	6.41	1870	7.06	6.54	1857	7.04	6.69

Obs.= Número de madres

Los puntajes crudos del TVIP también fueron estandarizados usando regresiones no paramétricas para estimar la media y el desvío estándar. Luego, utilizando regresiones *Fan* se estimaron las diferencias de puntaje para las madres del cuartil 1 y aquellas del cuartil 4. En promedio las madres del cuartil 4 obtienen puntajes 1.01DE mayores que las madres del cuartil 1. En la muestra de Ecuador, este gradiente es de 1.1DE.

#### **Gráfico 5: Gradientes socio-económicos de los puntajes de TVIP de las madres**



En las tablas del anexo C se presentan las correlaciones entre el puntaje estandarizado del TVIP de las madres, y las características de éstas, del hogar y los puntajes de ASQ de sus hijos. El nivel de lenguaje receptivo es mayor para madres más educadas, y con un mayor nivel de riqueza. Además hay una asociación positiva y significativa entre el nivel de lenguaje receptivo de la madre y los puntajes de ASQ de sus hijos.

#### *Síntomas de depresión materna*

Se midió la presencia de síntomas de depresión entre las madres utilizando una versión modificada del CESD-20, que tiene 12 ítems. Para cada ítem se asigna un puntaje de 0 a 3 según la frecuencia con la que la madre reporta haber experimentado ciertas emociones negativas en el transcurso de la semana previa a la entrevista. El rango de puntajes de esta escala va de 0 a 36, en donde un mayor puntaje está asociado a una mayor frecuencia de síntomas de depresión. Para las madres/responsables, el puntaje promedio fue de 7.23, con una desviación estándar de 0.04.

#### *TVIP - hermanos*

Sobre un sub-grupo de los hermanos de los niños de la muestra se aplicó el TVIP. Los 3,487 hermanos entrevistados tenían entre 3 y 18 años al momento de la entrevista, y eran los hermanos inmediatamente mayores a los niños del estudio (60% de los niños del estudio tiene un hermano a quien se le aplicó esta prueba). Los hermanos evaluados tienen en promedio 6.4 años, y están comenzando la primaria (1.2 años de educación).

Como se observa en la Tabla 18, en promedio los hermanos obtienen un puntaje de 32.4 en el TVIP. Para poder comparar estos resultados con los obtenidos en otros países, y en particular, con los resultados de la muestra de niños peruanos en *Young Lives 2009*, se realizó una estandarización externa siguiendo las normas proporcionadas por quienes desarrollaron la prueba (Dunn et al. 1986). Esta estandarización produce puntajes con una media de 100 y un desvío estándar de 15. Los hermanos evaluados con el TVIP obtuvieron un puntaje promedio 1DE por debajo del promedio de los niños de la población de referencia<sup>41</sup>. Nótese que en este caso aplica el mismo comentario que para el ASQ-3 sobre

<sup>41</sup> La estandarización siguiendo las normas mexicanas no se presenta para la madre pues a partir de los 18 años no registran variabilidad, entonces se realizó una estandarización utilizando regresiones no paramétricas para estimar la media y los desvíos estándar.

la cautela requerida en la realización de este tipo de comparaciones, dado el uso de normas externas.

La muestra peruana de 2009 de *Young Lives* reporta que los niños de 4 a 6 años en áreas rurales obtuvieron en promedio un puntaje de 1.6DE menor que la población de referencia (75.6 puntos), mientras que los niños en áreas urbanas obtienen un puntaje similar al de la población de referencia (99.3 puntos) (véase Schady et al. 2014). En la muestra del presente estudio, los hermanos en el mismo rango de edad que en los estudios antes citados (1,075 observaciones) obtuvieron, en promedio, un puntaje ligeramente mayor, de 79.8 puntos<sup>42</sup> o 1.3DE por debajo del puntaje de la población de referencia.

**Tabla 18: Características y puntaje TVIP de los hermanos**

	Control			T1			T2		
	Obs.	Media	DE	Obs.	Media	DE	Obs.	Media	DE
Edad	1206	6.4	2.8	1151	6.43	2.86	1130	6.49	2.85
Años de educación	1177	1.2	1.85	1409	1.32	1.93	1352	1.31	1.94
Puntaje crudo (0-125)	1206	32.34	26.23	1151	33.38	26.47	1130	33.98	27.38
Estandarización en base a puntajes mexicanos	1206	84.21	16.52	1151	85.22	15.84	1130	85.25	16.82

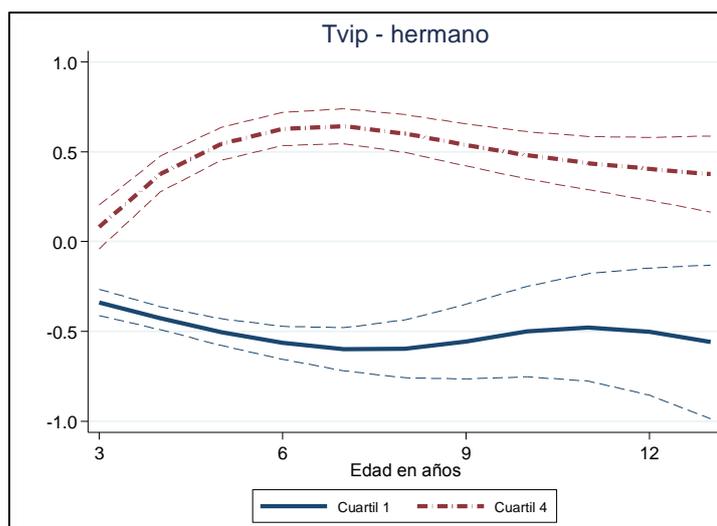
Obs. = Número de hermanos

Al igual que con los puntajes de las pruebas anteriores, se realizó una estandarización no paramétrica para estudiar la existencia de gradientes en los puntajes del TVIP de los hermanos. Se observan gradientes por riqueza en los resultados del TVIP del hermano (Gráfico 6): los hermanos del cuartil 1 obtienen puntajes en promedio 1.1DE menores que los del cuartil 4. También hay fuertes gradientes por educación materna, con una diferencia promedio de 0.98DE entre los dos grupos de niños comparados (Gráfico 7).—

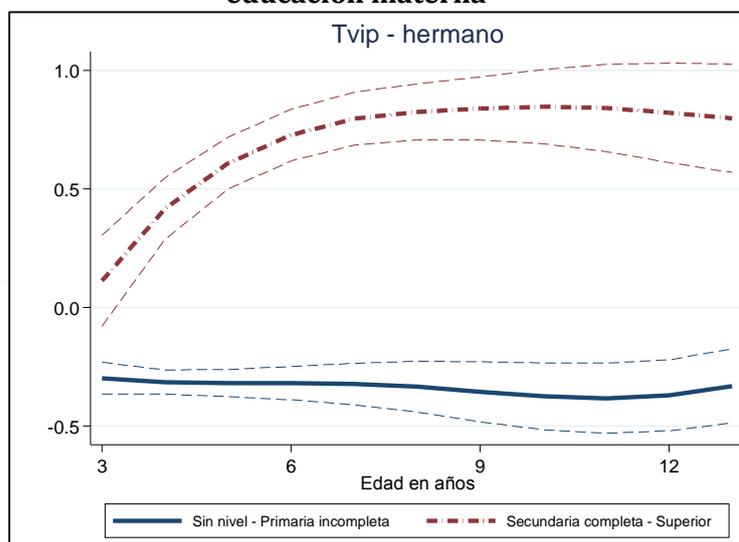
Como se observa en las tablas del Anexo C, los puntajes del TVIP de los hermanos están correlacionados positiva y significativamente con el índice de riqueza del hogar, con los puntajes de ASQ de los niños del estudio, y con el nivel de lenguaje receptivo de las madres medido a través del TVIP. Este último es el que presenta una mayor correlación con el nivel de lenguaje receptivo de los hermanos.

**Gráfico 6: Gradientes socioeconómicos del puntaje de TVIP de los hermanos - riqueza**

<sup>42</sup> También se puede hacer una comparación parecida con los puntajes del TVIP de los niños de la Encuesta Longitudinal de Ecuador. En 2003, los niños de 3 a 5 años de áreas rurales de Ecuador obtuvieron en promedio 87.5 puntos. En el primer seguimiento en 2005-2006, el puntaje promedio fue de 86.5 puntos para niños de 3 a 7 años. En 2008 durante el segundo seguimiento, el puntaje promedio para niños de 3 a 12 años fue de 88.4 puntos. En el presente estudio, los niños peruanos obtienen 82.3, 83.7, y 84.3 puntos en los rangos de edad 3-5, 3-7 y 3-12 años, respectivamente.



**Gráfico 7: Gradientes socioeconómicos del puntaje de TVIP de los hermanos – educación materna**



#### 4.3 CALIDAD DEL AMBIENTE DEL HOGAR

##### *Ítems del Family Care Indicators (FCI)*

Para este estudio, se recogió información sobre las características de los juguetes según su uso o en función de su origen (comprados u objetos del hogar). También se preguntó sobre la realización y frecuencia de actividades de juego de los niños con alguna persona mayor de 15 años y la disponibilidad de libros (excluyendo libros para niños), revistas y/o periódicos.

La Tabla 19 presenta los resultados para el primero de estos grupos: disponibilidad de juguetes clasificados según su uso. Los niños juegan en promedio con juguetes de 1 o 2 usos diferentes, y mayormente son muñecos y objetos para el juego de roles (65% de todos los niños en el grupo de control) y juguetes que requieren de mucho movimiento físico (63%). Sólo 13% de los niños tienen juguetes para armar y el 11% cuenta con juguetes para tocar música. Juguetes para aprender formas y/o contar, para pintar o escribir, y libros de cuentos infantiles se observan con menor frecuencia en los hogares

(9%, 8%, 6% y 4%, respectivamente). La Tabla 19 también documenta que los materiales de juego están disponibles en mayor medida entre los niños mayores de la muestra (de 19 a 24 meses), con la excepción de los juguetes con los que se produce música.

**Tabla 19: Disponibilidad de materiales de juego clasificados según su uso**

	Meses	Control		T1		T2	
		Obs.	% de niños	Obs.	% de niños	Obs.	% de niños
Juguetes con los que se produce o toca música	0 a 24	1682	11%	1601	16%**	1639	16%
	0 a 6	303	13%	275	23%	282	17%
	7 a 12	457	13%	463	18%	441	16%
	13 a 18	487	9%	462	13%	457	15%
	19 a 24	435	8%	401	13%	459	16%
Juguetes para armar o construir	0 a 24	1683	13%	1600	14%	1639	17%**
	0 a 6	303	5%	275	4%	282	7%
	7 a 12	458	10%	463	11%	441	13%
	13 a 18	487	15%	462	18%	457	21%
	19 a 24	435	19%	400	18%	459	24%
Cosas para pintar o escribir	0 a 24	1683	8%	1601	8%	1638	9%
	0 a 6	303	1%	275	2%	282	2%
	7 a 12	458	4%	463	5%	441	3%
	13 a 18	487	12%	462	11%	456	13%
	19 a 24	435	14%	401	14%	459	14%
Juguetes que requieren mucho movimiento físico	0 a 24	1684	63%	1601	66%	1639	71%***
	0 a 6	303	26%	275	30%	282	41%
	7 a 12	458	63%	463	65%	441	69%
	13 a 18	487	73%	462	79%	457	79%
	19 a 24	436	79%	401	78%	459	82%
Muñecos, muñecas y objetos para juego de roles	0 a 24	1683	65%	1601	65%	1639	67%
	0 a 6	303	50%	275	47%	282	48%
	7 a 12	458	67%	463	67%	441	68%
	13 a 18	487	68%	462	71%	457	70%
	19 a 24	435	72%	401	69%	459	74%
Libros infantiles para colorear	0 a 24	1683	4%	1600	4%	1638	5%
	0 a 6	303	1%	275	2%	282	1%
	7 a 12	458	3%	463	2%	441	3%
	13 a 18	487	3%	462	5%	456	5%
	19 a 24	435	7%	400	6%	459	7%
Libros infantiles de cuentos	0 a 24	1681	6%	1601	8%*	1638	8%*
	0 a 6	303	2%	275	5%	282	5%
	7 a 12	456	5%	463	7%	441	8%
	13 a 18	487	7%	462	8%	456	9%
	19 a 24	435	8%	401	11%	459	11%
Juguetes para	0 a 24	1682	9%	1601	11%	1639	11%

aprender formas y/o contar	0 a 6	303	4%	275	3%	282	5%
	7 a 12	457	10%	463	11%	441	9%
	13 a 18	487	11%	462	14%	457	13%
	19 a 24	435	10%	401	13%	459	14%

Obs.= Número de niños

\*\*\* (p-diferencia significativa respecto al grupo de control) <0.01

\*\* (p-diferencia significativa respecto al grupo de control) <0.05

\* (p-diferencia significativa respecto al grupo de control) <0.1

Casi todos los niños juegan con juguetes comprados, independientemente de la edad (Tabla 20), y en promedio los niños tienen 7 juguetes comprados diferentes (datos no reportados en la Tabla 20). Aproximadamente un cuarto (26%) de los niños juega con objetos del hogar (principalmente, los niños mayores de 1 año), como ollas, tapas o platos, u objetos que se encuentran en el exterior del hogar, como palos y piedras.

**Tabla 20: Disponibilidad de materiales de juego clasificados según su origen**

	Meses	Control		T1		T2	
		Obs.	% de niños	Obs.	% de niños	Obs.	% de niños
Juguetes comprados	0 a 24	1685	97%	1601	98%	1639	98%
	0 a 6	304	97%	275	98%	282	99%
	7 a 12	458	97%	463	98%	441	98%
	13 a 18	487	97%	462	98%	457	98%
	19 a 24	436	96%	401	99%	459	99%
Objetos del hogar	0 a 24	1683	26%	1601	22%	1639	23%
	0 a 6	303	9%	275	9%	282	7%
	7 a 12	457	26%	463	18%	441	24%
	13 a 18	487	31%	462	27%	457	27%
	19 a 24	436	31%	401	29%	459	29%

Obs.= Número de niños

En relación a las actividades que los niños realizaron la semana previa a la entrevista (Tabla 21), se observa que más de la mitad de los niños jugó con sus juguetes (65%), salió de paseo (63%) y cantó (55%) en compañía de alguna persona mayor de 15 años. En promedio, alguna persona adulta acompaña a los niños en su juego con juguetes 3 veces por semana, y salen de paseo o cantan 2 veces a la semana. Además, al 25% de los niños se les lee libros y/o se los acompañan a dibujar, pintar, escribir o garabatear, el 22% juega a nombrar objetos o colores y al 18% le cuentan cuentos. Estas actividades difieren según la edad de los niños, siendo los niños más grandes los que más disfrutaban de ellas. Alrededor del 50% los niños de 6 meses o menores cantaron, salieron de paseo y jugaron con algún mayor, sin embargo, menos del 10% escuchó o vio un cuento.

**Tabla 21: Realización de actividades de juego junto a una persona mayor de 15 años**

	Meses	Control		T1		T2	
		Obs.	% de niños	Obs.	% de niños	Obs.	% de niños
Leer libros, ver cuentos de imágenes o dibujos de un	0 a 24	1996	25%	1929	25%	1933	27%
	0 a 6	467	7%	429	9%	441	12%
	7 a 12	531	21%	527	22%	483	24%

libro	13 a 18	530	29%	511	32%	511	33%
	19 a 24	468	43%	462	38%	498	34%
Contar cuentos o historias	0 a 24	1996	18%	1929	17%	1933	18%
	0 a 6	467	9%	429	8%	441	10%
	7 a 12	531	17%	527	13%	483	18%
	13 a 18	530	20%	511	20%	511	22%
	19 a 24	468	25%	462	24%	498	22%
Cantar canciones	0 a 24	1996	55%	1929	57%	1933	55%
	0 a 6	467	45%	429	48%	441	50%
	7 a 12	531	57%	527	59%	483	54%
	13 a 18	530	55%	511	62%	511	57%
	19 a 24	468	60%	462	58%	498	57%
Salir de paseo al parque, plaza, etc.	0 a 24	1996	62%	1929	68%*	1933	66%
	0 a 6	467	52%	429	60%	441	56%
	7 a 12	531	65%	527	70%	483	68%
	13 a 18	530	65%	511	70%	511	70%
	19 a 24	468	66%	462	70%	498	68%
Jugar con los juguetes	0 a 24	1996	66%	1929	67%	1933	68%
	0 a 6	467	52%	429	50%	441	52%
	7 a 12	531	73%	527	77%	483	78%
	13 a 18	530	71%	511	72%	511	72%
	19 a 24	468	66%	462	67%	498	67%
Dibujar, pintar, escribir, o jugar a hacer garabatos	0 a 24	1996	25%	1929	24%	1933	24%
	0 a 6	467	1%	429	1%	441	1%
	7 a 12	531	15%	527	14%	483	12%
	13 a 18	530	36%	511	36%	511	39%
	19 a 24	468	47%	462	41%	498	42%
Jugar a nombrar objetos o colores, o contar, o decir los colores	0 a 24	1996	22%	1929	24%	1933	22%
	0 a 6	467	4%	429	3%	441	3%
	7 a 12	531	15%	527	19%	483	20%
	13 a 18	530	28%	511	32%	511	26%
	19 a 24	468	38%	462	40%	498	38%

Obs.= Número de niños

\*\*\* (p-diferencia significativa respecto al grupo de control) <0.01

\*\* (p-diferencia significativa respecto al grupo de control) <0.05

\* (p-diferencia significativa respecto al grupo de control) <0.1

**Tabla 22: Libros y periódicos en el hogar**

Meses	Control		T1		T2		
	Obs.	% de hogares	Obs.	% de hogares	Obs.	% de hogares	
Libros (excluyendo)	0 a 24	1955	31%	1896	27%	1871	30%
	0 a 6	459	29%	423	27%	428	27%

libros escolares y para niños)	7 a 12	522	28%	520	26%	464	31%
	13 a 18	517	32%	498	26%	496	29%
	19 a 24	457	34%	455	30%	483	31%
Periódicos	0 a 24	1955	14%	1896	13%	1871	16%
	0 a 6	459	11%	423	13%	428	15%
	7 a 12	522	14%	520	13%	464	17%
	13 a 18	517	13%	498	13%	496	17%
	19 a 24	457	15%	455	14%	483	14%

El 31% de los hogares tiene libros (diferentes de los libros escolares o para niños): 28% posee entre 1 y 5 libros, y sólo el 3% tiene más de 6 libros (datos no reportados en la Tabla 22). La disponibilidad de libros en el hogar se observa con mayor frecuencia cuando los niños son más grandes (29% de los niños entre 0 y 6 meses vs 34% de los niños entre 19 y 24 meses). La disponibilidad de periódicos y revistas es aún menor: sólo el 14% de los hogares cuenta con algún periódico, y el porcentaje aumenta a medida que los niños tienen mayor edad.

En las tablas del anexo C se presentan correlaciones de los 5 grupos de ítems que abarca el FCI y algunas variables de interés. Las correlaciones entre las subescalas del FCI<sup>43</sup> y los años de educación de la madre y del jefe de hogar, y el índice de riqueza son todas significativas y positivas, indicando que cuanto mayor es la educación de la madre y el jefe de hogar, los niños tienen una mayor variedad de juguetes (en términos de uso y origen) libros y periódicos, y realizan un mayor número de actividades con algún adulto.

Los gráficos 8 a 11 resumen las diferencias entre los niños del cuartil 1 y 4<sup>44</sup>. Los diferentes materiales de juego clasificados según su uso, están disponibles para un mayor porcentaje de niños en los hogares del cuartil 4 en relación a los niños de hogares en el cuartil 1, y en particular se destacan las diferencias en la disponibilidad de juguetes para tocar música (8% de los niños del cuartil 1 vs 20% del cuartil 4), juguetes para armar o construir (5% vs 27%) y juguetes para aprender formas o contar (5% vs 18%). En relación al origen de los juguetes (Gráfico 9), si bien la mayoría de los niños en los dos cuartiles analizados disponen de juguetes comprados, el porcentaje de niños es levemente superior en el cuartil 4. Mientras que los objetos del hogar son utilizados en mayor medida por niños del cuartil 1. Asimismo, el porcentaje de los hogares en el cuartil 4 que tiene libros para adultos y periódicos (44% y 24%, respectivamente) es mayor al porcentaje entre los del cuartil 1 (19% y 6%).

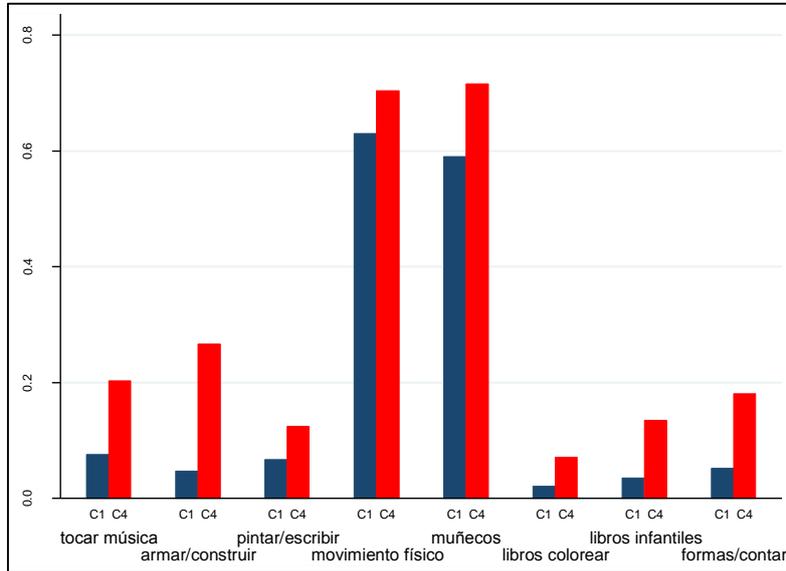
Durante la semana previa a la entrevista los niños del cuartil 4 realizaron en promedio 3 actividades diferentes junto a un adulto, en cambio los niños de hogares en el cuartil 1 participaron de 2 actividades distintas en compañía de un adulto. Como se observa en el Gráfico 10, el porcentaje de niños que realizó alguna de las diferentes actividades es mayor

<sup>43</sup> En el anexo se presenta la correlación de variables que agregan las subescalas del FCI. Así, "Materiales de juego clasificados según su uso" se refiere al número total de materiales de juego de diferente uso con los que juegan los niños, tal como se listan en la Tabla 19. De este modo, la variable toma valores en el rango 0-8. La variable "Materiales de juego clasificados según su origen", es el agregado del número de materiales de juego de diferentes orígenes, entre los que se encuentran juguetes comprados, objetos del hogar y juguetes caseros. Esta variable toma valores entre 0 y 3. Por último, la variable "Actividades junto a una persona mayor" agrega el número de las actividades listadas en la Tabla 21 que los niños realizaron la semana previa a la entrevista junto a una persona mayor de 15 años.

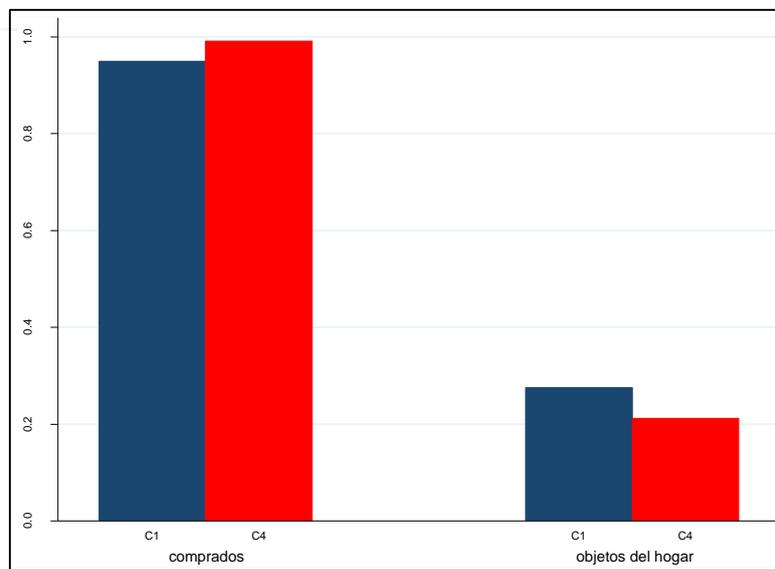
<sup>44</sup> Las diferencias entre los hogares del cuartil 1 y los del cuartil 4 son significativas al 1% para todos los análisis presentados en los gráficos.

para aquellos que viven en hogares del cuartil 4 en relación a los que pertenecen a hogares del cuartil 1.

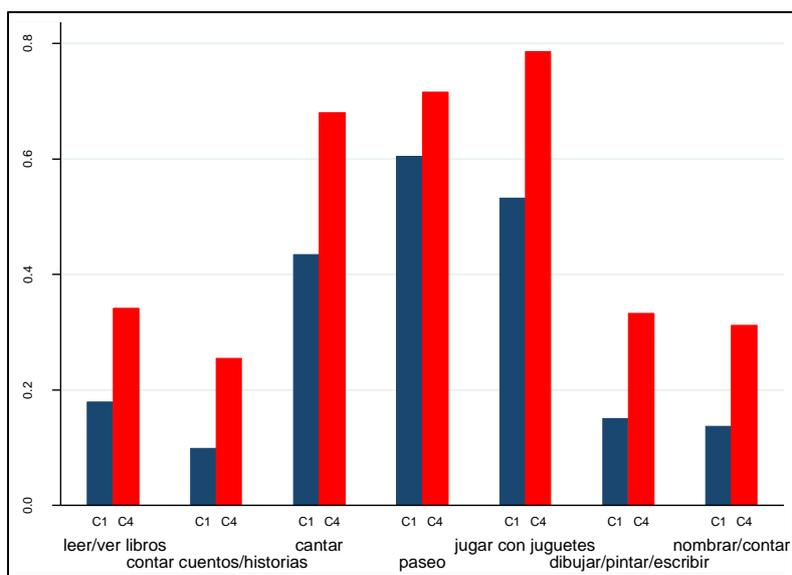
**Gráfico 8: Disponibilidad de materiales de juego clasificados según su uso por cuartiles de riqueza**



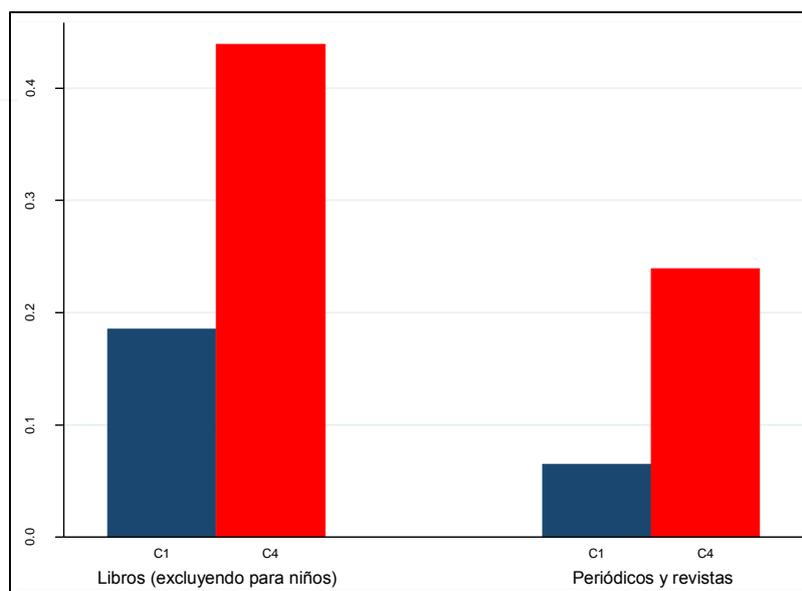
**Gráfico 9: Disponibilidad de materiales de juego clasificados según su origen por cuartiles de riqueza**



**Gráfico 10: Realización de actividades de juego junto a una persona mayor de 15 años por cuartiles de riqueza**



**Gráfico 11: Libros y periódicos en el hogar por cuartiles de riqueza**



Las correlaciones entre las subescalas del FCI y el número de hijos del jefe de hogar son significativas y de signo negativo: en los hogares con un mayor número de hijos del jefe de hogar, los niños juegan con un menor número de juguetes de diferentes usos y orígenes, y realizan menos actividades con alguna persona mayor.

Las correlaciones entre el FCI y ASQ son significativas y positivas, confirmando la relación existente entre estimulación infantil (medida en términos de acceso a materiales de juego e interacciones con adultos) y desarrollo infantil. Se observan correlaciones mayores entre las actividades de juego y los puntajes de ASQ que entre la disponibilidad de materiales de juego y los puntajes de ASQ, para todas las escalas.

### Ítems de la escala HOME

También se recogió un subconjunto de los ítems de las subescalas de responsividad y de aceptación de la escala Home Observation for Measurement of the Environment (HOME), relacionados con la calidez y/o la dureza (*harshness*) de las interacciones entre padres e hijos observadas durante la entrevista.

En la Tabla 23 se presentan los resultados obtenidos. Un puntaje mayor quiere decir que el ambiente del hogar es más “duro” o “frío”. Por ejemplo, un hogar es “duro” si la madre o su pareja gritan, regañan o pegan a algunos de los niños del hogar durante la entrevista, si expresan hostilidad hacia ellos, o si les prohíben hacer algo reiteradamente. Mientras que un hogar es “frío” cuando las interacciones entre adultos y niños no demuestran calidez: los adultos no expresan palabras de afecto hacia los niños, no les responden afectuosamente, no alaban a sus hijos, o al hablar sobre sus hijos transmiten sentimientos negativos. Los hogares observados, en promedio, obtienen 0.55 puntos sobre un total de 5 puntos en términos de la “dureza” del hogar. Con respecto a cuán “frío” es el hogar, el puntaje obtenido es de 2 puntos, en una escala que va del 0 al 6<sup>45</sup>.

**Tabla 23: HOME (expresado en sentido negativo)**

	Máximo posible	Control		T1		T2	
		Media	DE	Media	DE	Media	DE
Hogar "duro"	5	0.55	1.06	0.48	0.99	0.45	0.95
Hogar "frío"	6	2.02	1.94	2.00	1.88	2.10	1.86
Puntaje total	11	2.56	2.36	2.48	2.26	2.55	2.18
<b>Número de niños</b>		<b>1995</b>		<b>1929</b>		<b>1933</b>	

En mayor detalle (Tabla 24), se observa que durante la entrevista más del 60% de los padres o informantes enseñó a alguno de sus hijos algo sobre un objeto o persona (70%), transmitió sentimientos positivos al hablar de sus hijos (70%), acarició o besó a sus hijos (70%), dirigió palabras o sonidos de afecto de forma espontánea a sus hijos por lo menos en dos ocasiones (67%), respondió verbalmente a los sonidos o palabras de afecto de sus hijos (64%), y alabó espontáneamente a alguno de sus hijos por lo menos en dos ocasiones (57%). En relación a la frialdad del hogar, lo más observado fue la prohibición reiterada de hacer algo a alguno de los hijos (16%) y dirigirse con gritos hacia alguno de sus hijos (15%). En el 3% de los casos se observó que la informante o su pareja le pegaron a alguno de sus hijos durante la entrevista, y 9% expresó fastidio hacia alguno de ellos.

**Tabla 24: Interacción de la madre-responsable y-o su pareja con sus niños**

	Control		T1		T2	
	Media	DE	Media	DE	Media	DE
Dirigieron palabras o sonidos de afecto de forma espontánea a sus hijos por lo menos en dos ocasiones	0.67	0.47	0.70	0.46	0.67	0.47
Respondieron verbalmente ante el sonido o palabras de afecto hechas por sus hijos hacia ellos	0.64	0.48	0.62	0.49	0.64	0.48
Enseñaron a alguno de sus hijos algo sobre un objeto o persona	0.70	0.46	0.68	0.47	0.63	0.48

<sup>45</sup> En promedio, en la Encuesta Longitudinal de Ecuador (1,945 hogares, datos correspondientes al tercer seguimiento en 2011) tienen un puntaje menor en términos de la dureza del hogar (0.32 puntos), y mayor en términos de la frialdad (3.21 puntos).

Alabaron espontáneamente a alguno de sus hijos por lo menos en dos ocasiones	0.57	0.50	0.58	0.49	0.58	0.49
Trasmitieron sentimientos positivos al hablar de sus hijos	0.70	0.46	0.74	0.44	0.69	0.46
Acariciaron o besaron a sus hijos	0.70	0.46	0.69	0.46	0.69	0.46
Gritaron a alguno de sus hijos	0.15	0.36	0.13	0.34	0.13	0.33
Expresaron fastidio u hostilidad hacia alguno de sus hijos	0.09	0.29	0.07	0.26	0.06	0.25
Pegaron a alguno de sus hijos	0.03	0.17	0.03	0.16	0.02	0.16
Regañaron o criticaron a alguno de sus hijos	0.11	0.31	0.10	0.30	0.07	0.26
Prohibieron hacer algo a alguno de sus hijos en más de tres ocasiones	0.16	0.37	0.16	0.37	0.16	0.37
<b>Número de niños</b>	1995		1929		1933	

Como se observa en las tablas del anexo C la dureza y frialdad del hogar están correlacionadas negativamente con los años de educación de la madre y el jefe del hogar, y el nivel de ingresos. Un mayor número de hijos en el hogar tiene una correlación positiva con la calidad de frío o duro del hogar.

#### *Disciplina y forma de felicitar*

La Tabla 25 presenta información sobre las prácticas de crianza reportadas por el hogar. En el 77% de los casos, las madres reportan que en general recurren a algún tipo de corrección para desincentivar comportamientos no apropiados. De entre las alternativas de respuesta ofrecidas, entre las que no estaban golpear al niño ni la agresión verbal, las madres reportan de forma casi exclusiva el mantener una conversación con el niño (72% de los casos). Como se observa en las tablas del anexo C, la práctica de hablar está correlacionada positiva y significativamente con el nivel de educación de los padres, el nivel de riqueza, los puntajes de ASQ, FCI, y negativamente con la frialdad del hogar.

Adicionalmente, se preguntó acerca la forma de corrección usada ante comportamientos no adecuados durante la semana previa a la entrevista. El reporte materno indica que 3 de cada 10 niños recibieron gritos, regaños o insultos por parte de sus madres y un 17% recibieron pellizcos, tirones de pelo, o golpes con la mano.

En relación al reconocimiento de buenos comportamientos, las madres de más de la mitad de los niños (56%) reporta que durante la semana previa a la entrevista abrazó, consintió y/o fue cariñosa con el niño cuando este hizo algo bueno o que le gustó, alrededor de la mitad de la madres (49%) se alegró y se rió junto a su niño, y un menor número de madres (18%) felicitó verbalmente o aplaudió al niño. En general estas prácticas están correlacionadas positiva y significativamente con el nivel de educación materno, los puntajes de ASQ y FCI, y en forma negativa con la frialdad de los hogares (Anexo C).

Menos de la mitad de los niños (44%) se queda en el hogar sin la presencia de la madre (datos no reportados en la Tabla 25). En estos casos, los niños quedan con mayor frecuencia a cargo de una persona de 10 años o más: el 26% del total de niños en el grupo de control es cuidado por otro miembro del hogar, y 8% por una persona de otro hogar. Sólo el 6% de los niños queda al cuidado del padre ante la ausencia temporal de la madre en el hogar.

**Tabla 25: Prácticas de crianza**

Control	T1	T2
---------	----	----

		Media	DE	Media	DE	Media	DE
Corrección de comportamientos no apropiados	<b>Generales</b>						
	Conversación	0.72	0.45	0.72	0.45	0.71	0.45
	Privación de juegos, TV, golosinas, etc.	0.01	0.10	0.01	0.10	0.01	0.11
	Encierro	0.00	0.05	0.00	0.05	0.00	0.05
	Baño en agua fría	0.02	0.14	0.01	0.11	0.01**	0.08
	Privación de estar dentro de la casa	0.00	0.06	0.00	0.04	0.00	0.03
	Limitación de la comida	0.00	0.04	0.00	0.03	0.00	0.02
	No hay corrección	0.23	0.42	0.25	0.43	0.25	0.43
	<b>En la semana previa a la entrevista</b>						
	Gritos, regaños o insultos	0.30	0.46	0.33	0.47	0.31	0.46
	Pellizcos, tirones de pelo, cachetadas o golpes con la mano	0.17	0.37	0.16	0.37	0.13	0.34
	Golpes con correa u otro objeto	0.02	0.13	0.01	0.10	0.01*	0.10
Reconocimiento de buenos comportamientos en la semana previa a la entrevista	Recompensa	0.01	0.11	0.02**	0.15	0.02	0.13
	Abrazos, cariños	0.56	0.50	0.58	0.49	0.55	0.50
	Expresiones de alegría y risas junto al niño	0.49	0.50	0.48	0.50	0.47	0.50
	Felicitaciones verbales o aplausos	0.18	0.39	0.23**	0.42	0.22	0.41
	No hay recompensa	0.05	0.21	0.05	0.22	0.07	0.25
	<b>Número de niños</b>	<b>1996</b>		<b>1930</b>		<b>1933</b>	

\*\* (p-diferencia significativa respecto al grupo de control) <0.05

\* (p-diferencia significativa respecto al grupo de control) <0.1

### Balance

En el anexo D se presentan tests de medias entre los grupos de tratamiento y control, tanto para las variables explicativas (Tabla D1) como para las variables independientes (Tabla D2) expuestas en esta sección.

En general, la muestra está muy bien balanceada en lo que se refiere a variables explicativas (características del hogar y sus miembros), tal y como se observa en la Tabla D1. Sólo se observan diferencias significativas en menos del 10% (26 de 324) de los casos analizados, cifra sustancialmente inferior al número de diferencias que serían esperadas desde un punto de vista probabilístico (por ejemplo, 5% si éste es el nivel de significante de referencia). Adicionalmente, es importante destacar que el 73% (19 de 26) de estas diferencias significativas son en indicadores (variables dicotómicas) con muy baja o muy alta prevalencia (por debajo o por arriba del 10% de la distribución), cosa que sugiere que estas pequeñas diferencias son debido a observaciones en los extremos de la distribución de la variable que las convierten en significativas si bien la magnitud de la diferencia es cuantitativa y cualitativamente irrelevante.

La Tabla D2 muestra más diferencias significativas de las esperadas entre grupos de tratamiento y de control para las variables de interés y con potencial de ser modificadas por la intervención: desarrollo infantil (ASQ), prácticas de crianza (FCI y subescala del HOME) y síntomas de depresión. De las 72 comparaciones realizadas con los puntajes del ASQ, el 19% (14) son estadísticamente significativas al 1%. Estas diferencias

corresponden principalmente a los puntajes de ASQ en las escalas motora fina, resolución de problemas y socio-individual. Dada la importancia de estas variables para la evaluación, se llevaron a cabo varios ejercicios para intentar entender estas diferencias.

Se identificó que la distribución de hogares en los grupos de control, T1 y T2 no estaba homogéneamente distribuida para todas las encuestadoras. Diferencias sistemáticas en la forma o la calidad de la administración y puntuación de la prueba entre encuestadoras (“efectos encuestadoras”) podrían explicar la diferencia en las puntuaciones entre grupos. Para explorar esta hipótesis, se replicaron los test de medias considerando sólo las observaciones de las encuestadoras que entrevistaron hogares en los tres grupos de la evaluación (la muestra se reduce a 3,531 niños), y al menos en el 15% o 20% de los hogares en cada grupo (1,270 observaciones). No obstante, las diferencias significativas se mantienen.

También se confirmó que las diferencias significativas se mantienen luego de eliminar de la muestra los puntajes obtenidos por las encuestadoras que administraban la prueba a menos de 70 niños (en ese caso se analizan 5,034 niños).

Adicionalmente, se realizaron test de medias entre los residuos de regresiones de los puntajes de ASQ y dummies por entrevistadoras. Como se observa en la Tabla 26, si bien se presentan diferencias significativas en los puntajes regulares, adicionales y totales de ASQ, se reduce notablemente el número de estas diferencias entre T1 y el grupo de control (se mantiene sólo para la escala motora fina y en el puntaje calculado sobre el total de ítems), y disminuye la magnitud y significatividad de las diferencias entre T2 y C, en relación a las diferencias utilizando los puntajes crudos de ASQ. Ello indica que el efecto entrevistadora en la administración de la prueba no es insignificante.

**Tabla 26: Diferencias de media entre los grupos de la evaluación**

	Puntajes crudos de ASQ						Residuos de los puntajes de ASQ neto del efecto entrevistadoras					
	T1 vs C		T2 vs C		T2 vs T1		T1 vs C		T2 vs C		T2 vs T1	
<b>ASQ - puntajes sobre el total de ítems regulares (máximo 60)</b>												
Comunicación	0.39	(0.67)	0.33	(0.71)	-0.07	(0.70)	0.29	(0.47)	-0.29	(0.50)	-0.58	(0.48)
Motora gruesa	-0.70	(0.60)	-0.19	(0.69)	0.51	(0.66)	-0.15	(0.49)	0.08	(0.49)	0.23	(0.49)
Motora fina	-1.84**	(0.73)	-2.28***	(0.81)	-0.45	(0.76)	-0.71	(0.45)	-1.02*	(0.54)	-0.32	(0.53)
Res. Problema	-1.13	(0.75)	-1.51**	(0.72)	-0.38	(0.79)	-0.35	(0.50)	-1.02*	(0.52)	-0.67	(0.49)
Socio-individual	-1.06*	(0.59)	-1.17*	(0.67)	-0.11	(0.65)	-0.39	(0.42)	-0.96**	(0.47)	-0.57	(0.47)
Total	-0.86	(0.52)	-0.96	(0.60)	-0.10	(0.60)	-0.26	(0.34)	-0.64	(0.40)	-0.38	(0.38)
<b>ASQ - puntajes sobre el total de ítems adicionales (máximo 30)</b>												
Comunicación	1.00	(0.86)	1.00	(0.93)	0.01	(0.94)	1.10	(0.73)	0.68	(0.66)	-0.42	(0.66)
Motora gruesa	0.59	(0.94)	0.77	(1.12)	0.18	(1.08)	0.71	(0.78)	0.64	(0.78)	-0.07	(0.79)
Motora fina	-1.78**	(0.87)	-0.98	(0.89)	0.80	(0.95)	-0.80	(0.58)	-0.45	(0.70)	0.35	(0.71)
Res. Problema	-0.11	(0.83)	-0.40	(0.97)	-0.29	(0.92)	0.31	(0.59)	0.14	(0.71)	-0.17	(0.69)
Socio-individual	-1.07	(1.02)	-0.94	(1.13)	0.13	(1.09)	0.21	(0.68)	0.34	(0.75)	0.13	(0.77)
Total	-0.18	(0.51)	0.03	(0.61)	0.20	(0.57)	0.37	(0.37)	0.32	(0.44)	-0.05	(0.39)
<b>ASQ - puntajes sobre el total de ítems (máximo 90)</b>												
Comunicación	0.52	(0.95)	0.52	(1.04)	0.00	(1.03)	0.55	(0.66)	-0.11	(0.71)	-0.65	(0.65)

Motora gruesa	-0.60	(0.84)	-0.33	(0.98)	0.26	(0.94)	-0.07	(0.70)	-0.01	(0.66)	0.05	(0.65)
Motora fina	2.86***	(1.02)	-3.35***	(1.13)	-0.49	(0.99)	-1.30**	(0.64)	-1.46**	(0.74)	-0.16	(0.68)
Res. Problema	-1.69	(1.09)	-2.49**	(1.10)	-0.80	(1.13)	-0.49	(0.72)	-1.39*	(0.79)	-0.90	(0.69)
Socio-individual	-1.54*	(0.90)	-1.74*	(1.01)	-0.20	(0.93)	-0.44	(0.61)	-1.20*	(0.67)	-0.76	(0.65)
Total	-1.23	(0.77)	-1.47	(0.91)	-0.25	(0.86)	-0.35	(0.49)	-0.83	(0.58)	-0.48	(0.52)

\*\*\* (p-diferencia significativa) <0.01

\*\* (p-diferencia significativa) <0.05

\* (p-diferencia significativa) <0.1

Los puntajes sobre calidad del ambiente del hogar (FCI) también difieren significativamente (desde el punto de vista estadístico) en un 28% (9 de 32) de los casos, tendiendo a ser mayores para los grupos de tratamiento que el de control, y para T2 en particular.

Es importante destacar que, al realizar comparaciones entre todos los grupos, algunas de las diferencias significativas se están contando doblemente (por ejemplo, si una variable es significativamente mayor en promedio para T2, el test de medias será significativo en la comparación T2 vs C y en la comparación T2 vs T1). Existen métodos estadísticos para corregir por este tipo de situaciones así como por el hecho que todas estas variables están correlacionadas entre sí y provienen de una misma muestra (*multiple hypothesis testing*). Estos métodos generalmente se usan en el análisis de impactos (análisis de la línea de seguimiento) precisamente para distinguir impactos estadísticamente significativos reales de aquéllos que son azarosos. La aplicación de estos métodos es compleja y está fuera del alcance de este reporte.

## 5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE AVANCE EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA INTERVENCIÓN

### 5.1 DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LA INTERVENCIÓN

La unidad del Programa Cuna Más que se encarga de diseñar, dirigir, supervisar y evaluar los procesos relacionados con la organización, instalación y funcionamiento del SAF es la Unidad Técnica de Acompañamiento de Familias (UTAF).

La gestión del SAF se lleva a cabo a través de tres áreas:

- i. Formación y Desarrollo de Capacidades: es el área responsable de diseñar, planificar y proponer los contenidos curriculares y las acciones para el fortalecimiento de capacidades del personal técnico del nivel central y de las unidades descentralizadas del Programa (llamadas Unidades Territoriales), así como de los actores comunales.
- ii. Gestión Comunitaria: es el área responsable de diseñar, formular y validar las propuestas y estrategias de trabajo con la comunidad en el marco del SAF.
- iii. Trabajo con Familias: es el área responsable de diseñar, formular y validar las estrategias y actividades del trabajo directo con las familias, tanto en lo relacionado con las visitas al hogar como las sesiones de socialización e interaprendizaje (para aquellas zonas donde aún se implementan dichas sesiones).<sup>46</sup>

Para la implementación de los dos servicios que brinda el Programa a nivel vienen funcionando 36 unidades territoriales, de las cuales en 14 se implementa el SAF. La estructura organizativa del personal del SAF en las unidades territoriales se presenta en el Gráfico 12.

<sup>46</sup> Directiva N° 002-2013-MIDIS/PNCM

**Gráfico 12: Estructura organizativa del SAF en las unidades territoriales**



Los actores encargados de interactuar con las familias del Programa son los siguientes:

- a. **Acompañante Técnico:** es el funcionario responsable de brindar asistencia técnica a los facilitadores en la ejecución de las visitas al hogar y asegurar el desarrollo de las acciones educativas llevadas a cabo durante las visitas. Se encarga de evaluar, seleccionar, capacitar y monitorear a los facilitadores. Además es el responsable de la planificación de los juegos y las actividades de aprendizaje con los niños. En aquellas zonas donde se implementan las sesiones de socialización e interaprendizaje es responsable de conducir las mismas. Cada acompañante técnico es responsable de 10 facilitadores.

En cuanto al perfil profesional, se requiere que cuente con formación universitaria en Educación, Pedagogía, Psicología, Obstetricia o Enfermería<sup>47</sup>; con experiencia de trabajo no menor a seis meses en temas relacionados con la niñez y/o familias a nivel comunitario, y que tenga un manejo de la lengua materna de las comunidades que tendrá a su cargo.

- b. **Acompañante comunitario:** es el funcionario responsable de facilitar los procesos de gestión comunitaria, según las distintas formas de organización de las comunidades. Tiene la responsabilidad de realizar un diagnóstico comunal y determinar si se cumplen las condiciones para intervenir a nivel de cada centro poblado. Se encarga de asesorar y acompañar a los líderes comunales y autoridades locales para la constitución de los comités de gestión y consejos de vigilancia, y para la suscripción de un convenio con el Programa.

<sup>47</sup> En el caso de los ámbitos amazónicos, debido a la carencia de personal profesional hablante de la lengua y conocedor de la cultura, se ha ampliado el perfil para considerar también técnicos en Enfermería u Obstetricia.

- c. **Facilitadores:** es un miembro de la comunidad responsable de desarrollar las visitas a los hogares y apoyar las sesiones de socialización e interaprendizaje en aquellas zonas donde se implementan. Cada facilitador tiene a su cargo las visitas a 10 hogares.

En cuanto al perfil del facilitador, se requiere que sea mayor de 21 años, que tenga educación primaria completa, manejo de la lengua materna de la comunidad y que tenga experiencia de trabajo con niños y familias a nivel comunitario.

En los dos últimos años, para la expansión del servicio se han conformado los equipos técnicos descritos en la Tabla 27.

**Tabla 27: Equipos técnicos y facilitadores según unidad territorial (a junio de 2014)**

Unidad territorial	Acompañantes comunitarios	Acompañantes técnicos	Facilitadores
Amazonas	28	52	517
Andahuaylas	12	28	216
Ayacucho	38	64	594
Cajamarca	45	72	790
Cusco	22	34	356
Huancavelica	16	28	238
Huancayo	12	14	143
Huánuco	27	46	426
Huaraz	16	22	220
Iquitos	10	12	130
Juliaca	12	24	206
Piura	21	39	368
Tayacaja	9	14	156
Trujillo	38	56	564
<b>Total</b>	<b>306</b>	<b>505</b>	<b>4,924</b>

Fuente: UTAF-Programa Nacional Cuna Más

A nivel comunal, las instancias que participan en la gestión del servicio son:

- d. **Comité de gestión:** representa a la comunidad y es responsable de promover las acciones que favorezcan el desarrollo de las niñas y niños menores de 36 meses de su comunidad. Se elige en asamblea comunal y está conformado por un presidente, un secretario, un tesorero y dos vocales.

El comité se encarga de gestionar los recursos financieros que le transfiere el Programa para poner en funcionamiento el servicio en la comunidad (lo cual incluye solicitar los recursos financieros, comprar materiales, pagar el estipendio a los facilitadores, entre otras tareas), en el marco de un convenio suscrito por el Programa con la comunidad organizada.

- e. **Consejo de vigilancia:** es la instancia comunal encargada de vigilar y verificar el cumplimiento de las acciones del comité de gestión y de la calidad del servicio que se brinda, teniendo en consideración los estándares de calidad definidos por el Programa. Su funcionamiento es de carácter preventivo y propositivo. Se elige en asamblea y está conformado por tres miembros, que pueden elegirse entre las familias usuarias o representantes de la comunidad.

El consejo se encarga principalmente de vigilar: i) que los comités de gestión soliciten oportunamente los recursos financieros para el funcionamiento del servicio, ii) el pago oportuno del estipendio a los facilitadores, iii) que la ejecución de las visitas al hogar y las sesiones de socialización e interaprendizaje se desarrollen de acuerdo al cronograma establecido, iv) que la justificación mensual del gasto se realice en las

fechas y formas establecidas por el Programa y v) el cumplimiento del cronograma de trabajo del comité de gestión.

La implementación del SAF requiere los siguientes procesos:

### **i) Capacitación de equipos técnicos y actores comunales**

Los diferentes tipos de capacitación contemplados para el personal del SAF se describen en el anexo F. Durante la implementación de las capacitaciones se identificó la importancia de un acompañamiento continuo de los formadores a los acompañantes técnicos de manera práctica, por lo cual a partir del primer semestre de 2014 se establecieron visitas de acompañamiento in situ con una frecuencia trimestral. Esto, a su vez, ha permitido mejorar la asistencia técnica de los acompañantes técnicos a los facilitadores en términos de la planificación de actividades de acuerdo a las edades y necesidades de los niños, así como la representación de las actividades de juego que deben realizar los facilitadores y la retroalimentación de sus visitas.

### **ii) Gestión comunitaria**

La gestión del SAF a nivel comunitario está a cargo de los comités de gestión y consejos de vigilancia.

La conformación de los comités de gestión ha presentado limitaciones administrativas, técnicas y operativas. Una de las principales dificultades ha sido el limitado acceso a ámbitos de alta dispersión geográfica. De hecho, 11 centros poblados de la muestra de evaluación (5%) no podrán ser intervenidos por esta razón.

Otra dificultad es la oferta limitada de profesionales para desempeñar funciones de acompañante comunitario. Los procesos de contratación se han declarado desiertos con frecuencia. Esto ha ocasionado retrasos en la conformación de los comités de gestión y en el inicio del funcionamiento del servicio.

### **iii) Trabajo con las familias**

En su diseño original, el acompañamiento a las familias contemplaba dos estrategias: i) visitas en el hogar y ii) sesiones de socialización e interaprendizaje en centros comunales u otros espacios<sup>48</sup>.

Las principales dificultades encontradas durante la implementación del SAF y que se relacionan con los acompañantes técnicos son:

1. Escasa oferta de profesionales en las zonas de intervención que cumplan con el perfil para desempeñarse como acompañantes técnicos.
2. Renuncia del personal contratado.
3. Plazas no cubiertas debido a la dispersión de las comunidades y el difícil acceso geográfico.

Estas dificultades originaron retrasos significativos en el inicio de las visitas al hogar. En algunos casos se tuvo que sobrecargar a los acompañantes técnicos de centros poblados aledaños, mientras que en otros casos los acompañantes comunitarios tuvieron que asumir de manera temporal el rol de acompañantes técnicos. Ante esta situación, el Programa intensificó la estrategia de difusión de la contratación de personal a nivel local. Además, en el caso de zonas amazónicas, se modificó el perfil requerido para considerar también profesionales técnicos, y no sólo universitarios.

---

<sup>48</sup> Para normar la operatividad y funcionamiento de ambas estrategias, durante el año 2013 el Programa emitió dos lineamientos “Lineamientos Técnicos del Servicio de Acompañamiento a Familias” y “Lineamientos para el equipamiento y mejoramiento de los Centros Cuna Más y para la adquisición de módulos de materiales educativos para la implementación del Servicio de Acompañamiento a Familias”.

En relación a los facilitadores, las dificultades encontradas han sido las siguientes:

1. Renuncias debido a migración por actividades productivas y otras ofertas laborales.
2. Renuncias por decisión de los comités de gestión que proponen una rotación de facilitadores (semestral o anual) para generar oportunidad de ingresos a otras personas de la comunidad, por un tema de equidad.

Esto dificulta la continuidad de las acciones con las familias y no contribuye con la relación de confianza establecida con la familia, ni con la seguridad emocional de los niños. Además se pierden recursos humanos capacitados, con el consiguiente costo de capacitación de personal nuevo.

Otro factor determinante para la ejecución de las visitas al hogar es la planificación de los juegos y actividades que se dan de manera conjunta entre los acompañantes técnicos y las facilitadoras en base al contenido curricular. Una de las dificultades en este aspecto fue la poca frecuencia con que se daban estas reuniones (una sola vez al mes). Se implementó un protocolo para el desarrollo de reuniones de planificación quincenales, complementando con la entrega progresiva de materiales.

En relación a los kits de materiales para las visitas, hubo retrasos significativos en la adquisición y distribución de los mismos, originando que las unidades territoriales no cuenten con los materiales de manera oportuna. La Tabla 28 resume la cantidad de material que se ha dotado a las familias y facilitadores ya sea mediante la transferencia de recursos a los Comités de Gestión o mediante la adquisición centralizada que hizo el Programa en el periodo 2013-2014<sup>49</sup>.

**Tabla 28: Cantidad de material proporcionado por unidad territorial**

Unidad Territorial	2013				2014	
	Kit del facilitador	Kit de familias	Kit itinerante	Equipamiento	Kit del facilitador	Kit de familias
Amazonas	331	4,794	31	31	187	516
Andahuaylas	94	1,001	8	8	123	1,299
Ayacucho	610	5,084	67	72	26	574
Cajamarca	531	5,924	53	10	274	2,149
Cusco	107	1,037	7	6	251	2,545
Huancavelica	166	1,721	3	29	78	756
Huancayo	49	441	20	5	101	1,098
Huánuco	332	3,236	0	30	118	1,111
Huaraz	29	343	0	1	191	1,855
Iquitos	79	2,293	8	0	51	0
Juliaca	125	1,037	6	8	89	1,002
Piura	271	2,790	8	7	107	1,140
Tayacaja	124	1,152	13	13	42	432
Trujillo	422	5,481	28	14	174	549
<b>Total</b>	<b>3,270</b>	<b>36,334</b>	<b>252</b>	<b>234</b>	<b>1,812</b>	<b>15,026</b>

Fuente: UTAF-PNCM

El diseño inicial consideraba una visita al hogar por semana a cada familia, de tal manera que al mes recibiría 4 visitas. Sin embargo, dada experiencia en campo, dispersión y/o migración de las familias, se redujo el número de visitas a un mínimo de 3 por mes.

<sup>49</sup> Incluye transferencias hasta julio de 2014.

A la fecha se han atendido a 48,601 familias<sup>50</sup> en las regiones de Amazonas, Apurímac, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huánuco, Huancavelica, Junín, Ancash, La Libertad, Loreto, Puno, Piura y Ucayali. Las visitas se encuentran en la segunda etapa (fortalecimiento de capacidades) y son desarrolladas por 4,924 facilitadoras<sup>51</sup>, las cuales han sido acompañadas en el desarrollo de la visita al hogar como mínimo una vez al mes y han tenido reuniones quincenales de planificación con el acompañante técnico. El número de familias atendidas por unidad territorial desde el año 2013 se presenta en la Tabla 29.

**Tabla 29: Familias atendidas por el SAF según unidad territorial**

Unidad territorial	2013		2014
	Semestre I	Semestre II	Semestre I
Amazonas	2,222	3,997	5,131
Andahuaylas	782	945	2,121
Ayacucho	4,076	5,821	5,826
Cajamarca	3,460	5,265	7,920
Cusco	1,019	1,365	3,483
Huancavelica	1,654	1,660	2,334
Huancayo	401	448	1,421
Huánuco	3,157	3,207	4,193
Huaraz	293	599	2,169
Iquitos	93	793	1,287
Juliaca	934	1,124	2,013
Piura	2,740	2,949	3,718
Tayacaja	841	1,215	1,502
Trujillo	1,610	4,175	5,483
<b>Total</b>	<b>23,282</b>	<b>33,563</b>	<b>48,601</b>

Fuente: UTAF-PNCM

## 5.2 ESTADO DE AFILIACIÓN DE LAS FAMILIAS DE LA MUESTRA

Para el seguimiento del estado de implementación del Programa entre las familias de la muestra de la evaluación de impacto se ha tenido en cuenta dos fuentes de información:

- i) La base de datos de la línea de base del SAF (en adelante Base-LB), la cual contiene información de 5,648 hogares, de los cuales 1,925 pertenecen al grupo de control y 3,723 a los grupos de tratamiento.
- ii) El padrón de usuarios del sistema de información del SAF (en adelante Padrón-SISAF), el cual a junio de 2014 registra un total de 46,356 familias usuarias localizadas en 2,047 centros poblados, 309 distritos y 14 departamentos.

Desde junio de 2013 a la fecha se han elaborado reportes sobre el estado de afiliación en la muestra de la evaluación de impacto, en cuatro momentos: junio de 2013, enero, mayo y agosto de 2014.

En base al cruce de estas dos fuentes de información se describe la evolución de la afiliación de la muestra en el periodo junio de 2013 a junio de 2014.

### 5.2.1 A nivel de centros poblados

<sup>50</sup> Según el informe del Plan Operativo Institucional del Programa a junio de 2014.

<sup>51</sup> Fuente: Requerimientos de los comités de gestión a junio de 2014.

Como se puede ver en la Tabla 30, a junio de 2013 un total de 75 centros poblados (que representan el 31% de los centros poblados de tratamiento) no estaban considerados en el proceso de focalización del SAF<sup>52</sup>, como se había contemplado en el diseño de la evaluación de impacto.

Durante el primer semestre del 2014 se registró el mayor crecimiento de centros poblados intervenidos: 176 en enero de 2014, 185 en abril de 2014 y 199 en junio de 2014 (73%, 77% y 83% de la muestra, respectivamente).

En cuanto al avance de la implementación de las visitas en estos 199 centros poblados, a junio de 2014, 192 centros poblados se encontraban en la etapa de fortalecimiento de capacidades y 3 en la etapa de generación de condiciones. En 4 centros poblados se suspendió temporalmente el proceso de focalización debido factores como falta de personal en la unidad territorial y migración. En la actualidad se ha retomado el proceso de focalización en estos 4 centros poblados y el servicio iniciará su funcionamiento en diciembre de 2014.

Por otro lado, a junio de 2014, se determinó que 41 centros poblados de los grupos de tratamiento no serán intervenidos por el SAF. Las razones principales son: presencia del Servicio de Cuidado Diurno (20 centros poblados), conflictos mineros (2 centros poblados), dificultades de acceso (11 centros poblados), escasa demanda con menos de 10 niños menores de 24 meses (5 centros poblados), existencia del Sistema Regional de Atención Integral (3 centros poblados) Además, también se ha reportado la intervención en un distrito del grupo de control<sup>53</sup>.

Finalmente, sobre el análisis de la intervención del SAF a nivel de los centros poblados de la muestra se puede concluir lo siguiente:

- A junio de 2014, de los 240 centros poblados de los grupos de tratamiento, 199 tienen intervención del SAF, lo que representa el 83% de la muestra.
- De los 199 centros poblados en los que se registra intervención al junio de 2014, el 96% se encuentra en la etapa de fortalecimiento de capacidades, lo cual representa un gran avance en la implementación del SAF.
- La no intervención del SAF en 41 centros poblados representa una pérdida de muestra de 17%, es decir, el tratamiento habría llegado a 5 de cada 6 centros poblados correspondientes a T1 y T2.

---

<sup>52</sup> Cabe precisar que en esa fecha, el SAF aún se encontraba en proceso de focalización y conformación de los comités de gestión para el funcionamiento del servicio, y no se había dado inicio a las visitas ni a las sesiones.

<sup>53</sup> El distrito de Tapo en la provincia de Tarma, departamento de Junín.

**Tabla 30: Intervención del SAF en los centros poblados de la muestra de la evaluación**

Estado		jun-13				ene-14				abr-14				jun-14			
		T1	T2	Total	%												
CP no focalizados		34	41	75	31.3	-	-	-		-	-	-		-	-	-	-
CP donde no habrá intervención del SAF		11	7	18	7.5	22	16	38	15.8	21	16	37	15.4	25	16	41	17.1
CP en proceso de focalización		26	29	55	22.9	11	15	26	10.8	8	10	18	7.5	-	-	-	-
Con intervención	Etapa de generación de condiciones	49	43	92	38.3	87	89	176	73.3	91	94	185	77.1	1	2	3	82.9
	Etapa de fortalecimiento de capacidades	--	--	--										93	99	192	
	Sin funcionamiento	--	--	--										--	--	--	
<b>Total</b>		<b>120</b>	<b>120</b>	<b>240</b>	<b>100.0</b>												

Fuente: Registros Administrativos del SAF  
Elaboración: DEPS-DGSE

## 5.2.2 A nivel de familias

Este análisis busca determinar el porcentaje de afiliación de las familias de la muestra dado que a la fecha aún no se dispone de información sobre la ejecución de las visitas al hogar por familia. Las variables utilizadas para realizar el cruce de información entre las dos fuentes de información corresponde a los nombres y apellidos, números de DNI y fechas de nacimiento de los usuarios (madres, niños y niñas).

La Tabla 31 muestra el porcentaje de afiliación de familias con la información disponible a junio de 2014.

**Tabla 31: Familias de la muestra afiliadas al SAF según tipo de tratamiento, a junio de 2014**

Grupos	Total familias en línea de base	Familias afiliadas		Total familias en línea de base (sin 41 CP)	Familias afiliadas (sin 41 CP)	
		N	%		N	%
<b>Tratamiento</b>	<b>3,723</b>	<b>1,864</b>	<b>50.1</b>	<b>3,094</b>	<b>1,851</b>	<b>59.8</b>
T1	1,869	970	51.9	1,499	957	63.8
T2	1,854	894	48.2	1,595	894	56.1
<b>Control</b>	<b>1,925</b>	<b>24</b>	<b>1.2</b>	<b>1,925</b>	<b>24</b>	<b>1.2</b>
<b>TOTAL</b>	<b>5,648</b>	<b>1,888</b>	<b>33.4</b>	<b>5,019</b>	<b>1,875</b>	<b>37.3</b>

Fuente: Cruce de Base-LB y Padrón-SISAF

Como se puede observar en la Tabla 34, de las 3,723 familias de la muestra de los grupos de tratamiento, a junio de 2014 sólo el 50.1% se encontraban afiliadas al SAF. Si se excluye a los 41 centros poblados donde el SAF no tendrá intervención, el porcentaje de afiliación de las familias se incrementa a 59.8%<sup>54</sup>.

## REFERENCIAS

- [1] Attanasio, O., C. Fernández, E. Fitzsimons, S.M. Grantham-McGregor y C. Meghir (2013): "Enriching the home environment of low-income families in Colombia: A strategy to promote child development at scale", *Early Childhood Matters*, Junio 2013, Van Leer Foundation, The Hague.
- [2] Attanasio, O., C. Fernández, E. Fitzsimons, S.M. Grantham-McGregor and C. Meghir (2014): "Using the infrastructure of a Conditional Cash Transfer Programme to Deliver a Scalable Integrated Early Child Development Intervention in Colombia: a Cluster Randomised Controlled Trial", Agosto 2014. Remitido al *British Medical Journal*.
- [3] Barnett, W. (1995): "Long-term effects of early childhood programs on cognitive and school outcomes", *Future of Children*, Vol. 5, N° 3, pp. 25-50.

---

<sup>54</sup> La cantidad de familias registradas actualmente en el Padrón-SISAF podría no corresponder al número de familias que realmente recibe el SAF debido a rezagos en el ingreso de la información al sistema y dificultades para la validación de los documentos de identidad.

- [4] Bradley, R.H. (1993): "Children's Home Environments, Health, Behavior, and Intervention Efforts: A Review Using the HOME Inventory as a Marker Measure." *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 119: 437-490.
- [5] Bruhn, M. y D. McKenzie (2009): "In Pursuit of Balance: Randomization in Practice in Development Field Experiments", *American Economic Journal: Applied Economics* 2009, 1:4, 200-232.
- [6] Center on the Developing Child at Harvard University (2007): "A Science-Based Framework for Early Childhood Policy: Using Evidence to Improve Outcomes in Learning, Behavior, and Health for Vulnerable Children".
- [7] Dunn, Ll. y L. Dunn. (1981): Peabody Picture Vocabulary Test-Revised, Dunn Educational Services, Inc., Diablo, California.
- [8] Dunn, Ll., E. Padilla, D. Lugo y L. Dunn. (1986): Manual del Examinador para el Test de Vocabulario en Imágenes Peabody (Peabody Picture Vocabulary Test), adaptación hispanoamericana, Pearson Assessments, Minneapolis.
- [9] Feinstein, L. y K. Duckworth (2006): "Development in the early years: its importance for school performance and adult outcomes", Wider Benefits of Learning Research Report N° 20.
- [10] Fernald, L.C., P.K. Kariger, M. Hidrobo, y P. Gertler (2012): "Socio-economic gradients in child development in very young children: Evidence from India, Indonesia, Peru and Senegal", *Proceedings of the National Academy of Science* (PNAS), Oct 16; 109 Suppl 2:17273-80.
- [11] Frongillo, E.A., S.M. Sywulka, y P. Kariger (2003), "UNICEF psychosocial care indicators project. Final report to UNICEF". mimeo Cornell University.
- [12] Galiani, S. y A. Orsola-Vidal (2010): "Scaling up Hand Washing Behavior: Findings from the Impact Evaluation Baseline Survey in Peru", Water and Sanitation Program, Technical Paper.
- [13] Gertler, P. et al. (2014): "Labor market returns to early childhood stimulation: a 20-year followup to an experimental intervention in Jamaica", The World Bank, Policy Research Working Paper 6529.
- [14] Grantham-McGregor, S.M., C.A. Powell, S.P. Walker, y J.H. Himes (1991): "Nutritional supplementation, psychosocial stimulation, and mental development of stunted children: the Jamaican Study", *The Lancet*, Vol 338, Issue 8758, pp. 1-5.
- [15] Grantham-McGregor, S.M., S.P. Walker, S.M. Chang y C.A. Powell (1997): "Effects of early childhood supplementation with and without stimulation on later development in stunted Jamaican children", *The American Journal of Clinical Nutrition*, 66(2), pp. 247-53.
- [16] Grantham-McGregor, S.M., Y.B. Cheung, S. Cueto, P. Glewwe, L. Richter, y B. Strupp (2007): "Developmental potential in the first 5 years in developing countries", *Lancet*, 369:60-70.
- [17] Hamadani, J., F. Tofail, A. Hilaly, S. Huda, P. Engel y S.M. Grantham-McGregor (2010): "Use of family care indicators and their relationship with child development in Bangladesh." *Journal of Health Population and Nutrition*, 28(1):23-33.
- [18] Heckman, J. (2000): "Policies to foster human capital", *Research in Economics*, vol. 54, N° 1, pp. 3-56.
- [19] Leseman, P. (2002): "Early childhood education and care for children for low-income or minority backgrounds", OECD.

- [20] Paxson, C. y N. Schady (2007): "Does money matter? The effects of cash transfers on child health and development in rural Ecuador", The World Bank, Policy Research Working Paper Series 4226.
- [21] Rubio-Codina, M., C. Araujo, O. Attanasio, P. Muñoz y S. Grantham-McGregor (2014): "Comparison of instruments to measure early child development on children 6-42 months for use in large scale evaluations", mimeo Institute for Fiscal Studies, London, and Inter-American Development Bank, Washington DC. En progreso.
- [22] Schady, N. (2006): "Early Childhood Development in Latin America and the Caribbean", World Bank Policy Research Working Paper 3869.
- [23] Schady, N. (2011): "Parent's Education, Mothers' Vocabulary, and Cognitive Development in Early Childhood: Longitudinal Evidence from Ecuador", *American Journal of Public Health*, Vol. 101, Nº 12, Diciembre 2011.
- [24] Schady, N., J. Behrman, M.C. Araujo, R. Azuero, R. Bernal, D. Bravo, F. Lopez-Boo, K. Macours, D. Marshall, C. Paxson y R. Vakis (2014): "Wealth gradients in early childhood cognitive development in five Latin American Countries", IADB Working Paper No. IDB WP 482, Enero 2014.
- [25] Squires, J., D. Bricker, E. Twombly E., R. Nickel, J. Clifford, K. Murphy, R. Hoselton, L. Potter, L. Mounts, y J. Farrell (2009): "Ages & Stages English Questionnaires, Third Edition (ASQ-3): A Parent-Completed, Child-Monitoring System". Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.
- [26] Walker S.P., S.M. Grantham-McGregor, C.A. Powell, S.M. Chang (2000): "Effects of growth restriction in early childhood on growth, IQ, and cognition at age 11 to 12 years and the benefits of nutritional supplementation and psychosocial stimulation", *Journal of Pediatrics*, 137(1): 36-41.
- [27] Walker S.P., S.M. Chang, C.A. Powell, y S.M. Grantham-McGregor (2005): "Effects of early childhood psychosocial stimulation and nutritional supplementation on cognition and education in growth-stunted Jamaican children: prospective cohort study", *The Lancet*, Vol. 366, Issue 9499, pp. 1804-1807.
- [28] Walker, S., T. Wachs, J. Meeks, B. Lozoff, G. Wasserman, E. Pollitt, y J. Carter (2007): "Child development: risk factors for adverse outcomes in developing countries", *The Lancet*, Vol. 369, Issue 9556, pp. 145-157.
- [29] Walker S.P., S.M. Chang, M. Vera-Hernández y S.M. Grantham-McGregor (2011): "Early childhood stimulation with stunted children benefits adult competence and reduces violent behavior", *Pediatrics*, 127(5): 849-857.
- [30] WHO Multicentre Growth Reference Study Group (2006): "WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: Methods and development", Geneva: World Health Organization.

**ANEXO A:**

**Tabla A1: Resultados esperados del Programa**

Tipo de variable	Área / Dimensión		Indicador	Capítulo de la encuesta
Resultado final	Desarrollo del niño	Motora gruesa	Puntaje del niño en la dimensión motora gruesa de la prueba ASQ-3	600
		Motora fina	Puntaje del niño en la dimensión motora fina de la prueba ASQ-3	
		Comunicación	Puntaje del niño en la dimensión comunicación de la prueba ASQ-3	
		Cognitiva	Puntaje del niño en la dimensión resolución de problemas de la prueba ASQ-3	
		Socioemocional	Puntaje del niño en la dimensión socio-individual de la prueba ASQ-3	
Resultados intermedios	Calidad del ambiente en el hogar	Interacciones	Puntaje en la escala de calidad del ambiente del hogar (HOME)	900
			Adultos que leen libros, cuentan cuentos o les cantan a los niños (número de días)	500
			Adultos que utilizan juguetes para jugar con los niños (número de días)	
			Adultos que salen a pasear con los niños (número de días)	
			Adultos que hacen dibujar o pintar a los niños (número de días)	
			Adultos que juegan a nombrar/contar objetos o colores con los niños (número de días)	
		Responsividad de la madre	Madres que dan de lactar a sus niños en un clima de interacción afectiva	400
			Madres que alimentan a sus hijos de manera responsiva	
			Madres que responden verbalmente ante sonidos o palabras de afecto de sus hijos	
			Madres que responden con afecto a las señales de llanto del niño	
	Cuidado	Número de días que el niño es dejado a cargo de otro niño durante la semana previa a la encuesta	500	
		Número de días que el niño es dejado solo durante la semana previa a la encuesta		
	Alimentación e Higiene	Niños mayores de 6 meses que reciben alimentos al menos 5 veces al día	400	
		Niños mayores de 6 meses que reciben almuerzos con consistencia adecuada		
		Niños que reciben los alimentos en su propio plato		
		Niños mayores de 6 meses que consumen frutas y verduras		
		Niños mayores de 6 meses que consumen alimentos de origen animal		
		Madres que realizan prácticas adecuadas de lavado de manos		
	Disponibilidad de espacios físicos y materiales en el hogar que favorecen el desarrollo infantil	Madres que habilitan un espacio de juego adecuado para sus niños	500	
		Niños que disponen de un espacio para guardar sus juguetes		
Número de libros, revistas y/o periódicos en el hogar				
Número de juguetes hechos en casa				
Número de juguetes comprados/fabricados				
Número de juguetes para armar o construir				
Número de juguetes para pintar o escribir				
Número de juguetes que requieren movimiento físico				
Número de juguetes para el juego de roles				
Número de libros infantiles de cuentos y/o con imágenes para colorear				
Número de juguetes para aprender formas y colores				
Número de juguetes que producen música o imágenes audiovisuales				

**Tabla A2: Distritos y centros poblados del marco muestral de la evaluación**

Regiones	N° Distritos	N° Centros poblados rurales	Niños 0-11 meses	Niños 12-23 meses	Niños 24-35 meses	Total niños 0-23 meses	Total niños 0-35 meses
Amazonas	10	483	1,838	2,082	2,065	3,920	5,985
Ancash	49	1,876	2,612	2,903	3,217	5,515	8,732
Apurímac	61	2,845	4,416	4,741	5,885	9,157	15,042
Cajamarca	90	4,484	15,071	16,586	18,888	31,657	50,545
Cusco	44	4,701	6,023	6,857	8,064	12,880	20,944
Huancavelica	77	4,407	4,470	5,156	6,440	9,626	16,066
Huánuco	60	5,036	8,305	9,879	11,572	18,184	29,756
Junín	25	551	1,413	1,515	1,715	2,928	4,643
La Libertad	45	2,313	8,080	8,187	9,047	16,267	25,314
Loreto	11	596	2,908	2,884	3,118	5,792	8,910
Piura	11	916	4,045	4,235	4,052	8,280	12,332
Puno	48	3,620	4,716	5,102	5,992	9,818	15,810
Total	531	31,828	63,897	70,127	80,055	134,024	214,079

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2007

**Tabla A3: Cuestionarios del ASQ-3 por rango de edad**

Nombre del cuestionario	Rango de edad para la aplicación				
1. Cuestionario de 2 meses	1 mes	0 días	a	2 meses	30 días
2. Cuestionario de 4 meses	3 meses	0 días	a	4 meses	30 días
3. Cuestionario de 6 meses	5 meses	0 días	a	6 meses	30 días
4. Cuestionario de 8 meses	7 meses	0 días	a	8 meses	30 días
5. Cuestionario de 10 meses	9 meses	0 días	a	10 meses	30 días
6. Cuestionario de 12 meses	11 meses	0 días	a	12 meses	30 días
7. Cuestionario de 14 meses	13 meses	0 días	a	14 meses	30 días
8. Cuestionario de 16 meses	15 meses	0 días	a	16 meses	30 días
9. Cuestionario de 18 meses	17 meses	0 días	a	18 meses	30 días
10. Cuestionario de 20 meses	19 meses	0 días	a	20 meses	30 días
11. Cuestionario de 22 meses	21 meses	0 días	a	22 meses	30 días
12. Cuestionario de 24 meses	23 meses	0 días	a	25 meses	15 días
13. Cuestionario de 27 meses	25 meses	0 días	a	28 meses	15 días
14. Cuestionario de 30 meses	28 meses	16 días	a	31 meses	15 días
15. Cuestionario de 33 meses	31 meses	16 días	a	34 meses	15 días
16. Cuestionario de 36 meses	34 meses	16 días	a	38 meses	30 días
17. Cuestionario de 42 meses	39 meses	0 días	a	44 meses	30 días
18. Cuestionario de 48 meses	45 meses	0 días	a	50 meses	30 días
19. Cuestionario de 54 meses	51 meses	0 días	a	56 meses	30 días
20. Cuestionario de 60 meses	57 meses	0 días	a	66 meses	0 días

**Tabla A4: Variables de control**

Área / Dimensión		Indicador	Capítulo de la encuesta
Características del niño	Nutrición	Niños con desnutrición crónica	1000
		Niños con controles de crecimiento y desarrollo completos para su edad	400
		Niños que recibieron suplemento de hierro	
		Niños que recibieron vitamina A	
		Niños con vacunas contra el rotavirus y el neumococo	
	Prevalencia de enfermedades	Niños que en las dos semanas anteriores a la encuesta tuvieron IRA	400
		Niños que en las dos semanas anteriores a la encuesta tuvieron EDA	
		Niños que padecen de enfermedades graves y/o crónicas	
	Características del recién nacido	Niños con bajo peso al nacer (menos de 2.5 kg)	400
Puntaje APGAR al minuto de nacer			
Puntaje APGAR al quinto minuto de nacer			
Características de la madre	Cuidados durante la gestación	Madres que recibieron suplemento de hierro durante la gestación	300
		Madres que recibieron su primer control prenatal en el 1er trimestre de gestación	
		Madres que recibieron 6 o más controles prenatales durante la gestación	
	Tipo de parto	Madres que tuvieron parto por cesárea	300
		Madres que tuvieron parto en establecimiento de salud	
		Madres que tuvieron parto atendido por profesional de la salud	
	Estado emocional	Puntaje de la madre en la escala de depresión (CESD)	700
Educación y vocabulario receptivo	Puntaje de la madre en la prueba TVIP (nivel de vocabulario receptivo)	700 A	
	Años de escolaridad de la madre	200	
Factores socioeconómicos	Nivel socioeconómico	Índice de nivel socioeconómico del hogar	100
	Acceso a servicios básicos	Acceso del hogar a agua tratada	100
		Acceso del hogar a saneamiento básico	
	Acceso a servicios de cuidado y/o programas de apoyo parental	Asistencia del niño a centros o programas de desarrollo infantil	400
		Participación del hogar en programas de acompañamiento a padres	
	Acceso a otros programas sociales	Hogares que reciben la transferencia de JUNTOS	300
		Madres que reciben las transferencias de JUNTOS y conocen las corresponsabilidades	
	Nivel educativo y ocupación del padre	Años de escolaridad del padre	400
		Categoría ocupacional del jefe de hogar	200
	Tamaño del hogar	Número de miembros del hogar	200
		Cantidad de niños menores de 6 años en el hogar	
Violencia doméstica	Madres que sufren agresión física de parte de su pareja	800	
	Madres que sufren violencia psicológica de parte de su pareja		
Factores asociados a la intervención	Exposición a la intervención	Número de visitas (y sesiones grupales) que ha recibido el hogar	Datos admin.
		Número de meses que el hogar viene recibiendo el servicio	
	Calidad de las visitas	Visitas que se realizan de acuerdo con el protocolo establecido por el programa	

**Tabla A5: Distribución de la muestra**

Departamentos	Distritos	Centros poblados	Hogares / Viviendas
Amazonas	4	8	120
Ancash	5	10	150
Apurímac	11	22	330
Cajamarca	41	82	1230
Cusco	13	26	390
Huancavelica	15	30	450
Huánuco	25	50	750
Junín	9	18	270
La Libertad	28	56	840
Loreto	10	20	300
Piura	9	18	270
Puno	10	20	300
<b>Total</b>	<b>180</b>	<b>360</b>	<b>5,400</b>

**Tabla A6: Distribución del personal del operativo de campo**

Departamento	Operativo de la encuesta				Viviendas programadas por encuestador	Operativo de antropometría		
	Supervisores nacionales	Coord. Dep.	Jefes de equipo	Encuestadores		Coord. Dep.	Antrop.	Asistentes de antrop.
Amazonas		1	1	2	68	1	1	1
Ancash		1	2	4	41	1	1	1
Apurímac		1	3	3	112	1	1	1
Cajamarca		1	10	17	79	1	4	4
Cusco		1	3	6	71	1	2	2
Huancavelica		1	4	4	111	1	1	1
Huánuco		1	6	9	89	1	2	2
Junín		1	2	3	97	1	1	1
La Libertad		1	5	10	91	1	2	2
Loreto		1	3	5	67	1	2	2
Piura		1	2	4	74	1	1	1
Puno		1	3	6	50	1	2	2
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>44</b>	<b>73</b>	<b>79</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>20</b>

**Tabla A7: Resultados del Registro**

Departamento	Meta de conglomerados (distritos)	Cobertura (%)	Viviendas estimadas (17 por centro poblado)	Viviendas registradas con niños de 1-24 meses	Viviendas seleccionadas para la muestra	Reemplazos (*)
Amazonas	8	100	136	324	136	24
Ancash	10	100	170	185	165	16
Apurímac	22	100	374	426	337	27
Cajamarca	82	100	1,394	2,089	1,349	173
Cusco	26	100	442	702	423	59
Huancavelica	30	100	510	467	442	37
Huánuco	50	100	850	1252	797	103
Junín	18	100	306	364	291	33
La Libertad	56	100	952	1593	914	138
Loreto	20	100	340	841	336	51
Piura	18	100	306	541	296	47
Puno	20	100	340	484	298	26
Total	360	100	6,120	9,268	5,784	734

Nota:

(\*) Se refiere al número de viviendas de reemplazo para la encuesta, en caso de ausencias o rechazos de la entrevista.

**Tabla A8: Resultado del operativo de la encuesta**

Departamento	Viviendas programadas (A)	Viviendas visitadas (B)	Viviendas de reemplazo (C)	Resultado final de la visita						Viviendas efectivas (D=R1+R2)	Tasa de reemplazo (C/B*100)	Tasa de entrevista (D/A*100)	Tasa de no respuesta neta (**)
				Completa (R1)	Incompleta (R2)	Rechazo (R3)	Ausente (R4)	Desocupada (R5)	Otro (*) (R6)				
Amazonas	136	151	15	136	0	0	0	0	0	136	9.9	100.0	0.0
Ancash	165	174	9	158	0	0	3	0	4	158	5.2	95.8	1.9
Apurímac	337	355	18	322	0	1	6	0	8	322	5.1	95.5	2.1
Cajamarca	1,349	1424	75	1326	2	3	12	0	6	1328	5.3	98.4	1.1
Cusco	423	448	25	418	2	0	1	0	2	420	5.6	99.3	0.2
Huancavelica	442	470	28	417	3	1	15	0	6	420	6.0	95.0	3.7
Huánuco	797	856	59	773	3	0	7	0	14	776	6.9	97.4	0.9
Junín	291	315	24	288	0	0	3	0	0	288	7.6	99.0	1.0
La Libertad	914	993	79	889	5	0	9	1	10	894	8.0	97.8	1.0
Loreto	336	369	33	322	2	1	11	0	0	324	8.9	96.4	3.6
Piura	296	322	26	288	7	0	1	0	0	295	8.1	99.7	0.3
Puno	298	316	18	278	0	1	9	0	10	278	5.7	93.3	3.5
Total	5,784	6193	409	5,615	24	7	77	1	60	5,639	6.6	97.5	1.5

Notas: (\*) Otro = Vivienda sin población objetivo al momento de la entrevista (ajuste de prematuridad, niños mayores de 24 meses)

(\*\*) Proporción de rechazos y ausencias con respecto al total de viviendas encuestadas (completas, incompletas, rechazos y ausencias)

**Tabla A9: Resultado del operativo de antropometría**

Departamento	Viviendas programadas (A)	Operativo de la encuesta		Operativo de antropometría			
		Niños de 1-24 meses encuestados	Madres con niños de 1-24 meses encuestadas	Niños con medición antropométrica	% Sobre niños encuestados	Madres con medición antropométrica	% Sobre madres encuestadas
Amazonas	136	144	140	137	95.1	133	95.0
Ancash	165	163	159	159	97.5	154	96.9
Apurímac	337	322	320	305	94.7	303	94.7
Cajamarca	1,349	1,387	1,352	1,364	98.3	1,331	98.4
Cusco	423	434	421	430	99.1	417	99.0
Huancavelica	442	431	422	422	97.9	411	97.4
Huánuco	797	804	787	778	96.8	759	96.4
Junín	291	294	290	288	98.0	284	97.9
La Libertad	914	932	917	904	97.0	882	96.2
Loreto	336	367	353	328	89.4	314	89.0
Piura	296	309	302	300	97.1	294	97.4
Puno	298	292	285	280	95.9	272	95.4
Total	5,784	5,879	5,748	5,695	96.9	5,554	96.6

## Anexo B: Construcción del índice de riqueza

Para construir el índice de riqueza se consideraron las variables referentes a la disponibilidad de activos y servicios, y los materiales de la vivienda. Sin embargo, no fueron incluidas en el índice todas las variables disponibles. El primer criterio para la inclusión de las variables fue su variabilidad, descartándose los bienes, servicios o materiales que estaban presentes en menos del 10% de los hogares de la muestra. El segundo criterio, fue que las variables tengan una contribución significativa al componente. En las tablas que siguen se presentan los resultados del Análisis de Componentes Principales.

Component	Eigenvalue	Difference	Proportion	Cumulative
Comp1	5.9654	4.60071	0.4971	0.4971
Comp2	1.36469	.247305	0.1137	0.6108
Comp3	1.11739	.368158	0.0931	0.7040
Comp4	.749228	.167486	0.0624	0.7664
Comp5	.581743	.0697289	0.0485	0.8149
Comp6	.512014	.0747204	0.0427	0.8575
Comp7	.437294	.0260423	0.0364	0.8940
Comp8	.411251	.0960823	0.0343	0.9283
Comp9	.315169	.0203107	0.0263	0.9545
Comp10	.294858	.113428	0.0246	0.9791
Comp11	.18143	.111894	0.0151	0.9942
Comp12	.0695363	.	0.0058	1.0000

Principal components (eigenvectors)

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Unexplained
equipo_son~o	0.2596	-0.0920	-0.4148	.3943
televisor	0.3569	0.0257	-0.2961	.1415
dvd	0.3157	0.0275	-0.4543	.1738
licuadora	0.3257	-0.0951	-0.0206	.3545
refrigerad~a	0.2950	-0.2764	0.1262	.3587
cocina_gas	0.3217	-0.0600	0.1578	.35
plancha	0.3101	-0.2416	0.1237	.3295
celular	0.2353	0.1830	-0.0099	.6239
piso_tierra	0.2071	-0.4794	0.4204	.2331
electricidad	0.3387	0.2667	-0.0541	.2154
agua_vivie~a	0.1625	0.6633	0.2119	.192
serv_higie~2	0.2711	0.2616	0.5027	.1858

## Anexo C: Correlaciones

**Tabla C1**

		Educación de la madre/responsable (años)	Educación del jefe de hogar (años)	Número de hijos del jefe de hogar	Índice de riqueza
ASQ	Comunicación	0.1427*	0.0920*	-0.0975*	0.1026*
		0	0	0	0
	Motora gruesa	0.1239*	0.0973*	-0.0396*	0.1103*
		0	0	0.0036	0
	Motora fina	0.1408*	0.0919*	-0.0587*	0.1323*
		0	0	0	0
	Res. Problema	0.1175*	0.0513*	-0.0538*	0.0979*
		0	0.0002	0.0001	0
Socio-individual	0.1672*	0.0987*	-0.1053*	0.1440*	
	0	0	0	0	
Total	0.2036*	0.1277*	-0.1017*	0.1715*	
	0	0	0	0	
TVIP	Madres	0.5892*	0.3286*	-0.1954*	0.4003*
		0	0	0	0
	Hermanos	0.3985*	0.3132*	-0.1649*	0.3959*
FCI	Materiales de juego clasificados según su uso	0.3341*	0.2057*	-0.1799*	0.3399*
		0	0	0	0
	Materiales de juego clasificados según su origen	0.1357*	0.0775*	-0.1168*	0.1343*
		0	0	0	0
	Actividades junto a una persona mayor	0.3824*	0.2091*	-0.1937*	0.2975*
		0	0	0	0
	Libro para adultos	0.2199*	0.1531*	-0.0125	0.2213*
0		0	0.3564	0	
Periódicos	0.2022*	0.1650*	-0.0535*	0.2142*	
HOME	Hogar "duro"	0	0	0.0001	0
		-0.1685*	-0.0426*	0.1992*	-0.0580*
	Hogar "frio"	0	0	0	0
		-0.1941*	-0.1287*	0.1082*	-0.1667*
	Puntaje total	-0.2354*	-0.1268*	0.1775*	-0.1650*
	0	0	0	0	

Errores estándar en la segunda línea. \* p<0.01

**Tabla C1 (continuación)**

		Educación de la madre\responsable (años)	Educación del jefe de hogar (años)	Número de hijos del jefe de hogar	Indice de riqueza
Corrección de comportamientos no apropiados		0.0758*	0.0623*	-0.0685*	0.0776*
	Gritos, regaños o insultos	0	0	0	0
	Pellizcos, tirones de pelo, cachetadas o golpes con la	0.0015	0.0133	-0.0067	0.0286
		0.9124	0.3269	0.6151	0.0319
	Golpes con correa u otro objeto	-0.0212	-0.0272	-0.0195	-0.0184
		0.121	0.0452	0.1433	0.1667
	Conversación	0.1041*	0.0801*	-0.0822*	0.0649*
		0	0	0	0
	Privación de juegos, TV, golosinas, etc.	0.0696*	0.0312	-0.0517*	0.0631*
		0	0.0219	0.0001	0
	Encierro	0.0231	-0.0053	0.0008	-0.0082
		0.0922	0.6947	0.9524	0.5389
	Baño en agua fría	-0.01	-0.0146	0.0172	-0.0294
		0.4665	0.2816	0.1963	0.0278
	Privación de estar dentro de la casa	-0.0054	-0.0055	0.021	-0.0169
		0.6934	0.6861	0.115	0.2046
Limitación de la comida	-0.0038	-0.0206	0.017	-0.0103	
	0.7806	0.1295	0.2015	0.4402	
No hay corrección	-0.1156*	-0.0831*	0.0895*	-0.0776*	
	0	0	0	0	
Reconocimiento de buenos comportamientos	Recompensa	0.0619*	0.0483*	-0.0587*	0.0381*
		0	0.0004	0	0.0043
	Abrazos, cariños	0.1247*	0.0593*	-0.0525*	0.0864*
		0	0	0.0001	0
	Expresiones de alegría y risas junto al niño	-0.0743*	-0.0570*	0.0407*	-0.0683*
		0	0	0.0023	0
	Felicitaciones verbales o aplausos	0.2199*	0.1686*	-0.0784*	0.1859*
		0	0	0	0
No hay recompensa	-0.1169*	-0.0673*	0.0547*	-0.0843*	
	0	0	0	0	

Errores estándar en la segunda línea. \* p<0.01

Tabla C2

		ASQ					TVIP		FCI					HOME				
		Comunicación	Motora gruesa	Motora fina	Res. Problema	Socio-individua	Total	Madres	Hermanos	Materiales de juego según su uso	Materiales de juego según su origen	Actividades junto a una persona mayor	Libro para adultos	Periódicos	Hogar "duro"	Hogar "frio"	Puntaje total	
ASQ	Comunicación	1																
		0.2896*	1															
	Motora gruesa	0																
	Motora fina	0.2958*	0.2728*	1														
		0	0															
	Res. Problema	0.2971*	0.3064*	0.4030*	1													
		0	0	0														
Socio-individual	0.3667*	0.3192*	0.3408*	0.3529*	1													
	0	0	0	0														
Total	0.6712*	0.6590*	0.6718*	0.6978*	0.6904*	1												
	0	0	0	0	0													
TVIP	Madres	0.1444*	0.1279*	0.1650*	0.1208*	0.1740*	0.2136*	1										
		0	0	0	0	0	0											
	Hermanos	0.1142*	0.1111*	0.1583*	0.1094*	0.1393*	0.1865*	0.4519*	1									
		0	0	0	0	0	0											
FCI	Materiales de juego clasificados según su uso	0.1564*	0.1016*	0.1266*	0.1260*	0.1674*	0.1978*	0.3118*	0.2412*	1								
		0	0	0	0	0	0	0	0									
	Materiales de juego clasificados según su origen	0.1000*	0.0603*	0.0772*	0.1215*	0.1063*	0.1379*	0.1486*	0.1138*	0.3412*	1							
		0	0	0	0	0	0	0	0	0								
	Actividades junto a una persona mayor	0.2260*	0.1487*	0.1618*	0.1740*	0.2436*	0.2818*	0.3308*	0.2315*	0.3802*	0.2414*	1						
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
Libro para adultos	0.0740*	0.0632*	0.1037*	0.0999*	0.1128*	0.1332*	0.2622*	0.1944*	0.2312*	0.1491*	0.2511*	1						
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
Periódicos	0.0732*	0.0690*	0.0720*	0.0535*	0.0853*	0.1038*	0.2038*	0.1943*	0.2315*	0.0981*	0.2149*	0.3435*	1					
	0	0	0	0.0001	0	0	0	0	0	0	0	0						
HOME	Hogar "duro"	-0.0674*	-0.0232*	-0.0437*	-0.0426*	-0.0490*	-0.0647*	-0.1216*	-0.1012*	-0.0695*	-0.015	-0.1325*	-0.0464*	-0.0466*	1			
		0	0.0808	0.0009	0.0014	0.0003	0	0	0	0	0.2674	0	0.0006	0.0006				
	Hogar "frio"	-0.1820*	-0.1393*	-0.1780*	-0.1870*	-0.1971*	-0.2618*	-0.2445*	-0.1936*	-0.1862*	-0.1355*	-0.2402*	-0.1048*	-0.0990*	0.1485*	1		
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Puntaje total	-0.1810*	-0.1258*	-0.1670*	-0.1740*	-0.1851*	-0.2458*	-0.2569*	-0.2043*	-0.1854*	-0.1188*	-0.2575*	-0.1081*	-0.1031*	0.5621*	0.9009*	1		
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

Errores estándar en la segunda línea. \* p<0.01

**Tabla C2 (continuación)**

		ASQ					TVIP			FCI					HOME		
		Comunicación	Motora gruesa	Motora fina	Res. Problema	Socio-individual	Total	Madres	Hermanos	Materiales de juego según su uso	Materiales de juego según su origen	Actividades junto una persona mayor	Libro para adultos	Periódicos	Hogar "duro"	Hogar "frío"	Puntaje total
Corrección de comportamientos no apropiados		0.01	0.0588*	0.01	0.01	0.02	0.0379*	0.0641*	0.03	0.0413*	0.0394*	0.0473*	0.02	0.00	0.0573*	0.02	0.0413*
	Gritos, regaños o insultos	0.31	0.00	0.38	0.29	0.12	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.25	0.89	0.00	0.14	0.00
	Pelizcos, tirones de pelo, cachetadas o golpes con la	-0.01	0.0504*	0.02	0.02	0.00	0.03	-0.01	-0.03	-0.03	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.0724*	0.01	0.0406*
	Golpes con correa u otro objeto	0.47	0.00	0.18	0.10	0.87	0.06	0.57	0.13	0.01	0.68	0.80	0.86	0.88	0.00	0.42	0.00
		0.03	0.0500*	0.02	0.00	0.01	0.03	-0.01	-0.02	-0.02	0.02	-0.02	-0.01	-0.03	0.0424*	0.01	0.03
		0.06	0.00	0.23	0.98	0.53	0.01	0.35	0.30	0.23	0.14	0.16	0.47	0.06	0.00	0.39	0.03
		0.0794*	0.0695*	0.0626*	0.0489*	0.0677*	0.0979*	0.1215*	0.0697*	0.1108*	0.0778*	0.1289*	0.0574*	0.0452*	-0.01	-0.1076*	-0.0930*
	Conversación	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63	0.00	0.00
	Privación de juegos, TV, golosinas, etc.	0.03	0.0383*	0.02	0.02	0.02	0.0378*	0.0557*	0.0494*	0.0637*	0.01	0.0410*	0.0445*	0.03	-0.01	-0.01	-0.01
		0.06	0.00	0.13	0.20	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.68	0.00	0.00	0.02	0.59	0.69	0.56
	Encierro	-0.01	0.01	0.02	0.01	-0.01	0.01	0.03	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	0.01	0.02	0.00	0.01
		0.44	0.61	0.13	0.36	0.71	0.70	0.03	0.83	0.85	0.69	0.52	0.30	0.30	0.20	0.97	0.58
	Baño en agua fría	-0.0400*	0.03	0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.0485*	-0.0566*	-0.03	-0.02	-0.03	0.0345*	0.0513*	0.0569*
		0.00	0.04	0.55	0.39	0.32	0.48	0.55	0.19	0.00	0.00	0.04	0.08	0.01	0.01	0.00	0.00
	Privación de estar dentro de la casa	-0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	-0.01	-0.02	0.01	-0.02	0.00	-0.01	0.0480*	0.02	0.0392*
	0.02	0.96	0.85	0.94	0.97	0.36	0.89	0.68	0.22	0.27	0.09	0.82	0.55	0.00	0.11	0.00	
	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.01	-0.02	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.01	0.01	
Limitación de la comida	0.92	0.86	0.62	0.99	0.97	0.92	0.76	0.39	0.48	0.07	0.81	0.38	0.28	0.89	0.43	0.45	
	-0.0781*	-0.0839*	-0.0759*	-0.0655*	-0.0776*	-0.1140*	-0.1423*	-0.0648*	-0.1080*	-0.0773*	-0.1408*	-0.0660*	-0.0427*	0.00	0.0987*	0.0835*	
No hay corrección	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.89	0.00	0.00	
Reconocimiento de buenos comportamientos		0.03	0.02	0.01	0.01	0.0519*	0.0374*	0.0416*	0.03	0.0356*	0.01	0.0674*	0.02	0.03	-0.01	-0.02	-0.02
	Recompensa	0.02	0.07	0.62	0.38	0.00	0.01	0.00	0.14	0.01	0.32	0.00	0.18	0.06	0.45	0.17	0.15
		0.0834*	0.0492*	0.0767*	0.0912*	0.0922*	0.1165*	0.1454*	0.1122*	0.0763*	0.0507*	0.1225*	0.0764*	0.0465*	-0.01	-0.1670*	-0.1438*
	Abrazos, cariños	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.38	0.00	0.00
	Expresiones de alegría y risas junto al niño	-0.01	-0.0401*	-0.0408*	-0.0395*	-0.03	-0.0434*	-0.0894*	-0.0631*	-0.0452*	-0.01	-0.0582*	-0.0433*	0.01	0.01	0.0401*	0.0358*
		0.47	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.32	0.00	0.00	0.61	0.64	0.00	0.01
	Felicitaciones verbales o aplausos	0.0778*	0.0581*	0.0766*	0.0781*	0.1135*	0.1195*	0.2142*	0.1671*	0.1901*	0.0456*	0.1676*	0.0832*	0.1046*	-0.03	-0.1408*	-0.1306*
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00
		-0.0857*	-0.0375*	-0.0608*	-0.0697*	-0.0853*	-0.0995*	-0.1393*	-0.1006*	-0.0917*	-0.0832*	-0.1402*	-0.0633*	-0.0617*	0.0516*	0.1658*	0.1620*
	No hay recompensa	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

**Tabla C2 (continuación)**

		Corrección de comportamientos no apropiados										Reconocimiento de buenos comportamientos				
		Critos, regaños o insultos	Pelliczos, tirones de pelo, cachetadas o golpes con la mano	Golpes con correa u otro objeto	Conversación	Privación de juegos, TV, golosinas, etc.	Encierro	Baño en agua fría	Privación de estar dentro de la casa	Limitación de la comida	No hay corrección	Recompensa	Abrazos, cariños	Expresiones de alegría y risas junto al niño	Felicitaciones verbales o aplausos	No hay recompensa
Corrección de comportamientos no apropiados	Gritos, regaños o insultos	1														
	Pelliczos, tirones de pelo, cachetadas o golpes con la	0.3556*	1													
	Golpes con correa u otro objeto	0.0909*	0.0824*	1												
	Conversación	0.1988*	0.1063*	0.02	1											
	Privación de juegos, TV, golosinas, etc.	0.0836*	0.0522*	0.0369*	-0.0576*	1										
	Encierro	0.02	0.02	-0.01	-0.0355*	0.031	1									
	Baño en agua fría	0.0693*	0.0801*	0.0449*	-0.0611*	-0.0121	0.0267	1								
	Privación de estar dentro de la casa	0.02	0.01	0.03	-0.03	-0.0048	0.0780*	0.0954*	1							
	Limitación de la comida	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	1						
	No hay corrección	-0.2574*	-0.1472*	-0.0459*	-0.8883*	-0.0585*	-0.03	-0.0618*	-0.02	-0.0199	1					
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.20	0.1364						
	Reconocimiento de buenos comportamientos	Recompensa	0.0394*	0.02	0.0350*	0.0375*	0.0381*	0.0492*	0.03	-0.01	-0.0048	-0.0604*	1			
Abrazos, cariños		0.00	0.07	0.01	0.00	0.00	0.00	0.02	0.64	0.7203	0					
Expresiones de alegría y risas junto al niño		0.03	0.00	0.02	0.0646*	0.0354*	-0.01	0.01	0.01	0.0209	-0.0581*	-0.0351*	1			
Felicitaciones verbales o aplausos		0.02	0.79	0.09	0.00	0.01	0.46	0.69	0.47	0.1178	0	0.0086				
		-0.02	-0.02	-0.03	-0.01	-0.03	0.01	-0.02	0.00	-0.0238	0.0267	-0.0655*	-0.3854*	1		
		0.19	0.21	0.03	0.62	0.02	0.33	0.25	0.89	0.0744	0.0454	0	0			
		0.0759*	0.02	0.00	0.1375*	0.0386*	0.0381*	-0.01	0.00	0.0062	-0.1373*	0.0208	-0.0776*	-0.1685*	1	
No hay recompensa	0.00	0.11	0.97	0.00	0.00	0.00	0.39	0.76	0.644	0	0.1186	0	0			
	-0.03	-0.02	-0.03	-0.1076*	-0.02	-0.01	0.03	0.01	-0.0084	0.1115*	-0.0322	-0.2680*	-0.2256*	-0.1244*	1	
	0.01	0.10	0.05	0.00	0.20	0.39	0.04	0.65	0.5282	0	0.0156	0	0	0		

Anexo D: Balance<sup>55</sup>

Tabla D1: Variables explicativas

		Diferencias						Observaciones			Media		
		T1 vs C		T2 vs C		T2 vs T1		T1	T2	C	T1	T2	C
Características demográficas de los hogares	Tamaño del hogar	-0.042	(0.100)	-0.148	(0.105)	-0.105	(0.113)	1858	1843	1919	5.51	5.40	5.56
	Número de núcleos familiares en el hogar	-0.027	(0.019)	-0.017	(0.020)	0.011	(0.019)	1858	1843	1919	1.23	1.24	1.26
	Número de hijos del jefe de hogar	0.039	(0.089)	-0.071	(0.091)	-0.110	(0.093)	1858	1843	1919	2.94	2.83	2.91
	Padre natural vive en el hogar	-0.008	(0.013)	-0.001	(0.012)	0.008	(0.013)	1929	1933	1996	0.85	0.86	0.86
	Madre natural vive en el hogar	-0.002	(0.003)	0.000	(0.003)	0.003	(0.003)	1929	1933	1996	0.99	0.99	0.99
	Número de menores de 3 años	0.002	(0.016)	-0.003	(0.016)	-0.005	(0.017)	1858	1843	1919	1.13	1.13	1.13
	Número de niños de 3 a 5 años	0.013	(0.030)	-0.012	(0.031)	-0.025	(0.033)	1858	1843	1919	0.46	0.44	0.45
	Número de niños de 6 a 17 años	0.015	(0.066)	-0.087	(0.065)	-0.102	(0.069)	1858	1843	1919	1.36	1.26	1.35
	Número de miembros del hogar de 18 a 59 años	-0.090**	(0.037)	-0.069*	(0.041)	0.020	(0.036)	1858	1843	1919	2.30	2.32	2.39
Número de miembros del hogar mayores de 60 años	0.013	(0.018)	0.009	(0.019)	-0.003	(0.019)	1858	1843	1919	0.17	0.17	0.16	
Ingresos y programas sociales en el hogares	Accede a programas sociales (si=1; no=0)	0.020	(0.017)	0.012	(0.018)	-0.008	(0.017)	1858	1843	1919	0.91	0.90	0.88
	Numero de programas sociales	0.096	(0.115)	0.104	(0.107)	0.008	(0.108)	1858	1843	1919	2.05	2.06	1.96
	Número de miembros que tiene un trabajo remunerado	0.022	(0.051)	0.014	(0.051)	-0.008	(0.053)	1858	1843	1919	1.58	1.57	1.55
Disponibilidad de activos de los hogares	Equipo de sonido (tiene=1; no tiene=0)	0.006	(0.020)	0.007	(0.020)	0.002	(0.020)	1858	1843	1919	0.14	0.15	0.14
	Televisor (tiene=1; no tiene=0)	0.067*	(0.040)	0.053	(0.042)	-0.014	(0.040)	1858	1843	1919	0.53	0.51	0.46
	DVD (tiene=1; no tiene=0)	0.045	(0.032)	0.037	(0.034)	-0.008	(0.031)	1858	1843	1919	0.37	0.37	0.33
	Licudadora (tiene=1; no tiene=0)	0.049*	(0.025)	0.049*	(0.028)	-0.000	(0.027)	1858	1843	1919	0.24	0.24	0.19
	Refrigeradora/congeladora (tiene=1; no tiene=0)	0.003	(0.016)	0.011	(0.019)	0.009	(0.017)	1858	1843	1919	0.08	0.09	0.07
	Cocina a gas (tiene=1; no tiene=0)	0.047	(0.046)	0.056	(0.048)	0.009	(0.048)	1858	1843	1919	0.43	0.44	0.39
	Plancha eléctrica (tiene=1; no tiene=0)	0.016	(0.022)	0.040	(0.025)	0.024	(0.025)	1858	1843	1919	0.13	0.15	0.11
	Computadora (tiene=1; no tiene=0)	0.012	(0.008)	0.007	(0.007)	-0.005	(0.008)	1858	1843	1919	0.04	0.03	0.03
Microondas	0.004	(0.003)	0.001	(0.003)	-0.003	(0.003)	1858	1843	1919	0.01	0.01	0.01	
Disponibilidad de servicios de los hogares	Internet	0.003	(0.002)	-0.001	(0.001)	-0.004*	(0.002)	1858	1843	1919	0.00	0.00	0.00
	Cable	0.016	(0.020)	0.009	(0.019)	-0.007	(0.019)	1858	1843	1919	0.08	0.07	0.06
	Celular (tiene=1; no tiene=0)	0.019	(0.043)	0.019	(0.042)	-0.000	(0.041)	1858	1843	1919	0.61	0.61	0.59
	Teléfono fijo (tiene=1; no tiene=0)	0.006	(0.010)	-0.005	(0.009)	-0.011	(0.008)	1858	1843	1919	0.03	0.02	0.02
	Electricidad: 1 tiene, 0 no tiene	0.046	(0.052)	0.013	(0.053)	-0.033	(0.047)	1858	1843	1919	0.79	0.76	0.74
	Agua: 1 si proviene de red pública	-0.014	(0.058)	0.032	(0.057)	0.046	(0.058)	1858	1843	1919	0.57	0.62	0.59
	Servicios higiénicos: 1 si proviene de red pública	0.057	(0.043)	0.069	(0.044)	0.012	(0.045)	1858	1843	1919	0.27	0.28	0.21

<sup>55</sup> Errores estándar entre paréntesis (se calcula utilizando clúster por distritos). \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

**Tabla D1: Variables explicativas (continuación)**

		Diferencias						Observaciones			Media		
		T1 vs C		T2 vs C		T2 vs T1		T1	T2	C	T1	T2	C
Materiales de las viviendas	Techo: 1 si es concreto, madera, tejas o plancha de calamina; 0 otros materiales	0.012	(0.041)	0.019	(0.039)	0.007	(0.039)	1858	1843	1919	0.88	0.89	0.87
	Paredes: 1 si son de ladrillo, bloque de cemento o piedra o sillar con cal o cemento	-0.011	(0.017)	-0.005	(0.020)	0.006	(0.018)	1858	1843	1919	0.04	0.05	0.05
	Piso de tierra: 1 si, 0 piso de otro material	-0.006	(0.047)	0.013	(0.045)	0.019	(0.045)	1858	1843	1919	0.72	0.74	0.73
Hacinamiento	Número de personas por habitación en el hogar	-0.024	(0.152)	-0.156	(0.145)	-0.132	(0.144)	1858	1843	1919	2.93	2.80	2.95
Características de los Jefes de hogar	Menor de 30 años	-0.000	(0.019)	0.011	(0.019)	0.011	(0.021)	1858	1843	1919	0.28	0.29	0.28
	Entre 30 y 59 años	0.001	(0.018)	-0.010	(0.019)	-0.010	(0.019)	1858	1843	1919	0.64	0.63	0.64
	Mayor de 60 años	-0.000	(0.010)	-0.000	(0.009)	-0.000	(0.010)	1858	1843	1919	0.07	0.06	0.07
	Hombre	-0.005	(0.011)	-0.004	(0.011)	0.001	(0.012)	1858	1843	1919	0.90	0.90	0.91
	Sin nivel de educación (si=1, no=0)	-0.019**	(0.008)	-0.002	(0.011)	0.017*	(0.010)	1858	1843	1919	0.05	0.07	0.07
	Primaria incompleta (si=1, no=0)	0.015	(0.024)	-0.002	(0.023)	-0.017	(0.023)	1858	1843	1919	0.26	0.25	0.25
	Primaria completa (si=1, no=0)	-0.027	(0.022)	-0.020	(0.022)	0.007	(0.021)	1858	1843	1919	0.22	0.23	0.25
	Secundaria incompleta (si=1, no=0)	-0.007	(0.018)	-0.004	(0.016)	0.002	(0.016)	1858	1843	1919	0.15	0.15	0.16
	Secundaria completa (si=1, no=0)	0.011	(0.022)	0.012	(0.025)	0.001	(0.024)	1858	1843	1919	0.23	0.23	0.22
	Educación superior (si=1, no=0)	0.027**	(0.013)	0.017	(0.012)	-0.010	(0.014)	1858	1843	1919	0.09	0.08	0.06
	Años de educación	0.392	(0.264)	0.273	(0.293)	-0.120	(0.281)	1787	1768	1851	7.24	7.12	6.83
	No sabe leer (si=1, no=0)	-0.015	(0.011)	-0.003	(0.013)	0.012	(0.012)	1858	1843	1919	0.08	0.09	0.09
Trabajó el último mes (si=1, no=0)	0.002	(0.007)	0.005	(0.006)	0.002	(0.006)	1858	1843	1919	0.97	0.97	0.97	
Características de la madres o responsable	Edad	0.396	(0.294)	0.043	(0.278)	-0.353	(0.294)	1891	1879	1953	28.60	28.27	28.21
	Años de educación	0.442	(0.301)	0.336	(0.307)	-0.106	(0.315)	1796	1783	1844	6.87	6.74	6.39
	Analfabetismo	-0.008	(0.021)	0.005	(0.022)	0.013	(0.022)	1891	1879	1953	0.14	0.16	0.15
	Sin nivel de educación (si=1, no=0)	-0.016	(0.015)	-0.004	(0.017)	0.012	(0.017)	1891	1879	1953	0.08	0.10	0.10
	Primaria incompleta (si=1, no=0)	-0.029	(0.025)	-0.034	(0.023)	-0.005	(0.024)	1891	1879	1953	0.26	0.25	0.29
	Primaria completa (si=1, no=0)	0.002	(0.020)	0.009	(0.021)	0.007	(0.022)	1891	1879	1953	0.22	0.22	0.22
	Secundaria incompleta (si=1, no=0)	-0.004	(0.018)	-0.000	(0.019)	0.003	(0.016)	1891	1879	1953	0.18	0.18	0.18
	Secundaria completa (si=1, no=0)	0.028	(0.022)	0.009	(0.022)	-0.018	(0.023)	1891	1879	1953	0.20	0.18	0.17
	Educación superior (si=1, no=0)	0.018	(0.012)	0.019*	(0.011)	0.000	(0.014)	1891	1879	1953	0.07	0.07	0.05
	Trabaja (si=1, no=0)	0.062	(0.045)	0.062	(0.044)	-0.000	(0.043)	1889	1877	1953	0.43	0.43	0.36
	Números de horas de trabajo por semana	2.053	(1.465)	1.965	(1.445)	-0.087	(1.367)	1296	1243	1235	28.14	28.05	26.07
	Lengua materna es castellano	0.103	(0.073)	0.087	(0.074)	-0.016	(0.073)	1891	1879	1953	0.69	0.68	0.59
	Se comunica habitualmente en castellano	0.078	(0.053)	0.086	(0.052)	0.009	(0.045)	1891	1879	1953	0.86	0.87	0.79
Tiene seguro de salud (si=1, no=0)	0.001	(0.016)	0.005	(0.017)	0.004	(0.015)	1891	1879	1953	0.89	0.89	0.89	

**Tabla D1: Variables explicativas (continuación)**

		Diferencias						Observaciones			Media		
		T1 vs C		T2 vs C		T2 vs T1		T1	T2	C	T1	T2	C
Características de los padres que viven en el mismo hogar que el niño estudiado	Edad	0.688*	(0.402)	0.412	(0.388)	-0.276	(0.410)	1597	1602	1669	33.12	32.86	32.42
	Años de educación del padre en el hogar	0.445	(0.303)	0.276	(0.311)	-0.169	(0.308)	1530	1540	1602	8.27	8.10	7.81
	Analfabetismo	-0.013	(0.010)	-0.004	(0.010)	0.009	(0.009)	1597	1602	1669	0.04	0.05	0.05
	Sin nivel de educación (si=1, no=0)	-0.014*	(0.007)	-0.000	(0.008)	0.014**	(0.007)	1597	1602	1669	0.02	0.04	0.04
	Primaria incompleta (si=1, no=0)	0.004	(0.025)	-0.001	(0.025)	-0.006	(0.024)	1597	1602	1669	0.20	0.19	0.20
	Primaria completa (si=1, no=0)	-0.020	(0.024)	-0.018	(0.025)	0.002	(0.024)	1597	1602	1669	0.21	0.22	0.24
	Secundaria incompleta (si=1, no=0)	-0.010	(0.020)	-0.009	(0.017)	0.001	(0.017)	1597	1602	1669	0.17	0.17	0.18
	Secundaria completa (si=1, no=0)	0.003	(0.028)	0.000	(0.030)	-0.002	(0.029)	1597	1602	1669	0.29	0.29	0.28
	Educación superior (si=1, no=0)	0.037**	(0.017)	0.029*	(0.015)	-0.008	(0.018)	1597	1602	1669	0.11	0.10	0.07
	Trabaja (si=1, no=0)	-0.003	(0.004)	-0.000	(0.003)	0.003	(0.004)	1597	1602	1669	0.99	0.99	0.99
Lengua materna es castellano	0.101	(0.074)	0.083	(0.076)	-0.018	(0.074)	1597	1602	1669	0.68	0.67	0.58	
Se comunica habitualmente en castellano	0.081	(0.053)	0.092*	(0.052)	0.011	(0.043)	1597	1602	1669	0.86	0.88	0.78	
Características de los padres que NO viven en el mismo hogar que el niño estudiado	Años de educación del padre en el hogar	-0.484	(0.317)	-0.371	(0.377)	0.113	(0.400)	212	194	193	9.67	9.74	10.11
	Sin nivel de educación (si=1, no=0)	0.003	(0.008)	0.011	(0.011)	0.008	(0.011)	283	268	275	0.01	0.02	0.01
	Primaria incompleta (si=1, no=0)	0.045**	(0.019)	0.046**	(0.021)	0.001	(0.025)	283	268	275	0.08	0.08	0.03
	Primaria completa (si=1, no=0)	0.032	(0.028)	-0.023	(0.024)	-0.055**	(0.026)	283	268	275	0.13	0.08	0.10
	Secundaria incompleta (si=1, no=0)	-0.025	(0.025)	-0.004	(0.028)	0.021	(0.027)	283	268	275	0.10	0.12	0.12
	Secundaria completa (si=1, no=0)	0.006	(0.041)	0.017	(0.044)	0.011	(0.043)	283	268	275	0.31	0.32	0.30
	Educación superior (si=1, no=0)	0.003	(0.031)	-0.018	(0.033)	-0.021	(0.032)	283	268	275	0.14	0.12	0.14
hermanos de los niños estudiados	Edad (en años)	0.019	(0.156)	0.080	(0.153)	0.062	(0.159)	1151	1130	1206	6.43	6.49	6.39
	Años de educación	0.110	(0.087)	0.108	(0.086)	-0.002	(0.094)	1118	1095	1177	1.32	1.31	1.20
Características generales de los niños estudiados	Género (niño=1, niña=0)	-0.010	(0.016)	0.004	(0.018)	0.014	(0.017)	1930	1933	1996	0.50	0.51	0.51
	Edad (en meses)	0.100	(0.220)	0.306	(0.219)	0.206	(0.216)	1930	1933	1996	12.68	12.89	12.58
	Tiene DNI (si=1, no=0)	-0.006	(0.029)	0.020	(0.027)	0.026	(0.023)	1930	1933	1996	0.81	0.84	0.82
	Actualmente participa en algún programa de desarrollo infantil (si=1, no=0)	-0.014	(0.023)	0.050	(0.031)	0.064**	(0.030)	1930	1933	1996	0.05	0.12	0.07
Características de la salud de los niños estudiados	Tiene seguro de salud (si=1, no=0)	-0.035	(0.033)	-0.011	(0.032)	0.024	(0.031)	1930	1933	1996	0.69	0.71	0.72
	En los últimos 6 meses le hicieron control de crecimiento y desarrollo (si=1, no=0)	-0.007	(0.013)	0.018**	(0.007)	0.026**	(0.013)	1905	1911	1971	0.96	0.98	0.96
	Número de controles de crecimiento y desarrollo	-0.138	(0.153)	0.056	(0.133)	0.194	(0.157)	1905	1911	1971	3.96	4.16	4.10
	Desnutrición global (peso por edad) (si=1, no=0)	-0.009	(0.011)	-0.005	(0.012)	0.003	(0.011)	1867	1888	1913	0.07	0.08	0.08
	Desnutrición crónica (altura por edad) (si=1, no=0)	0.008	(0.028)	-0.026	(0.028)	-0.034	(0.027)	1866	1885	1911	0.36	0.33	0.36
	Desnutrición aguda (peso por altura) (si=1, no=0)	0.000	(0.004)	0.003	(0.004)	0.003	(0.003)	1868	1883	1911	0.01	0.01	0.01
	Recibió las vacunas requeridas para recién nacidos (BCG y Antihepatitis B) (si=1, no=0)	-0.031	(0.019)	-0.006	(0.012)	0.025	(0.020)	1817	1836	1810	0.93	0.95	0.96
	Proporción de las vacunas que tiene sobre las vacunas que debería haber recibido según la edad	0.014	(0.011)	0.022**	(0.011)	0.008	(0.010)	1875	1869	1941	0.74	0.75	0.73

**Tabla D1: Variables explicativas (continuación)**

		Diferencias						Observaciones			Media		
		T1 vs C		T2 vs C		T2 vs T1		T1	T2	C	T1	T2	C
Características del embarazo y parto del niño estudiado	Se hizo controles (si=1, no=0)	-0.004	(0.007)	-0.000	(0.006)	0.004	(0.006)	1905	1911	1971	0.98	0.98	0.98
	Número de controles que se realizó	-0.197	(0.190)	-0.298	(0.190)	-0.101	(0.199)	1899	1908	1961	7.53	7.44	7.72
	Tomó hierro (si=1, no=0)	-0.010	(0.020)	-0.007	(0.020)	0.003	(0.020)	1905	1911	1971	0.84	0.84	0.85
	Tuvo problemas durante el parto (si=1, no=0)	-0.000	(0.015)	-0.029**	(0.013)	-0.028**	(0.013)	1905	1911	1971	0.13	0.10	0.13
	Parto institucional (si=1, no=0)	-0.066	(0.050)	-0.024	(0.050)	0.042	(0.052)	1905	1911	1971	0.65	0.69	0.71
Características de la lactancia - niños hasta 6 meses	Alguna vez recibió lactancia (si=1, no=0)	0.002	(0.005)	0.007*	(0.004)	0.005	(0.003)	425	433	459	1.00	1.00	0.99
	Actualmente, recibe lactancia (si=1, no=0)	-0.003	(0.007)	0.002	(0.007)	0.005	(0.007)	423	433	456	0.99	0.99	0.99
	Actualmente, la lactancia es exclusiva (si=1, no=0)	0.035	(0.035)	0.018	(0.033)	-0.016	(0.035)	417	429	451	0.76	0.74	0.72
Características de la lactancia - niños mayores de 6 meses	Alguna vez recibió lactancia	-0.001	(0.004)	-0.001	(0.003)	-0.000	(0.004)	1477	1477	1511	0.99	0.99	0.99
	Recibió lactancia por 6 meses	0.043	(0.032)	0.023	(0.031)	-0.020	(0.029)	1502	1499	1534	0.75	0.73	0.71
	Actualmente, recibe lactancia	0.000	(0.021)	-0.014	(0.019)	-0.014	(0.019)	1467	1467	1503	0.79	0.77	0.79
	Actualmente, la lactancia es exclusiva	-0.004	(0.006)	-0.001	(0.006)	0.003	(0.006)	1477	1477	1511	0.01	0.02	0.02
Instrumentos aplicados a la madre o responsable	Puntaje crudo del TVIP (máximo 125)	0.367	(1.390)	1.362	(1.558)	0.995	(1.520)	1853	1826	1899	73.13	74.15	72.71
	Escala de depresión: 12 ítems, cada ítem recibe un puntaje entre 0 y 3, que aumenta con el número de días en que se sintió deprimida cierta manera. Máximo: 36	-0.186	(0.372)	-0.209	(0.423)	-0.022	(0.448)	1870	1857	1939	7.06	7.04	7.23
Hermanos	Tvip - puntaje crudo del hermano	0.816	(1.782)	1.401	(1.834)	0.584	(1.880)	1151	1130	1206	33.38	33.98	32.34

**Tabla D2: Variables independientes**

		Diferencias						Observaciones			Media		
		T1 vs C		T2 vs C		T2 vs T1		T1	T2	C	T1	T2	C
ASQ - puntajes sobre el total de ítems (máximo 90)	Comunicacion	0.522	(0.949)	0.524	(1.042)	0.002	(1.031)	1929	1933	1996	43.83	43.84	43.31
	Motora gruesa	-0.596	(0.835)	-0.331	(0.978)	0.265	(0.936)	1923	1926	1983	43.29	43.56	43.89
	Motora fina	-2.857***	(1.022)	-3.352***	(1.134)	-0.495	(0.992)	1927	1931	1996	43.88	43.39	46.74
	Res. Problema	-1.693	(1.091)	-2.494**	(1.101)	-0.800	(1.131)	1926	1931	1991	46.13	45.33	47.83
	Socio-individual	-1.535*	(0.897)	-1.735*	(1.008)	-0.200	(0.935)	1928	1932	1995	45.33	45.13	46.87
	Total	-1.229	(0.771)	-1.475	(0.906)	-0.246	(0.862)	1929	1933	1996	44.49	44.25	45.72
ASQ - puntajes sobre el total de ítems regulares (máximo 60)	Comunicacion	0.392	(0.675)	0.325	(0.709)	-0.067	(0.702)	1929	1933	1996	41.01	40.94	40.62
	Motora gruesa	-0.696	(0.597)	-0.189	(0.692)	0.508	(0.656)	1923	1926	1983	40.74	41.24	41.43
	Motora fina	-1.838**	(0.732)	-2.284***	(0.810)	-0.447	(0.761)	1927	1931	1996	41.91	41.47	43.75
	Res. Problema	-1.130	(0.754)	-1.514**	(0.715)	-0.384	(0.793)	1926	1931	1991	43.15	42.77	44.28
	Socio-individual	-1.062*	(0.589)	-1.172*	(0.673)	-0.110	(0.653)	1928	1932	1995	43.01	42.90	44.07
	Total	-0.863	(0.523)	-0.965	(0.604)	-0.102	(0.602)	1929	1933	1996	41.96	41.86	42.83
ASQ - puntajes sobre el total de ítems adicionales (máximo 30)	Comunicacion	0.996	(0.859)	1.002	(0.931)	0.006	(0.939)	266	273	276	20.49	20.49	19.49
	Motora gruesa	0.592	(0.940)	0.772	(1.122)	0.180	(1.076)	304	272	312	16.22	16.40	15.63
	Motora fina	-1.778**	(0.866)	-0.975	(0.895)	0.803	(0.950)	251	233	353	15.12	15.92	16.90
	Res. Problema	-0.112	(0.834)	-0.400	(0.969)	-0.288	(0.917)	306	268	376	18.76	18.47	18.87
	Socio-individual	-1.067	(1.016)	-0.936	(1.133)	0.131	(1.092)	251	240	295	17.85	17.98	18.92
	Total	-0.178	(0.510)	0.026	(0.607)	0.205	(0.565)	752	682	836	17.10	17.31	17.28
ASQ - total - estandarizado (sin efecto de la edad)	Comunicacion	0.040	(0.057)	0.044	(0.063)	0.004	(0.063)	1929	1933	1996	0.01	0.01	-0.03
	Motora gruesa	-0.041	(0.047)	-0.032	(0.057)	0.009	(0.053)	1923	1926	1983	-0.02	-0.01	0.02
	Motora fina	-0.163**	(0.067)	-0.185**	(0.073)	-0.022	(0.064)	1927	1931	1996	-0.05	-0.07	0.11
	Res. Problema	-0.086	(0.064)	-0.144**	(0.064)	-0.058	(0.067)	1926	1931	1991	-0.01	-0.07	0.07
	Socio-individual	-0.076	(0.060)	-0.096	(0.063)	-0.020	(0.061)	1928	1932	1995	-0.02	-0.04	0.06
	Total	-0.092	(0.070)	-0.115	(0.080)	-0.023	(0.077)	1929	1933	1996	-0.03	-0.05	0.07
FCI - escalas	Número de variedades de juguetes (máximo 8)	0.091	(0.108)	0.210*	(0.117)	0.119	(0.124)	1873	1890	1945	1.64	1.76	1.55
	Número de diferentes origen de los juguetes (máximo 3)	-0.039	(0.051)	-0.016	(0.050)	0.023	(0.054)	1873	1890	1945	1.06	1.08	1.10
	Número de diferentes actividades de juego (máximo 7)	0.097	(0.123)	0.080	(0.134)	-0.017	(0.134)	1929	1933	1996	2.81	2.80	2.72
	Libro para adultos: tiene=1; no tiene=0	-0.037	(0.039)	-0.009	(0.046)	0.028	(0.040)	1896	1871	1955	0.27	0.30	0.31
	Periódicos: tiene=1; no tiene=0	-0.001	(0.020)	0.021	(0.023)	0.022	(0.022)	1896	1871	1955	0.13	0.16	0.14
FCI - estandarizado	Variedad de Juguetes	0.064	(0.080)	0.152*	(0.085)	0.088	(0.090)	1873	1890	1945	-0.01	0.08	-0.07
	Origen de los juguetes	-0.072	(0.089)	-0.029	(0.086)	0.043	(0.094)	1873	1890	1945	-0.04	0.00	0.03
	Actividades	0.060	(0.069)	0.051	(0.076)	-0.009	(0.076)	1929	1933	1996	0.02	0.01	-0.04
	Libros para adutos	-0.080	(0.087)	-0.021	(0.100)	0.060	(0.087)	1896	1871	1955	-0.05	0.01	0.03
	Periodicos	-0.003	(0.057)	0.060	(0.066)	0.064	(0.063)	1896	1871	1955	-0.02	0.04	-0.02

**Tabla D2: Variables independientes (continuación)**

		Diferencias						Observaciones			Media		
		T1 vs C		T2 vs C		T2 vs T1		T1	T2	C	T1	T2	C
FCI: Variedades de Juguetes Tiene=1, no tiene=0	Juguetes con los que se produce o toca música	0.055**	(0.026)	0.054*	(0.028)	-0.001	(0.031)	1601	1639	1682	0.16	0.16	0.11
	Juguetes para armar o construir	0.007	(0.020)	0.044**	(0.022)	0.038*	(0.020)	1600	1639	1683	0.14	0.17	0.13
	Cosas para pintar o escribir	0.001	(0.018)	0.004	(0.020)	0.002	(0.020)	1601	1638	1683	0.08	0.09	0.08
	Juguetes que requieren mucho movimiento físico	0.029	(0.024)	0.073***	(0.024)	0.044*	(0.024)	1601	1639	1684	0.66	0.71	0.63
	Muñecos, muñecas y objetos para juego de roles	-0.001	(0.029)	0.016	(0.028)	0.017	(0.025)	1601	1639	1683	0.65	0.67	0.65
	Libros infantiles para colorear	-0.000	(0.008)	0.007	(0.010)	0.008	(0.010)	1600	1638	1683	0.04	0.05	0.04
	Libros infantiles de cuentos	0.021*	(0.011)	0.026*	(0.014)	0.005	(0.015)	1601	1638	1681	0.08	0.08	0.06
	Juguetes para aprender formas y/o contar	0.017	(0.017)	0.015	(0.018)	-0.003	(0.018)	1601	1639	1682	0.11	0.11	0.09
FCI: Diferentes origen de los juguetes Tiene=1, no tiene=0	Juguetes caseros	-0.008	(0.008)	-0.012	(0.008)	-0.004	(0.008)	1601	1639	1683	0.03	0.03	0.04
	Juguetes comprados	0.016	(0.011)	0.017	(0.012)	0.000	(0.006)	1601	1639	1685	0.98	0.98	0.97
	Objetos del hogar	-0.037	(0.038)	-0.025	(0.041)	0.013	(0.037)	1601	1639	1683	0.22	0.23	0.26
	Número de juguetes comprados	0.141	(0.428)	0.375	(0.449)	0.234	(0.467)	1444	1471	1479	7.06	7.29	6.91
FCI: Actividades de juego entre una persona mayor y el niño Si realizó la actividad en los últimos 7 días=1, no realizó=0	Leer libros, ver cuentos de imágenes o dibujos de un libro	0.006	(0.022)	0.016	(0.023)	0.011	(0.024)	1929	1933	1996	0.25	0.27	0.25
	Contar cuentos o historias	-0.011	(0.018)	0.006	(0.020)	0.017	(0.019)	1929	1933	1996	0.17	0.18	0.18
	Cantar canciones	0.024	(0.027)	0.001	(0.029)	-0.023	(0.029)	1929	1933	1996	0.57	0.55	0.55
	Salir de paseo al parque, plaza, etc	0.057*	(0.032)	0.038	(0.032)	-0.019	(0.031)	1929	1933	1996	0.68	0.66	0.62
	Jugar con los juguetes	0.014	(0.034)	0.018	(0.033)	0.005	(0.035)	1929	1933	1996	0.67	0.68	0.66
	Dibujar, pintar, escribir, o jugar a hacer garabatos	-0.013	(0.022)	-0.005	(0.024)	0.008	(0.023)	1929	1933	1996	0.24	0.24	0.25
	Jugar a nombrar objetos o colores, o contar	0.020	(0.026)	0.005	(0.026)	-0.015	(0.024)	1929	1933	1996	0.24	0.22	0.22
FCI: Actividades de juego entre una persona mayor y el niño.	Número de días de la semana que cantaron	0.105	(0.158)	-0.006	(0.160)	-0.110	(0.171)	1929	1933	1996	2.38	2.27	2.27
	Número de días de la semana que fueron de paseo	0.211	(0.165)	0.048	(0.164)	-0.162	(0.160)	1929	1933	1996	2.12	1.96	1.91
	Número de días de la semana que jugaron con juguetes	0.045	(0.209)	-0.084	(0.208)	-0.128	(0.219)	1929	1933	1996	3.30	3.17	3.25
HOME	Hogar "duro" (escala de 0 a 5)	-0.062	(0.069)	-0.096	(0.066)	-0.035	(0.058)	1929	1933	1995	0.48	0.45	0.55
	Hogar "frío" (escala de 0 a 6)	-0.019	(0.178)	0.088	(0.195)	0.107	(0.177)	1929	1933	1995	2.00	2.10	2.02
	Puntaje total (escala de 0 a 11)	-0.081	(0.187)	-0.008	(0.204)	0.072	(0.180)	1929	1933	1995	2.48	2.55	2.56
Corrección de comportamientos no apropiados	Gritos, regaños o insultos	0.033	(0.026)	0.013	(0.024)	-0.020	(0.025)	1930	1933	1996	0.33	0.31	0.30
	Pellizcos, tirones de pelo, cachetadas o golpes con la mano	-0.010	(0.022)	-0.033	(0.021)	-0.023	(0.019)	1930	1933	1996	0.16	0.13	0.17
	Golpes con correa u otro objeto	-0.006	(0.004)	-0.007*	(0.004)	-0.001	(0.004)	1930	1933	1996	0.01	0.01	0.02
	Conversación	0.000	(0.027)	-0.004	(0.030)	-0.005	(0.026)	1930	1933	1996	0.72	0.71	0.72
	Privación de juegos, TV, golosinas, etc.	0.000	(0.004)	0.001	(0.004)	0.001	(0.005)	1930	1933	1996	0.01	0.01	0.01
	Encierro	-0.000	(0.001)	0.000	(0.002)	0.001	(0.001)	1930	1933	1996	0.00	0.00	0.00
	Baño en agua fría	-0.009	(0.007)	-0.014**	(0.006)	-0.005	(0.005)	1930	1933	1996	0.01	0.01	0.02
	Privación de estar dentro de la casa	-0.002	(0.002)	-0.002	(0.002)	-0.001	(0.001)	1930	1933	1996	0.00	0.00	0.00
	Limitación de la comida	-0.001	(0.001)	-0.001	(0.001)	-0.001	(0.001)	1930	1933	1996	0.00	0.00	0.00
	No hay corrección	0.014	(0.026)	0.016	(0.029)	0.002	(0.024)	1930	1933	1996	0.25	0.25	0.23
Reconocimiento de buenos comportamientos	Recompensa	0.012**	(0.005)	0.005	(0.004)	-0.008	(0.005)	1930	1933	1996	0.02	0.02	0.01
	Abrazos, cariños	0.026	(0.033)	-0.005	(0.035)	-0.031	(0.033)	1930	1933	1996	0.58	0.55	0.56
	Expresiones de alegría y risas junto al niño	-0.007	(0.033)	-0.020	(0.031)	-0.012	(0.031)	1930	1933	1996	0.48	0.47	0.49
	Felicitaciones verbales o aplausos	0.054**	(0.026)	0.034	(0.027)	-0.019	(0.026)	1930	1933	1996	0.23	0.22	0.18
	No hay recompensa	0.006	(0.009)	0.019	(0.012)	0.012	(0.013)	1930	1933	1996	0.05	0.07	0.05

**Tabla D3: Departamentos**

		Diferencias						Observaciones			Media		
		T1 vs C		T2 vs C		T2 vs T1		T1	T2	C	T1	T2	C
Departamentos	HUANCAVELICA	-0.005	(0.043)	0.023	(0.047)	0.027	(0.047)	1930	1933	1996	0.07	0.09	0.07
	APURIMAC	-0.010	(0.043)	-0.032	(0.039)	-0.022	(0.035)	1930	1933	1996	0.06	0.04	0.07
	CAJAMARCA	-0.052	(0.074)	0.028	(0.080)	0.080	(0.076)	1930	1933	1996	0.19	0.28	0.24
	PUNO	0.012	(0.038)	-0.004	(0.035)	-0.016	(0.037)	1930	1933	1996	0.06	0.04	0.05
	HUANUCO	-0.117**	(0.058)	-0.023	(0.069)	0.093*	(0.056)	1930	1933	1996	0.07	0.16	0.18
	AMAZONAS	-0.046	(0.040)	-0.064*	(0.036)	-0.018	(0.018)	1930	1933	1996	0.02	0.00	0.05
	LORETO	0.052	(0.057)	-0.012	(0.047)	-0.063	(0.057)	1930	1933	1996	0.09	0.04	0.05
	CUSCO	0.003	(0.044)	0.013	(0.045)	0.010	(0.046)	1930	1933	1996	0.07	0.08	0.07
	PIURA	0.085*	(0.044)	0.026	(0.036)	-0.059	(0.051)	1930	1933	1996	0.10	0.04	0.02
	JUNIN	-0.009	(0.043)	-0.032	(0.038)	-0.023	(0.037)	1930	1933	1996	0.05	0.03	0.07
	ANCASH	0.001	(0.036)	-0.019	(0.030)	-0.020	(0.031)	1930	1933	1996	0.03	0.02	0.03
	LA LIBERTAD	0.085	(0.066)	0.096	(0.067)	0.010	(0.075)	1930	1933	1996	0.18	0.19	0.10

**Anexo E: Comparación de los datos de ASQ para muestra de Perú y de Bogotá**

**Tabla E1: Comparación para Niños de 6 a 24 meses de edad**

		Perú - SAF			Perú - SCD			Bogotá - todos			Bogotá - 25% más pobre		
		N control	Media	DE	N control	Media	DE	N control	Media	DE	N control	Media	DE
ASQ - puntajes sobre total ítems (máximo 90)	Comunicación	1620	41.79	18.36	768	41.50	18.48	390	42.06	15.55	107	42.66	17.94
	Motora gruesa	1620	43.98	18.32	NA	NA	NA	390	48.08	19.25	107	47.67	19.57
	Motora fina	1620	46.20	17.33	767	46.83	14.81	391	44.59	13.24	107	43.36	14.55
	Res. Problema	1615	49.77	17.43	767	44.37	16.36	391	47.02	14.59	107	47.43	16.42
	Socio-individual	1619	47.38	16.55	NA	NA	NA	390	46.51	13.17	107	45.19	13.51
ASQ - puntajes sobre el total de ítems regulares (máximo 60)	Comunicación	1620	39.31	13.66	768	38.94	13.21	390	40.88	13.18	107	40.75	14.61
	Motora gruesa	1620	41.48	13.99	NA	NA	NA	390	44.70	14.35	107	43.79	13.7
	Motora fina	1620	43.34	12.25	767	44.78	10.66	391	43.37	10.47	107	42.20	12.04
	Res. Problema	1615	45.84	10.99	767	42.19	11.91	391	45.05	10.81	107	44.72	11.34
	Socio-individual	1619	44.33	11.04	NA	NA	NA	390	45.11	10.35	107	44.02	11.15
Proporción de niños con 60 puntos	Comunicación	1620	0.13	0.34	768	0.11	0.32	390	0.08	0.28	107	0.14	0.35
	Motora gruesa	1620	0.14	0.35	NA	NA	NA	390	0.20	0.40	107	0.21	0.41
	Motora fina	1620	0.17	0.38	768	0.11	0.32	391	0.08	0.27	107	0.07	0.26
	Res. Problema	1615	0.20	0.40	768	0.12	0.32	391	0.14	0.35	107	0.17	0.38
	Socio-individual	1619	0.15	0.36	NA	NA	NA	390	0.10	0.30	107	0.07	0.26

Fuente de los datos Bogotá: cálculos de los autores con los datos en Rubio-Codina, M., Araujo, C., Attanasio, O., Muñoz, P. y Grantham-McGregor, S. (2014). "Comparison of instruments to measure early child development on children 6-42 months for use in large scale evaluations", mimeo Institute for Fiscal Studies, London, and Inter-American Development Bank, Washington DC. En progreso.

**Tabla E2: Comparación por rangos de edad**

	Meses	Perú - SAF			Perú - SCD			Bogotá - 25% más pobre			
		N control	Media	DE	N control	Media	DE	N control	Media	DE	
ASQ - puntajes sobre total ítems (máximo 90)	Comunicación	6 a 12	622	49.55	16.14	170	50.18	17.50	50	45.60	15.93
		13 a 18	530	35.91	14.24	266	37.05	14.08	25	40.80	16.63
		19 a 24	468	38.15	21.44	332	40.63	20.53	32	39.53	21.42
	Motora gruesa	6 a 12	622	40.80	16.45	NA	NA	NA	50	37.10	15.68
		13 a 18	530	45.44	22.53	NA	NA	NA	25	59.40	22.51
		19 a 24	468	46.56	14.38	NA	NA	NA	32	55.00	13.50
	Motora fina	6 a 12	622	50.51	17.91	169	48.34	16.15	50	47.10	17.70
		13 a 18	530	42.89	16.51	266	46.80	15.91	25	38.40	12.81
		19 a 24	468	44.22	16.28	332	46.08	13.08	32	41.41	7.43
	Res. Problema	6 a 12	619	51.98	17.80	169	44.26	18.75	50	48.60	15.32
		13 a 18	529	49.59	17.18	266	41.99	15.14	25	41.40	13.96
		19 a 24	467	47.03	16.86	332	46.34	15.79	32	50.31	18.96
	Socio-individual	6 a 12	622	47.88	17.42	NA	NA	NA	50	44.70	16.98
		13 a 18	529	49.94	18.03	NA	NA	NA	25	46.60	11.34
		19 a 24	468	43.81	12.53	NA	NA	NA	32	44.84	8.18
ASQ - puntajes sobre el total de ítems regulares (máximo 60)	Comunicación	6 a 12	622	46.25	10.71	170	46.18	10.38	50	43.90	13.30
		13 a 18	530	34.98	11.78	266	36.09	11.40	25	39.20	12.96
		19 a 24	468	35.00	15.28	332	37.52	14.49	32	37.03	16.98
	Motora gruesa	6 a 12	622	39.26	13.44	NA	NA	NA	50	36.00	12.98
		13 a 18	530	41.10	16.14	NA	NA	NA	25	50.00	12.99
		19 a 24	468	44.87	11.17	NA	NA	NA	32	51.09	7.80
	Motora fina	6 a 12	622	46.36	11.44	169	45.44	10.77	50	44.60	13.58
		13 a 18	530	41.05	13.08	266	44.49	11.39	25	38.40	12.81
		19 a 24	468	41.91	11.50	332	44.68	9.98	32	41.41	7.43
	Res. Problema	6 a 12	619	47.32	10.75	169	41.36	13.43	50	46.20	11.18
		13 a 18	529	45.90	11.25	266	40.56	11.94	25	40.60	12.10
		19 a 24	467	43.81	10.72	332	43.92	10.81	32	45.63	10.53
	Socio-	6 a 12	622	44.46	11.92	NA	NA	NA	50	42.80	13.67

	individual	13 a 18	529	45.73	10.88	NA	NA	NA	25	45.40	8.65
		19 a 24	468	42.59	9.70	NA	NA	NA	32	44.84	8.18
Proporción de niños con 60 puntos	Comunicación	6 a 12	622	0.19	0.39	170	0.17	0.38	50	0.18	0.39
		13 a 18	530	0.06	0.23	266	0.05	0.22	25	0.08	0.28
		19 a 24	468	0.13	0.34	332	0.13	0.34	32	0.13	0.34
	Motora gruesa	6 a 12	622	0.09	0.29	NA	NA	NA	50	0.06	0.24
		13 a 18	530	0.21	0.41	NA	NA	NA	25	0.44	0.51
		19 a 24	468	0.13	0.34	NA	NA	NA	32	0.28	0.46
	Motora fina	6 a 12	622	0.25	0.43	170	0.15	0.36	50	0.16	0.37
		13 a 18	530	0.13	0.34	266	0.12	0.33	25	0.00	0.00
		19 a 24	468	0.11	0.32	332	0.09	0.29	32	0.00	0.00
	Res. Problema	6 a 12	619	0.26	0.44	170	0.15	0.36	50	0.20	0.40
		13 a 18	529	0.20	0.40	266	0.09	0.29	25	0.08	0.28
		19 a 24	467	0.13	0.34	332	0.12	0.33	32	0.19	0.40
	Socio-individual	6 a 12	622	0.19	0.39	NA	NA	NA	50	0.12	0.33
		13 a 18	529	0.19	0.39	NA	NA	NA	25	0.08	0.28
		19 a 24	468	0.06	0.25	NA	NA	NA	32	0.00	0.00

**Anexo F: Descripción de las etapas de capacitación del SAF**

**Tabla F1**

<b>Etapas</b>	<b>Actor al que se dirige</b>	<b>Responsable</b>	<b>Principales contenidos</b>	<b>Estrategia/Frecuencia</b>
Formación inicial	Acompañante Técnico	Formador	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Visión de niña y niño rural.</li> <li>▪ Estrategias de intervención en el trabajo con familias rurales: Generación de condiciones.</li> <li>▪ Facilitadoras: perfiles, roles, funciones y compromisos.</li> <li>▪ El juego: importancia y acciones lúdicas</li> <li>▪ Elaboración de materiales educativos</li> <li>▪ Rol y funciones del Acompañante Técnico</li> </ul>	Se realiza en dos momentos: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inducción: Se realiza en los 2 primeros días de ingreso al Programa, mediante un video de inducción y revisión bibliográfica.</li> <li>▪ Intervención planificada: Se realiza a través de un taller presencial con una duración de 5 días.</li> </ul>
	Facilitador	Acompañante Técnico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Procesos y estrategias desarrolladas en la implementación del servicio.</li> <li>▪ Facilitadoras: perfiles, roles, funciones y compromisos.</li> <li>▪ Generación de condiciones para el trabajo con familias.</li> <li>▪ El juego en el desarrollo y aprendizaje en la primera infancia.</li> <li>▪ Elaboración de materiales educativos.</li> </ul>	1 Taller de capacitación inicial en el que se desarrollan los contenidos de manera vivencial y tiene una duración de 3 días.
Formación continua	Acompañante Técnico	Formador	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estrategia de intervención en el trabajo con familias rurales. Fortalecimiento a las familias.</li> <li>▪ Desarrollo de niñas y niños rurales.</li> <li>▪ Sesiones de interaprendizaje y socialización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3 talleres en el lapso de un año. Cada taller tiene una duración promedio de 5 días.</li> <li>▪ 3 a 4 visitas de asistencia técnica en el año. Cada visita tiene una duración de 3 a 5 días.</li> <li>▪ Cursos a distancia a cargo de universidades, institutos pedagógicos o instituciones especializadas contratadas por el Programa.</li> <li>▪ Pasantías en otros Comités de Gestión.</li> </ul>
	Facilitador	Acompañante Técnico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Momentos de la visita a la familia.</li> <li>▪ Juegos para el desarrollo del niño-niña menor de 36 meses.</li> <li>▪ Elaboración de materiales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3 acciones de capacitación en el año con una duración de 3 días.</li> <li>▪ Asistencia y seguimiento semanal a las acciones planificadas con su grupo de facilitadoras</li> </ul>

Fuente: Programa Nacional Cuna Más