

Los primeros años de vida de los niños peruanos

Una fotografía sobre el bienestar y el desarrollo de los niños del Programa Nacional Cuna Más

Marta Rubio-Codina
Romina Tomé
María Caridad Araujo

División de Protección Social
y Salud

NOTA TÉCNICA N°
IDB-TN-1093

Los primeros años de vida de los niños peruanos

Una fotografía sobre el bienestar y el desarrollo de los niños del Programa Nacional Cuna Más

Marta Rubio-Codina
Romina Tomé
María Caridad Araujo

Setiembre 2016

Catalogación en la fuente proporcionada por la
Biblioteca Felipe Herrera del
Banco Interamericano de Desarrollo
Rubio-Codina, Marta.

Los primeros años de vida de los niños peruanos: una fotografía sobre el bienestar y el desarrollo de los niños del Programa Nacional Cuna Más / Marta Rubio-Codina, Romina Tomé, María Caridad Araujo.

p. cm. — (Nota técnica del BID ; 1093)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Child care services-Peru. 2. Child care services-Government policy-Peru. 3. Child welfare-Government policy-Peru. I. Tomé, Romina. II. Araujo, María Caridad. III. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Protección Social y Salud. IV. Título. V. Serie.

IDB-TN-1093

<http://www.iadb.org>

Copyright © 2016 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



scl-sph@iadb.org

www.iadb.org/ProteccionSocial

Los primeros años de vida de los niños peruanos

Una fotografía sobre el bienestar y el desarrollo de los niños del Programa Nacional Cuna Más

Marta Rubio-Codinaⁱ, Romina Toméⁱⁱ y María Caridad Araujoⁱ

Resumen

El Programa Nacional Cuna Más (PNCM) atiende a niños menores de 36 meses en zonas de pobreza y pobreza extrema con el objetivo de mejorar su nivel de desarrollo. El PNCM brinda dos servicios: el Servicio de Acompañamiento a Familias (SAF) en zonas rurales y el Servicio de Cuidado Diurno (SCD) en zonas urbanas. A partir de los datos de las líneas de base de las evaluaciones de impacto de ambos servicios, este documento describe y compara las características de los niños y niñas potencialmente beneficiarios y sus familias. Por lo general, los hogares de la muestra del SCD presentan mejores indicadores relacionados con el bienestar que los hogares del SAF: tipo de vivienda, nivel de riqueza, acceso a servicios, y mayor cantidad y variedad de materiales y actividades de juego. A pesar de ello, los niveles de desarrollo infantil son muy similares entre los niños en las dos muestras. Asimismo, se observan brechas socioeconómicas en el desarrollo infantil más marcadas en los niños de la muestra del SAF que en los de la muestra del SCD. Si bien las muestras de análisis no tienen representatividad nacional, constituyen una inestimable fuente de información sobre el desarrollo infantil, la calidad del entorno familiar y las condiciones de vida de los niños y niñas menores de 2 años en hogares vulnerables en el Perú rural y urbano.

Palabras clave: Perú, Cuna Más, urbano, rural, desarrollo infantil temprano, ASQ-3, estimulación, brechas socioeconómicas, servicios de cuidado infantil, visitas domiciliarias, acompañamiento a familias.

Códigos JEL: I0

ⁱ División de Protección Social y Salud, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington DC.

ⁱⁱ Sanford School of Public Policy, Duke University, Durham NC.

Contenidos

| | |
|---|-----------|
| Introducción | 3 |
| 1. Las muestras de las evaluaciones de impacto del PNCM | 5 |
| 2. ¿Cuál es la población objetivo de los servicios del PNCM? | 9 |
| 2.1 Características de las viviendas | 10 |
| 2.2. Tamaño del hogar y características de los padres | 13 |
| 2.3 La calidad del ambiente del hogar | 15 |
| 2.4. Características del niño y desarrollo infantil | 20 |
| 2.4.1 La medición del desarrollo infantil | 21 |
| <i>Adecuación y administración de la prueba en el contexto peruano</i> | 21 |
| <i>Equipo de campo y capacitación</i> | 23 |
| <i>Muestra y cálculo de puntajes</i> | 23 |
| <i>Correlación de los puntajes del ASQ-3 con variables socioeconómicas</i> | 24 |
| 2.4.2 Resultados de la medición del ASQ-3 | 25 |
| 3. Conclusiones | 34 |
| Referencias bibliográficas | 38 |
| Anexos | 41 |
| Anexo A: Descripción de la selección de las muestras del SAF y del SCD | 42 |
| Anexo B: Media, desviación estándar (DE) y nivel de significancia de la diferencia de las variables presentadas en las muestras del SAF y el SCD | 45 |
| Anexo C: Calidad del Ambiente del hogar | 46 |
| Anexo D: Resultados sobre el desarrollo infantil | 47 |

Introducción

Los niños que viven en situación de pobreza están expuestos a múltiples factores de riesgo — condiciones de salubridad precarias, deficiencias nutricionales, entornos de aprendizaje poco estimulantes, entre otros— que limitan su potencial de desarrollo cognitivo, de lenguaje, socioemocional y físico (Walker et al., 2011). En América Latina y el Caribe las brechas socioeconómicas en el desarrollo se hacen evidentes desde muy temprano, incluso desde el primer año de vida, y son crecientes con la edad (Berlinski y Schady, 2015; Rubio-Codina et al., 2015; Schady et al., 2015). Además, en la región estas brechas son mayores en magnitud que en otras partes del mundo (Paxson y Schady, 2007, comparan Ecuador con Estados Unidos; López-Boo, 2014 contrasta Perú con Etiopía, India y Vietnam).

Los efectos de la adversidad durante los primeros años perduran en el tiempo y pueden tener consecuencias durante la infancia, la adolescencia y la edad adulta pues afectan el aprendizaje y la trayectoria escolar, los comportamientos de riesgo, las decisiones de empleo, la salud y otras variables clave para la acumulación de capital humano y el bienestar en general (Walker et al., 2011; para una revisión de la literatura: Currie et al., 2010; Shonkoff, Boyce y McEwen, 2009, entre otros). Al mismo tiempo, se ha documentado la existencia de factores protectores que median para mitigar los efectos de la adversidad en el desarrollo infantil; entre ellos, la lactancia, la educación materna, así como la exposición a interacciones de mayor calidad y a entornos de aprendizaje estimulantes y ricos en vocabulario (Walker et al., 2011; Rubio-Codina, Attanasio y Grantham-McGregor, 2016b). En consecuencia, el acceso a servicios de desarrollo infantil de calidad, focalizados en poblaciones muy vulnerables, tienen el potencial de reducir el tamaño de la brecha socioeconómica en el desarrollo desde los primeros años de vida (Engle et al., 2011).

Esta evidencia ha motivado que en años recientes, en Perú y otros países de América Latina y el Caribe, los programas de desarrollo infantil adquieran mayor importancia dentro de la agenda de la política social. Esto se ha reflejado también en el crecimiento del gasto público destinado a la primera infancia. En el caso específico de Perú, el país invierte aproximadamente el 0,4% del PIB en los menores de 5 años. Con este nivel de gasto, el país se acerca al promedio regional, aunque por debajo del nivel del 0,7% del PIB de los países de la OECD (Berlinski y Schady, 2015).

Perú ha experimentado mejoras notables en algunos indicadores de salud y bienestar de la primera infancia. Por ejemplo, la mortalidad infantil descendió de 55 por cada 1000 nacidos en

1990 a 17 por cada 1000 nacidos en 2014 y la desnutrición crónica se redujo del 37% al 18% entre 1991 y 2012. Destaca además el hecho de que estas reducciones fueron especialmente pronunciadas entre los grupos de peor estatus socioeconómico (Berlinski y Schady, 2015). Pese a estos logros, persisten grandes desafíos, en particular en lo que se refiere a los niveles de desarrollo infantil. Schady et al. (2015) comparan el desarrollo del lenguaje en niños de 4-6 años de edad en cinco países de América Latina y encuentran los resultados más bajos entre niños de las zonas rurales de Perú, a la par con los de Nicaragua. Esto es preocupante dado que los resultados en Perú son significativamente peores que los de Colombia o Ecuador, dos países con un nivel de ingreso per cápita parecido al peruano.

Pese a la evidencia existente sobre las brechas socioeconómicas de desarrollo en niños peruanos mayores de 3 años (Schady et al., 2015; López-Boo, 2014), poco se ha documentado en lo que concierne a los menores de 3 años. Una excepción es el trabajo de Fernald et al. (2012), que estudia los gradientes socioeconómicos en lenguaje, motricidad gruesa y desarrollo socioindividual en niños de entre 3 y 23 meses en India, Indonesia, Perú y Senegal, medidos con la prueba *Extended Ages and Stages Questionnaire* (EASQ) utilizando las encuestas de línea de base para la evaluación de un proyecto de infraestructura de agua y saneamiento en zonas rurales. Por la naturaleza del proyecto que estaba siendo evaluado, estos resultados — basados en datos recogidos en 2008 y 2009— se acotan a una población de características muy particulares. Aun así, el hallazgo principal de ese estudio para Perú es la existencia de gradientes socioeconómicos del desarrollo entre niños de hogares con mayores y menores niveles de riqueza y también entre niños con madres de menores y mayores niveles educativos. Estos gradientes coinciden con los observados en India e Indonesia.

El Programa Nacional Cuna Más (PNCM) se creó en Perú en el año 2012, bajo el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS), con el objetivo de mejorar el nivel de desarrollo cognitivo, social, físico y emocional de los niños menores de 36 meses de edad que viven en zonas de pobreza y pobreza extrema. El PNCM brinda dos servicios: el Servicio de Acompañamiento a Familias (SAF) y el Servicio de Cuidado Diurno (SCD). El SAF atiende a población de distritos mayoritariamente rurales —que presentan un índice de pobreza mayor o igual al 50% y tasas de desnutrición crónica del 30% o superiores— y opera dentro del ámbito de intervención del programa de transferencias monetarias condicionadas *Juntos*. Por otro lado, el SCD, que absorbió la oferta de servicios de cuidado diurno ofrecidos por el Programa Nacional *Wawa Wasí* desde principios de la década de 1990, se focaliza en distritos que cuentan con al menos un centro poblado urbano y presentan un índice de pobreza mayor o igual al 19,1%.

El SAF ofrece visitas semanales a los hogares con el objeto de brindar asesoría a las familias y fortalecer sus conocimientos, capacidades y prácticas de crianza y de promoción del aprendizaje. Durante la visita se realizan una serie de actividades con el niño y la madre, padre, o cuidador principal, adecuadas a la edad del niño y que combinan el juego libre y el juego estructurado. Las visitas están lideradas por un miembro de la comunidad, el facilitador, quien recibe capacitación y mentoría impartidas por el personal del Programa y los Acompañantes Técnicos, quienes a su vez reciben capacitación y mentoría por parte de formadores y representantes del Programa en las unidades territoriales.

El SCD atiende a niños de 6 a 36 meses de edad a través de diferentes modalidades: Hogares de Cuidado Diurno (HCD), Centros de Cuidado Diurno (CCD) y Centros Infantiles de Atención Integral (CIAI). En los HCD el servicio de cuidado se brinda en viviendas de familias particulares, mientras que los CCD son locales cedidos por la comunidad. Los CIAI son espacios específicamente construidos o adaptados por el PNCM y cumplen con estándares más exigentes en materia de infraestructura. Desde su creación, el PNCM ha impulsado la migración de los usuarios de HCD —modalidad que está desapareciendo— hacia los CCD y los CIAI. En septiembre de 2015, datos administrativos del PNCM mostraban que el 33,4% de los niños a los que atiende el Programa asistían a HCD, el 59,7% a CCD y el 6,9% a CIAI.

Empleando datos de línea de base de las evaluaciones de impacto del SAF y del SCD, el presente análisis describe y compara el bienestar y desarrollo de las familias y los niños usuarios de ambos servicios. Si bien las muestras de evaluación no tienen representatividad nacional (ni departamental, provincial o distrital), por su diseño constituyen una fuente de información muy rica sobre el desarrollo infantil, la calidad del entorno familiar y otras características de las familias de los niños y niñas menores de 2 años en hogares pobres de zonas rurales y urbanas.

El documento se organiza de la siguiente manera: el capítulo 1 describe brevemente las muestras de análisis; el capítulo 2 presenta un extenso conjunto de estadísticas descriptivas y compara a los niños usuarios del SAF y del SCD y sus hogares; y en el capítulo 3 se resumen los principales hallazgos y se presentan las conclusiones.

1. Las muestras de las evaluaciones de impacto del PNCM

Durante el año 2013 se realizaron dos encuestas entre usuarios de cada servicio del PNCM, a las que de ahora en adelante el presente análisis se referirá como “muestra del SAF” y

“muestra del SCD”. Estas encuestas fueron las líneas de base para las respectivas evaluaciones de impacto de los dos servicios.

La **línea de base del SAF**, recogida entre abril y agosto de 2013, se estructuró en el marco del Presupuesto por Resultados del Ministerio de Economía y Finanzas. Su levantamiento incluyó una encuesta sociodemográfica sobre las características de las viviendas y de los integrantes del hogar, así como algunas preguntas del cuestionario *Family Care Indicators* (FCI) Frongillo, Sywulka, y Kariger, 2003), una medida de calidad del entorno del hogar respecto del nivel de estimulación infantil. También incorporó preguntas sobre prácticas de cuidado, disciplina y formas de felicitar al niño. Para la medición del desarrollo infantil se administraron las cinco escalas —comunicación, motricidad fina, resolución de problemas, motricidad gruesa y desarrollo socioindividual— de la tercera versión del *Cuestionario de Edades y Etapas* o *Ages and Stages Questionnaires-3* (ASQ-3) (Squires et al., 2009). Por último, se midió el peso y la talla del niño y la madre. Toda la información se recogió en el hogar del niño, en entrevista con su madre. La muestra final incluyó a 5897 niños menores de 24 meses en 12 departamentos, 180 distritos y 360 centros poblados. No obstante, la muestra de análisis excluye un 0,6% de observaciones (38 niños) a los que no se pudo administrar el ASQ-3¹ (es decir, consta de 5859 niños).

La **línea de base del SCD**, recogida entre noviembre de 2013 y febrero de 2014, incluyó una encuesta sociodemográfica más corta que la usada para la línea de base del SAF. Se recogió información sobre las características de la vivienda, información demográfica y educativa sobre los padres del niño usuario del SCD, percepciones de la familia sobre el SCD y la misma versión del FCI y de las preguntas sobre prácticas de cuidado, disciplina y formas de felicitar al niño. También se incorporaron tres de las cinco escalas del ASQ-3 —comunicación, motricidad fina y resolución de problemas—, a ser evaluadas en el hogar.² Además, la evaluación recopiló información sobre los centros del SCD y el personal que trabaja en ellos. La muestra final incluyó a 2389 niños de entre 6 y 24 meses, que asistían a 301 centros de cuidado diurno en 22 departamentos, 137 distritos y 301 centros poblados. De estos, a 2265 niños (94,8%) se les administró el ASQ-3.

¹ Para la aplicación del ASQ-3 se requería que el niño no tuviera ninguna discapacidad física ni mental y que estuviera en condiciones de realizar una prueba de evaluación del desarrollo (despierto, sano y colaborador) en el momento de la entrevista. Si bien era necesario agendar una nueva visita en caso de que no fuera posible administrar la prueba por estas razones, ello no siempre fue posible.

² No se incluyeron las cinco escalas del ASQ dado que el operativo de campo no permitía una visita de más de una hora por hogar. Se seleccionaron las tres escalas que el PNCM identificó como prioritarias y con mayores déficits entre su población objetivo.

El Anexo A presenta una breve descripción de la selección de las muestras seleccionadas para las evaluaciones del SAF y del SCD. Las muestras de análisis para este documento incluyen tanto a los niños asignados a los grupos de tratamiento como a aquellos de los grupos de control; esto, con la finalidad de explotar la mayor variabilidad de los datos posible y dado que, a grandes rasgos, las características de los niños y hogares de los grupos de tratamiento y control de ambas muestras no son estadísticamente distintos.

Tabla 1: Distribución de los distritos y hogares de las muestras del SAF y del SCD por departamento

| | SAF (N =5859) | | | | SCD (N =2265) | | | |
|--------------|---------------|-----|-------------------------|-----|---------------|-----|---------------------------------------|-----|
| | Distritos | | Hogares (100% rural) | | Distritos | | Hogares (84% urbano, 16% rural) | |
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Amazonas | 4 | 2% | 136 | 2% | | | | |
| Ancash | 5 | 3% | 158 | 3% | 5 | 4% | 66 | 3% |
| Apurímac | 11 | 6% | 320 | 6% | 10 | 7% | 121 | 5% |
| Arequipa | | | | | 15 | 11% | 168 | 8% |
| Ayacucho | | | | | 4 | 3% | 41 | 2% |
| Cajamarca | 41 | 23% | 1329 | 24% | 2 | 1% | 32 | 1% |
| Callao | | | | | 4 | 3% | 207 | 9% |
| Cusco | 13 | 7% | 419 | 7% | 4 | 3% | 40 | 2% |
| Huancavelica | 15 | 8% | 416 | 7% | 5 | 4% | 46 | 2% |
| Huánuco | 25 | 14% | 772 | 14% | 1 | 1% | 8 | 0% |
| Ica | | | | | 5 | 4% | 60 | 3% |
| Junín | 9 | 5% | 286 | 5% | 17 | 12% | 151 | 7% |
| La Libertad | 28 | 16% | 888 | 16% | 5 | 4% | 63 | 3% |
| Lima | | | | | 28 | 20% | 687 | 31% |
| Loreto | 10 | 6% | 322 | 6% | 4 | 3% | 50 | 2% |
| Moquegua | | | | | 1 | 1% | 3 | 0% |
| Pasco | | | | | 5 | 4% | 34 | 2% |
| Piura | 9 | 5% | 295 | 5% | 9 | 7% | 215 | 10% |
| Puno | 10 | 6% | 279 | 5% | 3 | 2% | 34 | 2% |
| San Martín | | | | | 2 | 1% | 19 | 1% |
| Tacna | | | | | 1 | 1% | 3 | 0% |
| Tumbes | | | | | 2 | 1% | 33 | 1% |
| Ucayali | | | | | 5 | 4% | 157 | 7% |
| Total | 180 | | 5620 | | 137 | | 2238 | |

La Tabla 1 presenta la distribución geográfica de los hogares y distritos en las muestras del SAF y del SCD por departamento. El número de hogares es menor que el número de niños ya que en aquellos hogares donde había más de uno en el grupo etario de interés, se incluyeron a

todos en la muestra. La distribución de las muestras entre departamentos no es homogénea. La muestra del SAF tiene una menor dispersión geográfica, concentrándose mayormente en Cajamarca (24%), La Libertad (16%) y Huánuco (14%). En cambio, la muestra del SCD se distribuye en casi todos los departamentos del país, con una mayor concentración en los principales polos urbanos: Lima (31%), Piura (10%) y Callao (9%). En concordancia con los criterios de focalización de ambos servicios, la totalidad de los hogares de la muestra del SAF son rurales, mientras que el 84% de los de la muestra del SCD están en zonas urbanas.

Tabla 2: Características de los distritos en las muestras

| | Muestra SAF | Muestra SCD | Nacional | |
|--|--------------------|--------------------|-----------------|---------------|
| Número de distritos | 180 | 137 | 1.833 | |
| Promedio de población total por distrito | 10.670 | 72.948 | 14.955 | |
| Promedio de niños entre 0-11 meses por distrito | 242 | 1.303 | 273 | |
| Promedio de niños entre 12-23 meses por distrito | 263 | 1.319 | 284 | |
| Promedio de niños entre 24-35 meses por distrito | 293 | 1.462 | 317 | |
| Número de centros poblados rurales | 11.591 | 4.652 | 78.421 | |
| Promedio de centros poblados rurales por distrito | 64 | 34 | 43 | |
| Porcentaje de población en centros poblados rurales | 80% | 5% | 24% | |
| | Muestra SAF | Muestra SCD | Nacional | |
| | | | Rural | Urbano |
| Tasa de pobreza | 73,7 | 38,1 | 48,0 | 16,1 |
| Tasa de pobreza extrema | 41,2 | 12,6 | 16,0 | 1,0 |
| Tasa de desnutrición crónica (OMS) | 52,5 | 25,3 | 32,3 | 10,3 |
| Porcentaje de personas analfabetas (≥ 15 años) | 24,3 | 3,6 | 15,7 | 3,7 |
| Porcentaje de viviendas con acceso a agua en red pública | 38,9 | 78,1 | 61,8 | 85,0 |
| Porcentaje de viviendas con acceso a alumbrado eléctrico por red pública | 25,3 | 86,9 | 74,5 | 98,9 |

Fuente: El primer panel de la tabla fue construido a partir de cálculos propios con el Censo Nacional 2007 de Población y de Vivienda, del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Los datos del segundo panel de la tabla provienen de dos fuentes, ambas del INEI. Los correspondientes a las muestras del SAF y del SCD se construyen a partir de cálculos propios con el Mapa de Pobreza Provincial y Distrital, 2009. Los datos del nivel nacional se calcularon con la Encuesta Nacional de Hogares, 2013, 2014, y la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 2012-13.

La Tabla 2 muestra algunas características de los distritos considerados en las muestras del SAF y del SCD y las contrasta con el resto del país. Al comparar los distritos de las dos muestras, se observa que aquellos de la muestra del SCD son mayoritariamente urbanos y, como tales, tienen una mayor población (total y también de niños menores de 3 años), con un porcentaje significativamente menor de personas analfabetas y que vive con mayor frecuencia en viviendas que tienen acceso a servicios de agua o alumbrado. Los distritos de la muestra del

SCD presentan asimismo menores tasas de pobreza y desnutrición, en comparación con los de la muestra del SAF. Es previsible que los niños de la muestra del SAF residan en hogares más pobres y con un menor acceso a servicios que aquellos de la muestra del SCD, no solo por las diferencias entre los ámbitos rural y urbano en los cuales opera el PNCM, sino también por el propio criterio de focalización geográfica descrito anteriormente para los dos servicios: distritos con pobreza mayor o igual al 50% para el SAF y al 19% para el SCD.

La tercera y cuarta columnas en el segundo panel de la Tabla 2 permiten poner estas muestras en perspectiva, comparándolas con datos a nivel nacional. Tanto la muestra del SAF como la del SCD se concentran en distritos con tasas de pobreza, pobreza extrema y desnutrición sustancialmente mayores que los promedios nacionales para el ámbito rural y urbano, respectivamente. La tasa de analfabetismo en los distritos de la muestra del SAF es mayor en casi diez puntos porcentuales que el promedio rural, mientras que la de los distritos del SCD está cercana al promedio nacional urbano. El acceso a servicios como agua y alumbrado eléctrico en los distritos de la muestra del SCD y del SAF es menor que el promedio nacional para el ámbito urbano y rural.

A continuación se presentan las características de los hogares de las muestras y de sus integrantes organizadas en cuatro conjuntos (bloques) de información. El primero se refiere a las características de las viviendas. El segundo describe características sociodemográficas del hogar y de los padres del niño. El tercero y cuarto bloque presentan, respectivamente, la calidad del ambiente del hogar y los puntajes de las pruebas de desarrollo infantil.

2. ¿Cuál es la población objetivo de los servicios del PNCM?

Este capítulo presenta las principales características de los niños que constituyen la población objetivo de los servicios del PNCM, de sus familias y de sus viviendas. Para el caso de los servicios del SCD, la muestra analizada comprende exclusivamente a niños usuarios. Para el caso de los servicios del SAF, dado que la encuesta que se emplea precede a la implementación del servicio, se trata de su población objetivo. El resto del documento emplea la expresión “niños usuarios de los servicios del PNCM” para referirse a ellos, si bien se reconoce que los de la muestra del SAF aún no habían recibido el servicio al momento de la recolección de los datos.

Toda vez que se cuenta con datos de dos muestras distintas —la del SAF y la del SCD—, con el fin de facilitar la comparación entre ambas se reportan gráficamente los promedios de las

variables analizadas. Para cada variable, los asteriscos en los gráficos muestran si la diferencia entre los promedios para la muestra del SAF y del SCD es estadísticamente significativa. Puesto que se está comparando información proveniente de muestras diferentes, se calcularon los errores estándar de la diferencia entre ambas medias usando técnicas de *bootstrap* (500 repeticiones, extrayendo submuestras de forma independiente con reemplazo y considerando conglomerados a nivel de distrito). El Anexo B incluye una tabla con las medias y desviaciones estándar para el total de variables analizadas, por bloques, para cada muestra, así como el nivel de significancia de la diferencia entre las medias de las dos muestras.

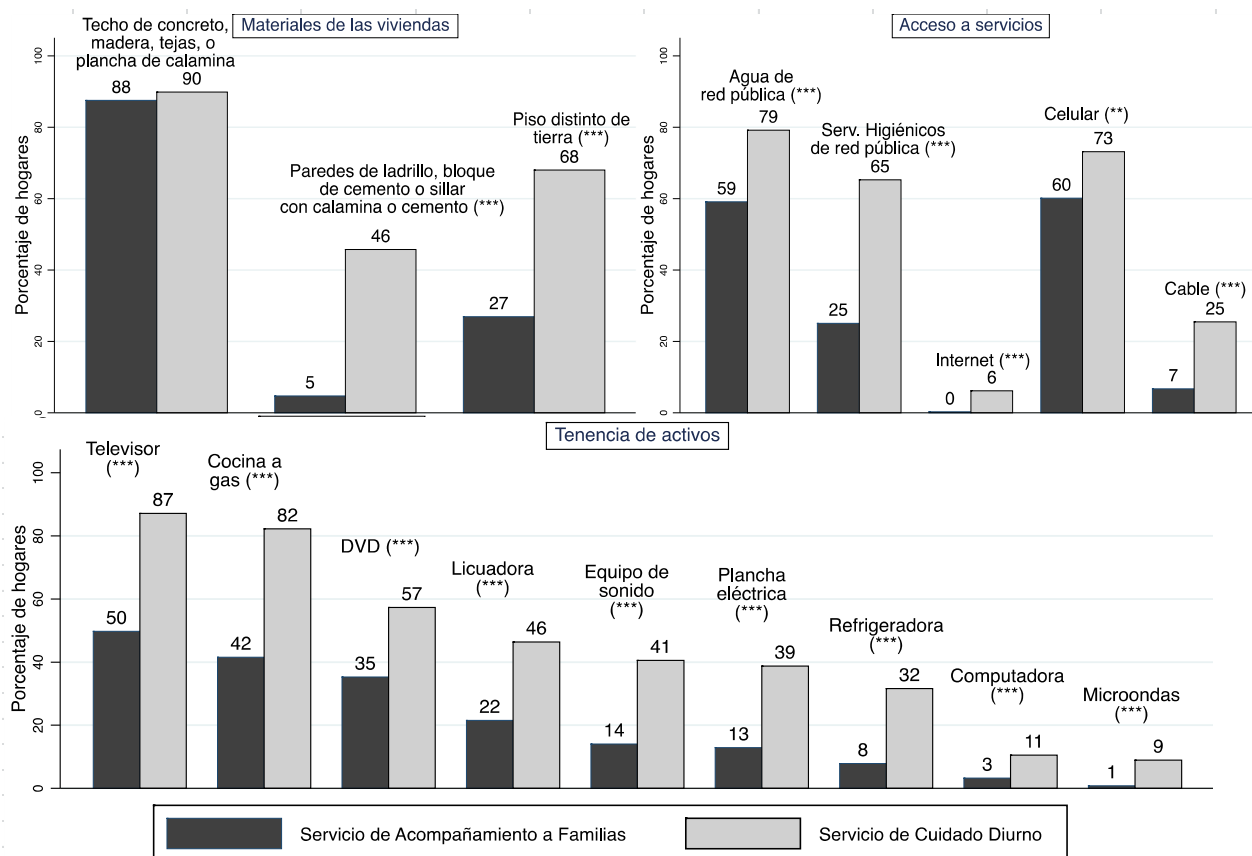
2.1 Características de las viviendas

El Gráfico 1 presenta el porcentaje de viviendas de las muestras del SAF y del SCD que disponen de infraestructura con materiales adecuados y acceso a servicios públicos, y que poseen ciertos activos.

En lo que concierne a los materiales de las viviendas, se observa que el 90% de los niños de una u otra muestra residen en viviendas con techos de materiales adecuados (concreto, madera, tejas o plancha de calamina), mientras que la presencia de materiales de buena calidad en paredes (ladrillo o bloques de cemento) y pisos (distintos que de tierra) es más frecuente en las viviendas de los niños usuarios del SCD que en las de los usuarios del SAF (46% frente a 5% y 68% frente a 27%, respectivamente). Estas diferencias son estadísticamente significativas.

Además, las viviendas de la muestra del SCD tienen mayor acceso a agua potable y a servicios higiénicos conectados a la red pública (dentro de la vivienda o de la edificación) que las viviendas de la muestra del SAF. Las diferencias de 20 y 40 puntos porcentuales, respectivamente, son también estadísticamente significativas.

Gráfico 1: Características de las viviendas



Obs. 5.620 viviendas del SAF, 2.238 viviendas del SCD
 Diferencias significativas entre muestras: *** p<0.01, ** p<0.05

En cuanto a servicios de comunicación, si bien más de la mitad de los hogares en cualquiera de las dos muestras poseen un teléfono celular, la proporción es significativamente mayor en los hogares del SCD (73%) que del SAF (60%). Un número muy pequeño de hogares cuenta con televisión por cable —entre 2 y 3 de cada 10 viviendas en la muestra del SCD y solo 1 de cada 10 de la del SAF— y un número aún menor disponen de internet.

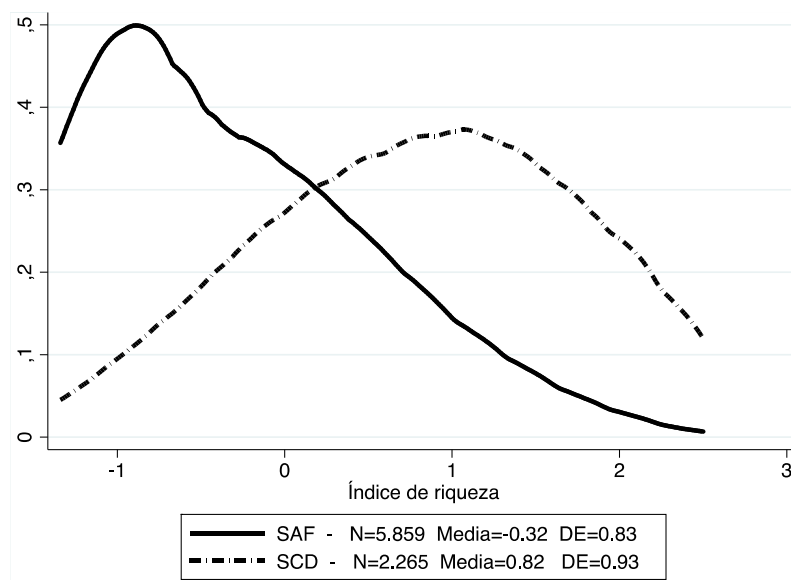
Finalmente, la última figura del Gráfico 1 muestra que los hogares de la muestra del SCD tienen una probabilidad significativamente mayor de ser dueños de cada uno de los activos considerados: televisor, cocina a gas, DVD, licuadora, equipo de sonido, plancha eléctrica, refrigeradora, computadora y microondas.

Para complementar este análisis y cuantificar la variabilidad en los niveles de riqueza en los hogares de las dos muestras, se construyó un índice de riqueza sobre las características de las viviendas y la disponibilidad de activos, utilizando la técnica de componentes principales (Filmer

y Scott, 2012). Para el efecto se juntaron los datos de las muestras del SAF y del SCD.³ Se consideraron variables (i) *a priori* relacionadas con riqueza; (ii) que estuvieran disponibles en ambas muestras; (iii) que presentaran suficiente variabilidad, es decir que estuvieran presentes en al menos el 10% y no más del 90% de los hogares en cada muestra; y (iv) que contribuyeran de modo significativo al componente. El índice de riqueza final del hogar es el primer componente principal de las siguientes variables: si las paredes son de materiales de buena calidad (ladrillo o bloques de cemento), si el piso es distinto del de tierra, si el agua proviene de la red pública, si el hogar tiene servicio higiénico de la red pública, celular, cable, equipo de sonido, televisor, DVD, licuadora, refrigeradora, cocina a gas y plancha eléctrica.

El Gráfico 2 presenta las distribuciones del índice de riqueza para los hogares de las muestras del SAF y del SCD. Ambas distribuciones muestran no solo que los hogares de la muestra del SCD tienen mayores niveles de riqueza que los hogares de la muestra del SAF, sino que además hay una mayor heterogeneidad (variabilidad) en los niveles de riqueza entre hogares dentro de esta muestra. Este gráfico ilustra con claridad que los dos servicios del PNCM atienden a poblaciones con características socioeconómicas marcadamente distintas.

Gráfico 2: Distribución del índice de riqueza

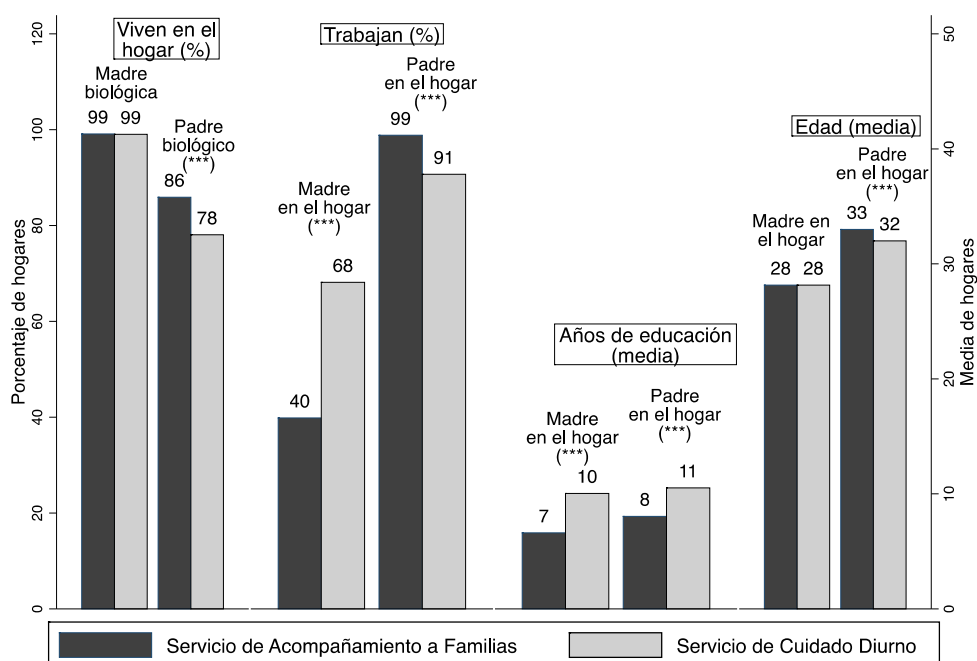


³ Los resultados obtenidos utilizando este índice de riqueza común para las dos muestras son similares a aquellos que surgen al considerar índices de riqueza diferentes para la muestra del SAF y la del SCD.

2.2. Tamaño del hogar y características de los padres

Los hogares de las muestras de ambos servicios del PNCM presentan asimismo diferencias en cuanto a sus características sociodemográficas. El hogar promedio de la muestra del SAF está conformado por entre 5 y 6 personas, que comparten 2 habitaciones. Por su parte, los niños de la muestra del SCD viven en hogares con entre 4 y 5 personas, que en casi la mitad de las viviendas comparten una sola habitación. Así, el índice de hacinamiento —en torno a 3 personas por habitación— es similar en las dos muestras.

Gráfico 3: Madres y padres en los hogares



Obs. 5.859 madres en SAF y 2.265 en SCD; 5.033 padres en SAF y 1.765 en SCD
Diferencias significativas entre muestras: *** p<0.01

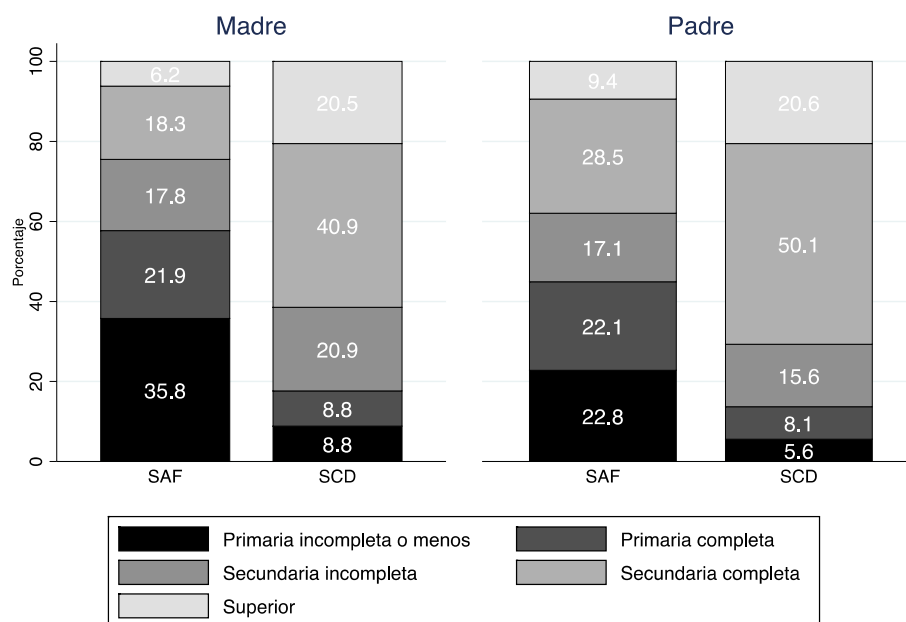
El Gráfico 3 resume las características más destacadas del padre y madre biológicos de los niños de ambas muestras. La madre vive con el niño en casi la totalidad de los hogares, mientras que es más frecuente que el padre viva en el hogar con el niño y la madre en la muestra del SAF que en la del SCD: 86% frente a 78%, y la diferencia es estadísticamente significativa.⁴ En los hogares biparentales de la muestra del SAF, todos los padres y el 40% de

⁴ Respecto de la ausencia de la madre o del padre en el hogar, en la muestra del SAF, 18 madres fallecieron (frente a 20 padres) y 33 madres no viven en el hogar (frente a 805 padres). En la muestra del SCD, 4 madres fallecieron (frente a 17 padres) y 18 madres no viven en el hogar (frente a 480 padres).

las madres trabajaron durante el mes previo a la encuesta. En cambio, para la muestra del SCD, un porcentaje menor de padres (91%) y mayor de madres (68%) lo hicieron durante ese mismo periodo de referencia.

Respecto del nivel de educación, en el Gráfico 3 se observa que los padres tienen, en promedio, un año más de escolaridad que las madres en ambas muestras. No obstante, el total de años de escolaridad para padres y madres es aproximadamente tres años mayor en la muestra del SCD que en la del SAF. El Gráfico 4 compara el nivel educativo máximo alcanzado por los progenitores en ambas muestras. De cada 10 padres de la muestra del SAF, solo 4 completaron la escuela secundaria y/o alcanzaron estudios superiores, mientras que 2 padres no completaron la primaria. Por su parte, en la muestra del SCD, de cada 10 padres, 7 completaron sus estudios secundarios y/o rebasaron este nivel, y menos de 1 padre no completó la educación primaria. En lo relativo a las madres, el 58% tienen estudios de primaria completa o menos en la muestra del SAF, mientras que el 61% de aquellas de la muestra del SCD tienen estudios de secundaria completa o superior.

Gráfico 4: Nivel de educación de las madres y padres



Las diferencias entre SAF y SCD para cada nivel de educación son significativas ($p < 0.01$), excepto el porcentaje de padres con secundaria incompleta

2.3 La calidad del ambiente del hogar

Para conocer la “calidad del ambiente” o el nivel de estimulación en los hogares de las muestras, se administró una versión ligeramente modificada del cuestionario FCI desarrollada por Unicef. El FCI, más corto y sencillo de administrar, ha sido validado con el *Home Observation for Measurement of the Environment* (HOME) (Caldwell y Bradley, 2003) en Bangladesh (Hamadani et al., 2014) y se ha mostrado sensible a intervenciones de desarrollo infantil temprano dentro y fuera de la región (véanse por ejemplo Attanasio et al., 2013 y Attanasio et al., 2014 para Colombia y Tofail et al., 2013 para Bangladesh).

La versión del FCI administrada en las muestras del SAF y del SCD incluyó:

- (i) el número de juguetes con los que el niño usualmente juega, clasificados según su origen: comprados, hechos en el hogar y objetos del hogar (independientemente de si están dentro o fuera del mismo);
- (ii) el número de juguetes con los que el niño usualmente juega, clasificados según su uso: juguetes con los que se toca música, materiales para pintar/escribir, juguetes para armar/construir, juguetes que requieren mucho movimiento físico, muñecos para el juego de roles, libros para colorear, juguetes para aprender formas y colores, y libros infantiles de imágenes;
- (iii) el número de libros para adultos en el hogar, sin incluir libros escolares ni libros para niños;
- (iv) el número de revistas y periódicos;
- (v) la frecuencia con la que el niño realizó alguna de las siguientes actividades de juego con una persona mayor de 15 años en la semana previa a la entrevista: leer libros, contar cuentos o historias, cantar canciones, salir de paseo, jugar con sus juguetes, dibujar/pintar/escribir, jugar a nombrar objetos/colores, contar;
- (vi) si el niño se quedó solo o al cuidado de un menor de 10 años en el hogar y cuántas veces lo hizo en la semana previa a la entrevista; y
- (vii) formas (o métodos) de disciplina y de reconocimiento de buenos comportamientos.

Las variables (i)-(iv) se obtuvieron por observación directa y la información sobre (v)-(vii) por reporte de la madre.

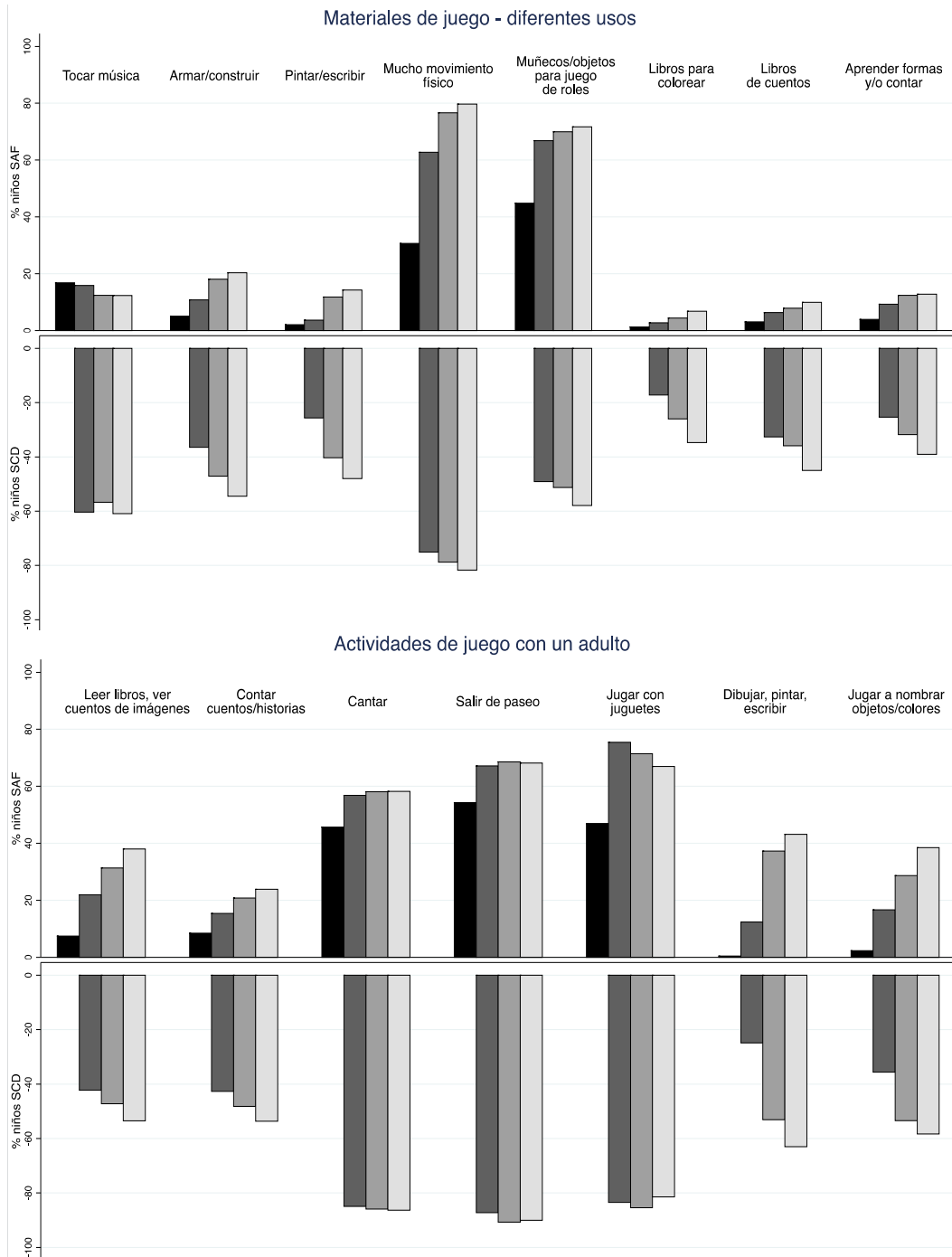
El Gráfico 5 presenta los promedios de las variables (i)-(v) por grupo etario (1-5, 6-12, 13-18 y 19-24 meses de edad) en las muestras del SAF y del SCD. Para facilitar la comparación entre

muestras, en la del SAF se presenta en el eje vertical positivo la frecuencia de la variable —por ejemplo, el porcentaje de niños que disponen de juguetes para armar o construir y que juegan con ellos, o que cantaron canciones con un adulto mayor de 15 años en la semana previa a la entrevista— y en el eje vertical negativo, el porcentaje correspondiente a la muestra del SCD. La Tabla que figura en el Anexo C reporta los promedios de estas mismas variables para niños de 6 a 24 y de 12 a 24 meses, respectivamente.

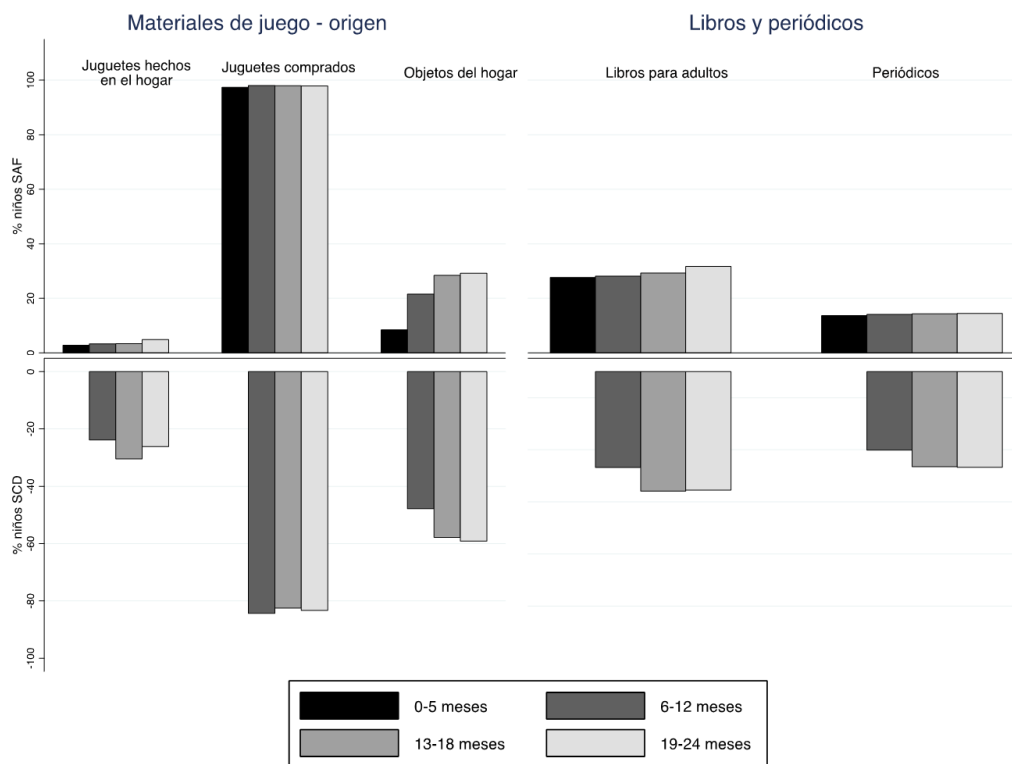
La primera figura del Gráfico 5 presenta los materiales de juego clasificados según su uso. En ambas muestras, el uso de juguetes está positivamente asociado a la edad de los niños para todo tipo de juguetes excepto aquellos con los que se produce música. Los juguetes de uso más frecuente entre los niños de ambas muestras son los que requieren mucho movimiento físico y los destinados al juego de roles, incluidos muñecos y muñecas. La proporción de hogares que cuentan con este tipo de juguetes es de alrededor 73-79% para juguetes que requieren movimiento físico y 54-69% para los de juego de roles, dependiendo de la muestra. Por lo general, los niños de la muestra del SCD disponen de más juguetes de todos los tipos que los niños de la muestra del SAF, con la excepción de muñecas, muñecos y otros juguetes para el juego de roles, tanto por grupo etario como para el total de la muestra. Las mayores diferencias en el uso de juguetes entre niños usuarios del SCD y del SAF se observan en lo concerniente a juguetes con los que se produce o toca música, con diferencias de casi 46 puntos porcentuales, seguidos de libros de cuentos, cosas para pintar y escribir, y juguetes para armar y construir, con diferencias en torno a los 30 puntos porcentuales entre ambas muestras. Estos tipos de juguetes son más frecuentes en los hogares de los niños usuarios del SCD que en los del SAF. Los juguetes que los niños usan en su juego con menor frecuencia tanto en la muestra del SAF como en la del SCD son juguetes para armar o construir (14-59%), juguetes para aprender formas y colores (11-34%), libros infantiles de cuentos (8-39%) y libros para colorear (4-28%).

En cuanto a su origen, la mayoría de los juguetes son comprados, tanto en la muestra del SAF como en la del SCD, y la proporción es mayor en la muestra del SAF (tercera figura del Gráfico 5). Sin embargo, entre los niños de la muestra del SCD es más común jugar con juguetes hechos en el hogar u objetos del hogar que entre los niños de la muestra del SAF. La diferencia es de 23 y 30 puntos porcentuales, respectivamente.

Gráfico 5: Nivel de estimulación en el hogar (porcentaje de niños en cada muestra que responden afirmativamente cada ítem del FCI)



El segundo panel del Gráfico 5 documenta la frecuencia con la cual los niños participaron en actividades de juego con adultos en el hogar. Por lo general, existe una asociación positiva entre la frecuencia con que se realizan la mayoría de actividades de juego y la edad del niño, excepto para salir de paseo, cantar y jugar con los juguetes del niño, que ocurren con una frecuencia similar para todos los grupos a partir de los 6 meses de edad. Estas actividades de juego son también las más frecuentes en ambas muestras, con prevalencias del 83-89% para la muestra del SCD y del 58-72% para la muestra del SAF, según la actividad. Las actividades de juego menos frecuentes son aquellas relacionadas con leer o mirar cuentos de imágenes y contar cuentos o historias. Estas actividades tienen una prevalencia promedio en torno al 49% de los hogares en la muestra del SCD y del 20-30% en la muestra del SAF. Actividades tales como pintar, dibujar, escribir y garabatear, y jugar a nombrar objetos, colores, y contar tienen frecuencias intermedias: alrededor del 51-52% para el SCD y del 27-30% para el SAF.



Para todas las actividades de juego, la frecuencia con la que se realizan es mayor en la muestra del SCD que en la del SAF, en total y por grupos de edad. Esto indicaría que los niños usuarios del SCD están expuestos a mayores niveles de estimulación infantil en sus hogares. En consonancia con esta observación, la presencia de libros para adultos y de revistas y periódicos también es significativamente más frecuente en los hogares de la muestra del SCD

que en los de la muestra del SAF. En efecto, el 44% de los niños usuarios del SCD viven en hogares en los cuales hay libros para adultos y el 35% tienen periódicos o revistas, mientras que para los niños usuarios del SAF estas cifras son del 29% y el 14%, respectivamente.

Para poner estas cifras en contexto, se compara la calidad del ambiente del hogar observada en las muestras del SAF y del SCD con la existente entre el 25% más pobre de una muestra representativa de hogares de ingreso bajo y medio-bajo de la ciudad de Bogotá, reportada en Rubio-Codina et al. (2015). Por lo general, la prevalencia del uso y variedad de materiales de juego en la muestra del SCD es comparable con la observada en la submuestra en Bogotá para todos los tipos de juguetes. Las excepciones son los juguetes para armar —cuya prevalencia en la submuestra en Bogotá es similar a la del SAF y menor que la del SCD— y los libros infantiles para colorear y de cuentos, que muestran una prevalencia intermedia en Bogotá. En cuanto al origen de los juguetes, destaca que los hogares del SCD parecen recurrir con mayor frecuencia que ningún otro grupo a juguetes hechos en casa y, aunque usan con mayor frecuencia objetos del hogar para el juego que los hogares del SAF, lo hacen menos que los hogares en la submuestra de Bogotá. En cuanto a las actividades de juego, en la muestra del SCD los niños persistentemente realizan tantas o más actividades que los niños de la submuestra de Bogotá. Finalmente, la correlación positiva entre la edad del niño y los materiales y actividades de juego en el hogar observada en las muestras peruanas también guarda coherencia con lo observado en otros contextos (Attanasio et al., 2013).

En relación con la presencia de un adulto con el niño, tanto en la muestra del SAF como en la del SCD, el 5% de los cuidadores reporta haber dejado solo al niño en el hogar durante al menos una hora y el 12% expresa haber confiado el cuidado del niño a un menor de 10 años en al menos dos ocasiones y durante al menos una hora. En ambos casos el periodo de referencia es la semana previa a la encuesta.

En cuanto a formas de disciplina y castigo, la gran mayoría de madres (92%) de la muestra del SCD y 3 de cada 4 de la muestra del SAF reportaron haber usado algún tipo de corrección cuando el niño se portó mal o hizo cosas inaceptables, lo que pone de manifiesto una diferencia estadísticamente significativa. Si bien la práctica más comúnmente reportada en ambas muestras es conversar con el niño —72% en la muestra del SAF y 64% en la del SCD— un poco más del 30% de las madres de ambas muestras reportó usar gritos, regaños o insultos. Además, el 15% de las madres de la muestra del SAF y 10% de aquellas de la

muestra del SCD reportan que les pellizcaron o dieron tirones de pelos, cachetadas o golpes con la mano.

Por otro lado, casi todas las madres —95% en la muestra del SAF y 97% en la muestra del SCD— reportaron haber halagado a sus niños como forma de reconocimiento de buenos comportamientos. En ambas muestras el 56% de las madres manifestaron usar expresiones de cariño como la forma más frecuente de reconocimiento. Otras formas, que difieren significativamente entre muestras, incluyen: alegrarse y reírse juntos (48% en el SAF y 34% en el SCD), felicitar verbalmente al niño o con aplausos (21% en el SAF y 51% en el SCD) y dar un premio o recompensa (2% en el SAF y 20% en el SCD).

2.4. Características del niño y desarrollo infantil

La muestra del SAF incluye a niños de entre 1 y 24 meses, con la siguiente distribución por grupo etario: 19% entre 1 y 5 meses, 30% entre 6 y 12 meses, 26% entre 13 y 18 meses y 24% entre 19 y 24 meses. En el caso del SCD, la muestra incluye a niños de entre 6 y 24 meses exclusivamente, con una distribución creciente por grupo etario —21% entre 6 y 12 meses, 36% entre 13 y 18 meses y 43% entre 19 y 24 meses—, que responde a la mayor probabilidad de asistir a un centro de cuidado para niños de mayor edad. La proporción de niños y niñas está balanceada y es similar en ambas muestras.

Si bien el 95% de los niños de la muestra del SAF ha recibido la vacuna para recién nacidos, solo el 17% tiene todas las vacunas que corresponden a su edad. En términos de alimentación, las madres reportan que todos los niños de 6 meses o aun menores están lactando (aunque se desconoce si reciben lactancia materna exclusiva). Entre los mayores de 6 meses, las madres reportan que el 73% lactó hasta los 6 meses y que el 78% seguía haciéndolo al momento de la encuesta. Además, se observa que el 37% del total de los niños de la muestra del SAF presenta desnutrición crónica (talla por edad) y 8,3% presenta desnutrición global (peso por edad).⁵

La muestra del SCD no contiene información sobre el estado nutricional y de salud de los niños, ni sobre lactancia.

⁵ Según definiciones y métodos de cálculo de la Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/childgrowth/es/>

2.4.1 La medición del desarrollo infantil

Para las dos muestras estudiadas se utilizó la versión en español de la tercera edición del *Ages and Stages Questionnaires* (ASQ-3) para medir el desarrollo de los niños (Squires et al., 2009). El ASQ-3 es una prueba de tamizaje para niños de entre 1 y 66 meses de edad que recoge información sobre cinco áreas (escalas) del desarrollo: comunicación, motricidad gruesa, motricidad fina, resolución de problemas y desarrollo socioindividual. Como se mencionó anteriormente, se recogió información sobre todas estas áreas en la muestra del SAF (niños de entre 1 y 24 meses) y sobre las áreas de comunicación, motricidad fina y resolución de problemas en la muestra del SCD (niños de entre 6 y 24 meses).

Las pruebas de tamizaje están diseñadas para discriminar entre niños con un desarrollo normal y niños en riesgo de rezago, con la finalidad de que estos últimos sean evaluados con una prueba de diagnóstico que determine su nivel de desarrollo y el tratamiento que deben seguir en caso de que su desarrollo esté por debajo de los niveles esperados para su edad. La administración del ASQ-3 es más sencilla y rápida que la de otras pruebas de desarrollo para niños tan pequeños. Es por ello que la prueba, o versiones modificadas de la misma como el EASQ, se han empleado para la evaluación del desarrollo infantil a escala en estudios de investigación en Perú y en otros países (Ángeles et al., 2011; Fernald et al., 2012; Bernal, 2015). No obstante, el nivel de precisión de esta prueba en la medición de las capacidades reales del niño en cada área del desarrollo es limitado, en particular para aquellos niños con un desempeño ubicado en el rango normal o por encima de este.

Adecuación y administración de la prueba en el contexto peruano

El ASQ-3 cuenta con cuestionarios (módulos) que se aplican a distintos rangos de edad. Cada cuestionario incluye seis preguntas (ítems) por área del desarrollo, que reciben un puntaje de 10, 5 o 0 si el niño puede realizar cierta acción, si solo la hace a veces, o si todavía no la realiza, respectivamente. Los cuestionarios están diseñados para ser completados por las madres (o cuidadores principales) de forma independiente. Sin embargo, dado que las muestras de evaluación del SAF y del SCD se concentran en poblaciones con altos niveles de pobreza y bajos niveles educativos, se capacitó a un equipo de entrevistadoras para que visitaran a las familias y completaran los cuestionarios por entrevista con la madre o por administración del ítem al niño.

Con el fin de estandarizar el proceso de administración de la prueba entre todas las entrevistadoras, un grupo de psicólogos peruanos diseñó y piloteó instrucciones específicas

sobre cómo aplicar cada uno de los ítems (administración o entrevista) según su intención u objetivo. Asimismo, a fin de estandarizar entre las entrevistadoras la forma de puntuar la prueba, se proporcionaron criterios específicos para calificar los ítems observados. Como resultado de este proceso, la mayor parte de los ítems se puntúan por administración al niño en las escalas de motricidad fina y resolución de problemas, y por reporte materno en las escalas de comunicación y desarrollo socioindividual.

Además, para cada escala en cada módulo, se añadieron los tres ítems no coincidentes en la escala correspondiente del módulo destinado a la edad inmediatamente superior. Bajo la hipótesis de que los ítems están ordenados en orden creciente de dificultad dentro de un mismo módulo y entre módulos sucesivos, con esta estrategia se pretendía ampliar la capacidad de la prueba para medir las habilidades en cada área del desarrollo de aquellos niños ubicados en el extremo superior de la distribución, reduciendo el número de observaciones que potencialmente podrían estar censuradas. Los tres ítems adicionales se aplicaron únicamente para aquellos niños que realizaron correctamente los primeros seis ítems de alguna escala (es decir, que alcanzaron el puntaje máximo en la escala).

El equipo de psicólogos también realizó y piloteó pequeñas modificaciones en el vocabulario y la redacción de algunos ítems para adecuarlos al uso del español en Perú y facilitar su comprensión por parte de las madres de las muestras. La confiabilidad del *test-retest*⁶ de la versión adaptada en una muestra de 26 niños, con una diferencia de dos semanas en promedio entre la primera y la segunda administración y considerando el conjunto de los 9 ítems por área, ofrece un coeficiente de correlación intraclass de entre 0,80 y 0,85 en función de la escala. Finalmente, dado que la muestra del SAF incluía un porcentaje importante de distritos con población indígena, una psicóloga peruana con amplia experiencia de trabajo en temas de desarrollo infantil en comunidades indígenas, junto con un equipo de estudiantes de psicología quechua-parlantes, realizaron una traducción de la prueba al quechua, la pilotearon y la revisaron en función de la subsiguiente traducción nuevamente al castellano (*back-translation*). En la práctica, solo se administró la prueba en esta lengua al 7% de las familias de la muestra del SAF.

⁶ El *test-retest* permite medir la estabilidad de un instrumento en el tiempo, comparando los puntajes administrados al mismo sujeto por la misma persona en dos momentos del tiempo.

Equipo de campo y capacitación

El operativo de campo del SAF contó con 76 entrevistadoras y el del SCD con 23. En ambos casos las entrevistadoras tenían estudios superiores o técnicos en educación inicial, psicología, docencia primaria o disciplinas relacionadas, así como experiencia en la administración de encuestas de hogar. Las capacitaciones para ambos operativos incluyeron un componente teórico y prácticas en campo y estuvieron lideradas por la misma psicóloga, quien para la capacitación del equipo del SAF estuvo acompañada de otros tres psicólogos dado el tamaño del grupo.⁷ Los psicólogos que participaron en la capacitación también tuvieron a su cargo la adecuación y contextualización de la prueba. En ambos casos se capacitó a más entrevistadoras de las que se requerían en campo (107 para el SAF y 36 para el SCD) y se seleccionó a aquellas que habían demostrado un mejor desempeño durante la capacitación teórica y las prácticas.

Muestra y cálculo de puntajes

Dado que la muestra del SCD solo incluye a niños *mayores* de 6 meses, el análisis del ASQ-3 considera solo los puntajes de los niños de entre 6 y 24 meses para ambas muestras, facilitando así su comparabilidad. La submuestra de 4755 niños mayores de 6 meses en la muestra del SAF no presenta diferencias estadísticamente significativas respecto de la muestra completa (5859 niños) en ninguna de las variables presentadas en las secciones 2.1 y 2.2.⁸

Se construyeron dos puntajes crudos diferentes para cada escala del ASQ-3. El primero corresponde a la suma de los puntajes de los seis ítems de la versión original de la prueba. Este puntaje tiene un rango de entre 0 y 60 puntos. El segundo es la suma de los nueve ítems en cada escala, aplicados según el desempeño del niño en los seis primeros ítems. Este puntaje tiene un rango de entre 0 y 90 puntos.

Si bien los puntajes del ASQ-3 deberían ser ortogonales a la edad del niño por construcción, al graficar los puntajes por mes de edad se observa una ligera pendiente. Además, pese a los esfuerzos de estandarización durante la capacitación, pueden existir pequeñas diferencias en la forma en que las entrevistadoras administran la prueba. Por ello, se estandarizaron los puntajes internamente por edad, ajustando los residuos de los puntajes crudos (netos del efecto de la entrevistadora) con la media y la desviación estándar (DE) *edad-específicas* en la

⁷ La capacitación en ASQ-3 y FCI impartida a las entrevistadoras del SAF duró 10 días, seguidos de 5 días de prácticas de campo. Para el caso de la muestra del SCD, la capacitación en estos instrumentos fue más corta (se administraban menos escalas y se trabajaba con un equipo más pequeño) y duró 5 días, seguidos de 5 días de prácticas en campo. En ambos casos, durante las prácticas de campo las entrevistadoras administraron alrededor de 3 pruebas por día y fueron supervisadas por los capacitadores.

⁸ La significancia estadística de estas diferencias se calculó mediante el método de *bootstrap* descrito anteriormente.

muestra, calculadas usando métodos no paramétricos.⁹ Por construcción, estos puntajes tienen una media de 0 y una DE de 1, y facilitan la comparación de puntajes entre grupos, independientemente del efecto que la edad del niño o la entrevistadora que administró la prueba puedan tener en el puntaje. Los resultados sobre el desarrollo que se presentan a continuación son robustos al estandarizar los puntajes por edad usando métodos paramétricos más convencionales, es decir restando la media por grupo de edad y dividiendo por la DE por grupo de edad, para cada intervalo de edad. Las ventajas del método no paramétrico radican en que este no requiere definir un intervalo de edad ni es tan sensible a tamaños pequeños de muestra ni observaciones extremas.

Correlación de los puntajes del ASQ-3 con variables socioeconómicas

El signo y grado de significancia de las correlaciones entre los puntajes del ASQ-3 con las variables socioeconómicas y de calidad del hogar reportadas en las secciones anteriores, contribuyen a “validar” los datos y son una muestra adicional de su calidad. Estas correlaciones se muestran en la Tabla D1 en el Anexo D para diferentes grupos de variables. Primero, se analiza el nivel de correlación entre los puntajes internamente estandarizados del ASQ-3 y luego (i) el índice de riqueza de los hogares y (ii) la educación de los padres. En segundo lugar, se reportan las correlaciones entre los puntajes internamente estandarizados del ASQ-3 y los indicadores de calidad del ambiente del hogar descritos en la sección 2.3.¹⁰ Finalmente se muestran las correlaciones entre el ASQ-3 y tres variables solo disponibles para la muestra del SAF: desnutrición global, desnutrición crónica y número de hijos del jefe del hogar. Se reportan correlaciones simples, pero los resultados son robustos al usar correlaciones policóricas.

El primer panel de la Tabla D1 muestra correlaciones significativas y de signo esperado entre los puntajes de desarrollo infantil (internamente estandarizados) y los niveles de riqueza del hogar y educación de los padres en ambas muestras. La única excepción es la correlación entre el puntaje en comunicación y la riqueza del hogar para la muestra del SAF, que es positiva pero no significativa. Las correlaciones son generalmente mayores en la muestra del SAF que en la muestra del SCD, si bien de magnitud ligeramente inferior a las observadas en la submuestra de Bogotá para niños de estas edades (Rubio-Codina, Attanasio y Grantham McGregor, 2016b). Ello puede atribuirse en buena medida al uso de una prueba de diagnóstico más precisa para la medición del desarrollo en esa submuestra: la prueba de Bayley-III (*Bayley*

⁹ El anexo técnico en Rubio-Codina et al. (2016a) presenta el detalle de este método.

¹⁰ Se construyeron tres puntajes —materiales de juego por uso, materiales de juego por origen y actividades de juego— sumando los ítems en cada una de estas categorías. Estos puntajes se estandarizaron internamente usando el mismo método no paramétrico empleado para estandarizar el ASQ-3.

Scales of Infant y Toddler Development, 3ra. ed.). Una mayor asociación entre educación de la madre y desarrollo infantil —con valores de entre 0,12 y 0,17 para el SAF y entre 0,05 a 0,11 para el SCD— que entre educación del padre y desarrollo infantil —con valores de entre 0,07 y 0,12 para el SAF y entre 0,05 y 0,08 para el SCD— también ha sido documentada con anterioridad (Schady, 2011; Hamadani et al., 2014; Rubio-Codina, Attanasio y Grantham McGregor, 2016b).

La presencia del padre biológico en el hogar está significativa aunque débilmente asociada a mayores puntajes en las escalas de comunicación ($r = 0,06$) y resolución de problemas ($r = 0,04$) en la muestra del SCD, mientras que el número de hijos del jefe de hogar (proxy del número de hermanos del niño y solo disponible para la muestra del SAF) presenta una correlación negativa y significativa con todas las dimensiones del desarrollo, con valores en el rango de -0,04 y -0,09.

Las correlaciones entre las diferentes variables que miden la calidad del ambiente del hogar del niño y los puntajes del ASQ-3 son positivas y significativas para ambas muestras, salvo la asociación entre la disponibilidad de periódicos y revistas y las áreas de comunicación y motricidad fina, y entre materiales de juego según origen y motricidad fina para la muestra del SCD. En particular, las correlaciones entre materiales de juego según uso y, especialmente, entre actividades de juego y desarrollo infantil, son de mayor magnitud que las observadas entre desarrollo infantil y educación de la madre o nivel de riqueza del hogar. Esto guarda coherencia con el importante rol mediador que cumple el nivel de estimulación en el entorno para el desarrollo infantil (Walker et al., 2011; Hamadani et al., 2014; Rubio-Codina, Attanasio y Grantham McGregor, 2016b).

Finalmente, en la muestra del SAF se observa que la desnutrición global y la desnutrición crónica se correlacionan significativa y negativamente con los puntajes asignados al desarrollo en ambas muestras, según lo esperado y observado en la literatura (Walker et al., 2011). Las correlaciones toman valores de entre -0,07 y -0,12.

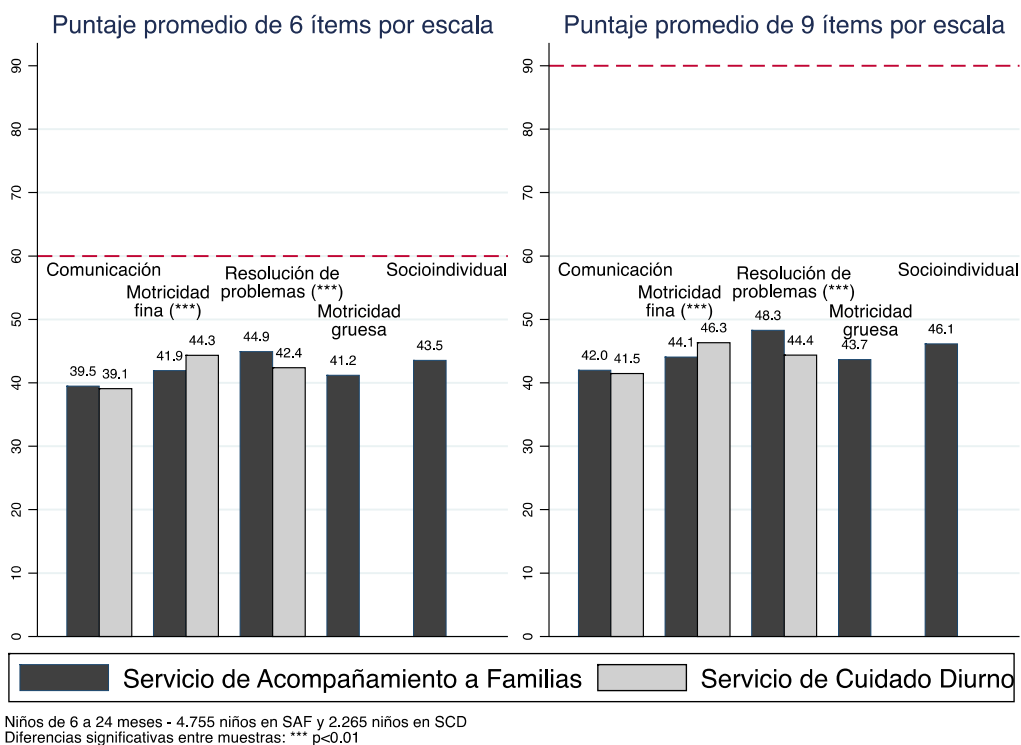
2.4.2 Resultados de la medición del ASQ-3

La primera figura del Gráfico 6 muestra los puntajes crudos promedio de la suma de los seis ítems de la versión original del ASQ-3 en las muestras del SAF y del SCD. Los puntajes promedio de comunicación, de alrededor de 39 puntos sobre 60, son los más bajos de entre todas las escalas y similares para ambas muestras. Los niños de la muestra del SAF obtienen

un puntaje promedio mayor en resolución de problemas que los niños de la muestra del SCD (44,9 frente a 42,4 puntos) aunque menor en motricidad fina (41,9 frente a 44,3 puntos). Ambas diferencias son estadísticamente significativas. Los puntajes promedio para las escalas de motricidad gruesa y desarrollo socioindividual, disponibles solo para la muestra del SAF, alcanzan valores de 41,2 y 43,5 puntos, respectivamente. La segunda figura del Gráfico 6 muestra patrones muy similares entre los puntajes en las muestras del SAF y del SCD cuando se consideran los puntajes totales por escala calculados sobre los nueve ítems. La Tabla D2 del Anexo D reporta los puntajes promedio y las desviaciones estándar correspondientes a los datos ilustrados en el Gráfico 6.

El 25% de los niños de la muestra del SAF y el 24% de la muestra del SCD realizan correctamente los seis primeros ítems, alcanzando así el puntaje máximo de 60 puntos en una o más de las escalas en común (comunicación, motricidad fina y resolución de problemas).¹¹ Por escala, entre el 13% y el 17% de los niños de la muestra del SAF pueden realizar correctamente estos seis primeros ítems, mientras que esta proporción baja al 10-11% para los niños de la muestra del SCD (Tabla D3, Anexo D).

Gráfico 6: Puntajes promedio ASQ-3, 6 y 9 ítems



¹¹ Cuando se consideran las cinco escalas administradas en la muestra del SAF, el porcentaje de niños que logra 60 puntos en alguna escala asciende al 32%.

Dado que los niños de la muestra del SCD viven en hogares con indicadores socioeconómicos promedio más favorables que los niños de la muestra del SAF (véanse las subsecciones anteriores) y como lo sugiere la evidencia empírica existente sobre gradientes socioeconómicos en el desarrollo para niños en este rango de edad (Fernald et al., 2012; Rubio-Codina et al., 2015), se esperarían puntajes promedio del ASQ-3 más altos para los niños usuarios del SCD que para los niños usuarios del SAF, especialmente en las áreas de comunicación y de resolución de problemas.

Aunque se exploraron varias posibles hipótesis —relacionadas con la duración e intensidad de las capacitaciones, los diferentes tamaños de los equipos de campo, la mejor/peor adecuación de la prueba para cada ámbito, entre otras— ninguna parece explicar por qué los puntajes del ASQ-3 no son significativamente mayores para la muestra de niños del SCD que para la del SAF. El ejercicio de validación de los puntajes realizado analizando los signos y tamaños de las correlaciones con variables socioeconómicas (Tabla D1, Anexo D) parece sugerir que los datos son consistentes en ambas muestras. Lo mismo se desprende de las distribuciones de los puntajes, tanto de las funciones de densidad como de la distribución por edad. Es posible que el instrumento de medición usado, al estar diseñado para la identificación de niños en riesgo de rezago o retraso, no sea lo suficientemente preciso (discreto) como para identificar diferencias en aquellas habilidades críticas entre los niños usuarios del SAF y los del SCD o, en otras palabras, no permita discriminar pequeñas diferencias en la distribución de habilidades para cada muestra y, en consecuencia, la medición retorne valores promedio similares para ambas muestras. En cualquier caso, es importante tener en cuenta que las diferencias entre los puntajes son de magnitud muy pequeña (diferencias máximas de 3 puntos en valor absoluto), dado un rango del puntaje de 0 a 60 o de 0 a 90. Finalmente, merece la pena destacar que en un estudio reciente, Schady et al. (2015) reportan brechas socioeconómicas significativas en lenguaje, medidas con el *Test de Vocabulario en Imágenes Peabody* (TVIP) en niños de 4 a 6 años en ámbitos rurales y urbanos en Perú. No solo que estas brechas son mayores en los niños del ámbito urbano (0,95 DE) que rural (0,77 DE), sino que en los hogares con menor nivel de riqueza, el nivel de desarrollo del lenguaje es también menor para los niños de las zonas urbanas que rurales. Los puntajes en comunicación observados para las muestras del SAF y SCD podrían resultar en trayectorias de desarrollo del lenguaje coherentes con los niveles observados en niños de 4 a 6 años.

A continuación se explora la comparación de los puntajes obtenidos en las dos muestras peruanas con los de la población de referencia que se tomó para normar la prueba y que es

representativa de la población de los Estados Unidos (estandarización externa). Con base en las normas definidas en esta población, el ASQ-3 establece puntos de corte para cada área del desarrollo, los cuales permiten categorizar el nivel de desempeño del niño en la prueba. Así, un niño sigue un *desarrollo típico* si obtiene un puntaje igual o superior a 1 DE por encima de la media de la población de referencia, *requiere de monitoreo* si el puntaje se encuentra entre 1 y 2 DE por debajo de esta media, y posiblemente tiene un *retraso de desarrollo*, si su puntaje es inferior a 2 DE.

Es importante interpretar los resultados de la Tabla 3 con cautela pues, como se reconoce en la literatura existente, los puntos de corte que se usan para la estandarización externa del ASQ-3 o de cualquier otra prueba no son necesariamente trasladables a poblaciones distintas de la población para la cual fueron calculados (Greenfield, 1997; Weber et al., 2015), dadas las diferencias tanto socioeconómicas como culturales que se han tomado en cuenta para modificar/adaptar la prueba. Por esta razón, junto con los resultados de la estandarización externa del ASQ-3, las dos últimas columnas de la Tabla 3 presentan el porcentaje de niños clasificados con desarrollo típico, a ser monitoreados, y con riesgo de retraso, aplicando los mismos criterios del ASQ-3, pero basados en la estandarización interna de los puntajes. Para cada escala, se observa que entre el 2% y el 4% de los niños de cada muestra se encuentran por debajo de 2 DE en relación con la media de la distribución de la muestra. Estos porcentajes son notablemente menores que los observados al usar la estandarización externa. Finalmente, cabe destacar que no se observan diferencias de gran magnitud entre las dos muestras.

Tabla 3: Clasificación de niveles de desarrollo según estandarización externa e interna del ASQ-3

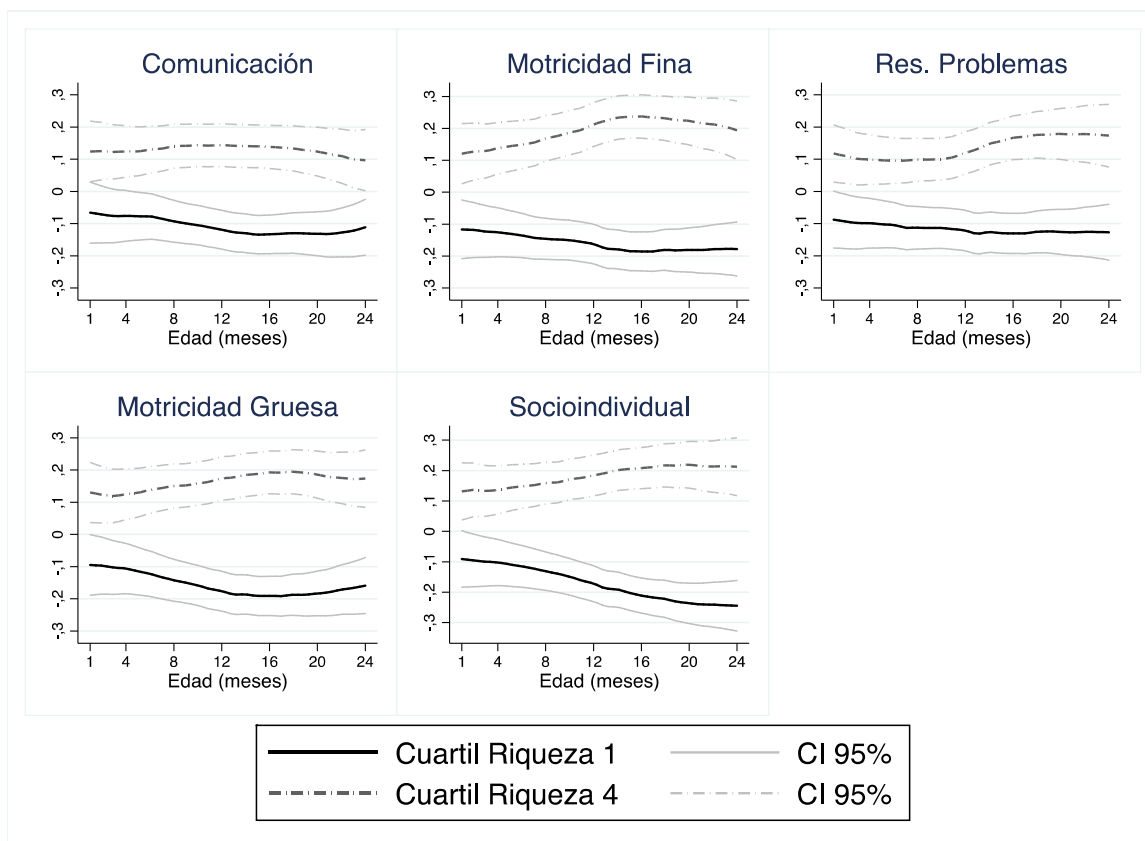
| | Con base en la media y DE de la población de referencia | | Con base en la media y DE de la muestra | |
|--------------------------------|---|-----|---|-----|
| | SAF | SCD | SAF | SCD |
| Comunicación | | | | |
| Desarrollo típico | 68% | 70% | 85% | 80% |
| Monitoreo | 22% | 22% | 12% | 18% |
| Posible retraso de desarrollo | 9% | 7% | 3% | 2% |
| Motricidad fina | | | | |
| Desarrollo típico | 52% | 63% | 84% | 83% |
| Monitoreo | 23% | 21% | 12% | 12% |
| Posible retraso de desarrollo | 24% | 16% | 3% | 4% |
| Resolución de problemas | | | | |
| Desarrollo típico | 74% | 71% | 86% | 85% |
| Monitoreo | 17% | 17% | 10% | 11% |
| Posible retraso de desarrollo | 9% | 12% | 4% | 4% |
| Motricidad gruesa | | | | |
| Desarrollo típico | 55% | | 81% | |
| Monitoreo | 22% | ND | 15% | ND |
| Posible retraso de desarrollo | 23% | | 4% | |
| Socioindividual | | | | |
| Desarrollo típico | 67% | | 84% | |
| Monitoreo | 21% | ND | 13% | ND |
| Posible retraso de desarrollo | 12% | | 3% | |

Notas: Se reporta el porcentaje de niños de 6 a 24 meses. DE=desviación estándar. Desarrollo típico: puntaje >1 DE por debajo de la media; Monitoreo: puntaje de entre 1 y 2 DE por debajo de la media; Posible retraso: puntaje < 2DE por debajo de la media.

Gradientes socioeconómicos y por educación de la madre

Los Gráficos 7a y 7b comparan los puntajes del ASQ-3 según los niveles de riqueza de los hogares para los niños de la muestra del SAF y del SCD, respectivamente. Esta comparación busca documentar la presencia de gradientes socioeconómicos en el desarrollo. Las figuras emplean los puntajes de ASQ-3 estandarizados internamente. Usando el índice de riqueza, se dividió a los hogares de cada muestra en cuartiles y se compara gráficamente el puntaje del ASQ-3 entre los niños en los hogares del cuartil 1 (25% más pobre) y los del cuartil 4 (25% menos pobre) usando regresiones no paramétricas (*local polynomial smoothing*). Las líneas en gris claro representan los intervalos de confianza al 95%.

Gráfico 7a: Gradientes por índice de riqueza – Muestra SAF

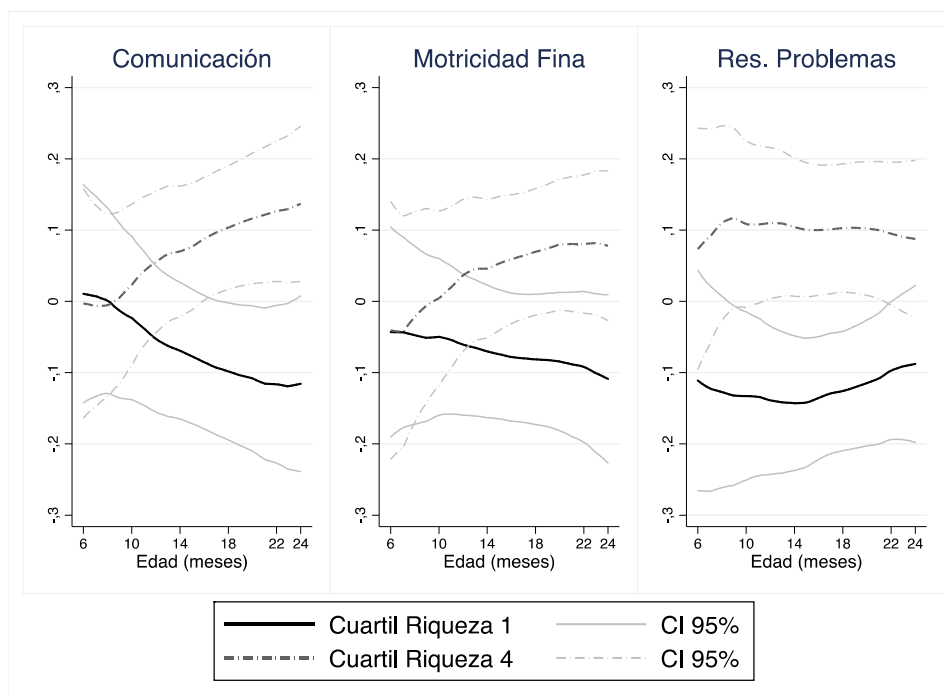


En la Tabla D4 del Anexo D se presentan los coeficientes de las diferencias de puntajes entre los niños ubicados en el 25% menos pobre del índice de riqueza del hogar en relación con aquellos del 25% más pobre en cada muestra (SAF y SCD) según las distintas áreas del desarrollo, para el total de niños y por intervalos de seis meses de edad. Estas diferencias se obtienen de una regresión entre el puntaje de cada escala y variables dicotómicas que identifican los cuartiles de la distribución del índice de riqueza del hogar, ajustando los errores estándar por la presencia de correlación en los niveles de desarrollo entre los niños de un mismo distrito. Esta estimación se realiza por separado para cada rango de edad. Dado que los puntajes están internamente estandarizados para cada muestra, las diferencias se interpretan como *DE dentro de cada una de las muestras*.

Entre los niños de la muestra del SAF se observa la presencia de brechas socioeconómicas en todas las áreas del desarrollo y para todos los grupos de edad, excepto en el área de desarrollo socioindividual en los menores de 6 meses. Además, la magnitud de la brecha en el desarrollo entre niños más y menos pobres para las escalas de motricidad fina, resolución de problemas y

desarrollo socioindividual tiende a aumentar con la edad, en particular a partir de los 12 meses de edad. Por lo general, se observa que la precisión de la estimación es menor entre los niños más pequeños y entre los más grandes, lo cual puede estar relacionado con un menor tamaño de la muestra en los meses de edad correspondientes a los extremos de la distribución. El tamaño promedio de la brecha socioeconómica en el desarrollo entre los niños más y menos pobres de 6 a 24 meses es de 0,24 DE para comunicación, de 0,37 DE para motricidad fina, de 0,26 DE para resolución de problemas, de 0,34 DE para motricidad gruesa y de 0,39 SD para desarrollo socioindividual.

Gráfico 7b: Gradientes por índice de riqueza – Muestra SCD



Entre los niños más y menos pobres de la muestra del SCD se observan diferencias significativas en el área de comunicación y de resolución de problemas a partir de los 16 y 12 meses de edad, respectivamente (Gráfico 7b). La brecha en comunicación, en particular, tiende a crecer con la edad. Los coeficientes reportados en la Tabla D4 en el Anexo D muestran diferencias significativas en el área de motricidad fina a partir de los 19 meses de edad. Si bien esta tendencia creciente de la brecha en el área de motricidad fina se observa gráficamente, la estimación no parece ser lo suficientemente precisa. La magnitud de la brecha entre los 6 y 24 meses es de 0,17 DE para comunicación, 0,13 DE para motricidad fina y de 0,22 DE para resolución de problemas.

Los Gráficos 8a y 8b muestran las brechas en el desarrollo según la educación de la madre en ambas muestras. Para los niños de la muestra del SAF, se comparan los niños cuyas madres tienen primaria completa o menos (48,7% de la muestra) con los niños cuyas madres terminaron la secundaria o alcanzaron un mayor nivel de educación (24,5%). En la muestra del SCD, se comparan los niños cuyas madres alcanzaron como máximo a completar la primaria (17,6%), con aquellos cuyas madres han realizado estudios superiores (20,5%). Las categorías de comparación no son las mismas para ambas muestras pues la distribución de escolaridad difiere entre las áreas urbanas y rurales. La Tabla D5 del Anexo D presenta las diferencias de puntajes en las distintas áreas del desarrollo por edad y por su significatividad estadística para ambas muestras.

Entre los niños de la muestra del SAF se observa la presencia de brechas en todas las áreas del desarrollo y para todos los grupos de edad, excepto para los menores de 6 meses en motricidad gruesa. La magnitud de la brecha en el desarrollo entre hijos de madres con más y menos años de escolarización para las escalas de motricidad fina, resolución de problemas y desarrollo socioindividual tiende a aumentar con la edad, mientras que para las áreas de comunicación y motricidad gruesa la brecha en el desarrollo experimenta un aumento significativo a partir de los 6 y 13 meses de edad, respectivamente, y se mantiene constante de ahí en adelante. El tamaño promedio de la brecha en el desarrollo entre niños de 6 a 24 meses e hijos de madres con primaria completa o menos años de escolarización y madres con secundaria completa o más años de escolarización es de 0,23 DE para resolución de problemas, de 0,26 DE para motricidad gruesa, de 0,31 DE para motricidad fina y de 0,36 DE para comunicación y desarrollo socioindividual.

Gráfico 8a: Gradientes por educación materna - Muestra SAF

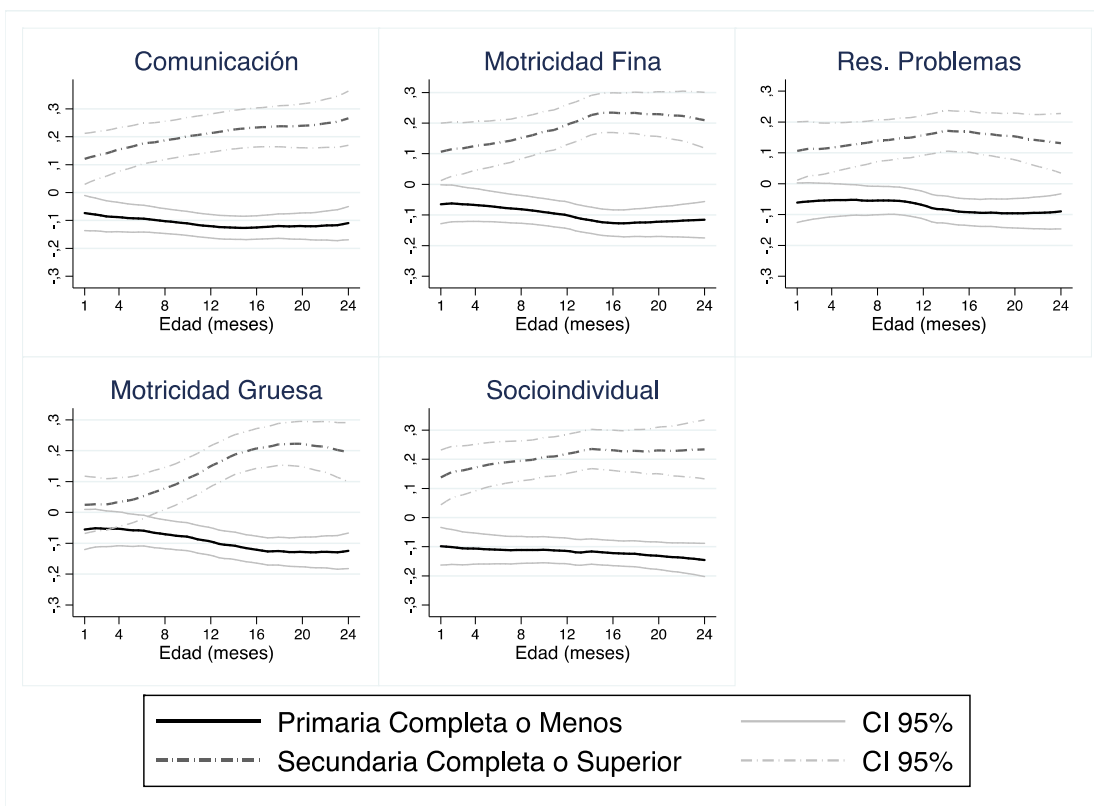
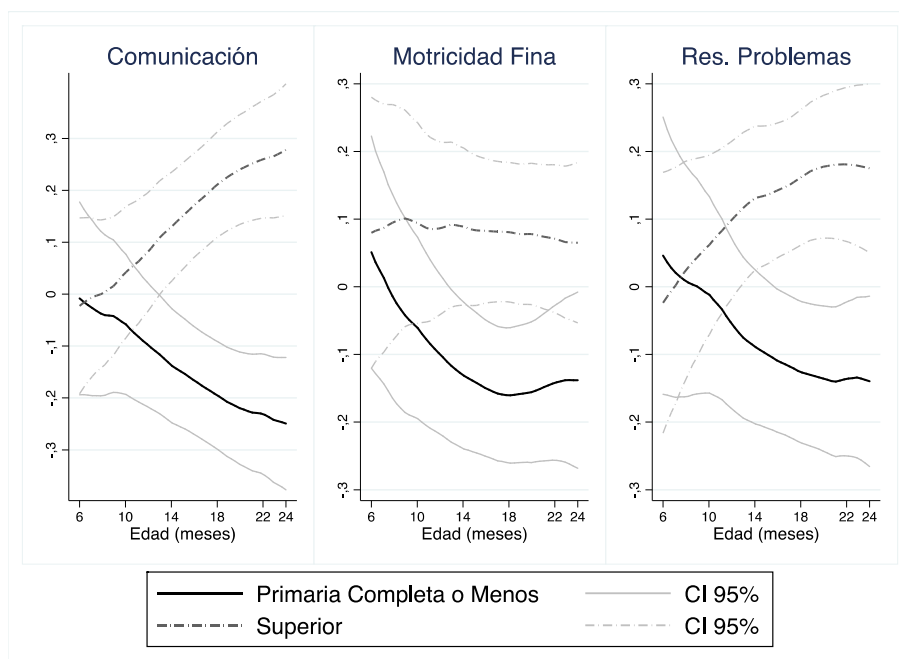


Gráfico 8b: Gradientes por educación materna - Muestra SCD



En la muestra del SCD también se observan brechas en el desarrollo entre los niños de madres con mayores y menores niveles educativos para todas las áreas del desarrollo y en particular para comunicación y resolución de problemas a partir de los 13 meses de edad. Los coeficientes en la Tabla D5 muestran que a partir de los 19 meses el tamaño de la brecha es significativo en el área de motricidad fina. Al igual que en la muestra del SAF, el tamaño de la brecha tiende a aumentar con la edad. Para los niños de entre 6 y 24 meses, el tamaño promedio de estas brechas es de 0,19 DE en motricidad fina, 0,22 DE en resolución de problemas y 0,33 DE en comunicación.

Los gradientes por educación materna podrían ser resultado no solo de un gradiente real sino también reflejar las diferentes habilidades de comprensión de la prueba por parte de madres con más o menos años de escolarización. Por ejemplo, las madres con menor nivel educativo podrían responder con mayor frecuencia “no, no hace” a cierto ítem porque no entienden la pregunta o porque no prestan tanta atención a los progresos de su hijo. Para analizar esta hipótesis se hizo otra estimación de los gradientes por educación de la madre, considerando por separado los ítems de administración u observación y aquellos evaluados por reporte materno para aquellos módulos con proporciones similares de ítems que se responden por observación o por reporte (entre un 30 y 60%). Al ser administrados por la observadora, el gradiente en los ítems por observación no se ve afectado por la capacidad de comprensión o reporte de la madre. La comparación de gradientes por educación materna según el tipo de ítem no muestra diferencias significativas, lo que parecería indicar que los gradientes observados son reales y no están necesariamente afectados por el nivel educativo de la madre.¹²

3. Conclusiones

Los principales resultados del análisis empírico se resumen a continuación.

En general, los hogares usuarios del SCD se encuentran mejor que los hogares usuarios del SAF en diferentes dimensiones de su bienestar. Por ejemplo, los hogares usuarios del SCD residen en mejores viviendas, son dueños de un mayor número de activos y tienen un mejor nivel de acceso a los servicios básicos. Además, los hogares de los niños del SCD tienen menos integrantes y los padres y madres tienen, en promedio, más años de educación que los padres y madres de los niños del SAF. A pesar de estas diferencias y en congruencia con la

¹² Resultados no consignados en este documento, aunque disponibles por solicitud.

dinámica de la pobreza urbana, los hogares monoparentales (por ausencia del padre) son más frecuentes entre los usuarios del SCD que entre los del SAF. También es más frecuente que los padres de los niños del SCD reporten no estar trabajando, en comparación con los padres de los niños del SAF. Por el contrario, la participación laboral de las madres es más frecuente entre aquellas de los niños usuarios del SCD que entre las de los niños usuarios del SAF.

Para los niños de las dos muestras los tipos de juguetes más comunes son aquellos que requieren mucho movimiento físico y los juguetes para el juego de roles como los muñecos. En cuanto a las actividades que realizan con los adultos de su entorno, las más frecuentes son jugar con juguetes, salir de paseo y cantar. En mucha menor medida se realizan actividades comer ver libros de imágenes, pintar y dibujar, o jugar a nombrar cosas y contar, en particular para los niños de la muestra del SAF. En lo que se refiere a la cantidad y calidad de estimulación en el hogar, los niños usuarios del SCD parecerían estar mejor. En general, en comparación con los niños usuarios del SAF, ellos tienen acceso a un mayor *número* y *variedad* de juguetes y también a más actividades de juego en las cuales están expuestos a la interacción con los adultos. Los niños usuarios del SCD tienen la oportunidad de jugar con objetos del hogar y con juguetes hechos en casa con mayor frecuencia que los niños usuarios del SAF. Además, los niños de la muestra del SCD residen en hogares en los cuales los adultos poseen más libros y revistas y en consecuencia participan de actividades como leer libros y contar cuentos más a menudo que los niños de la muestra del SAF. Tanto para los niños usuarios del SAF como para los del SCD, la cantidad y frecuencia de actividades y materiales de juego aumentan con la edad. También las prácticas de crianza relacionadas con el manejo de la disciplina y el halago de comportamientos positivos parecerían ser mejores entre los hogares del SCD, aunque las diferencias son pequeñas. Destaca que, aunque es relativamente baja, la frecuencia con la cual los niños se quedan solos en casa o a cargo de un menor de 10 años de edad es similar en ambas muestras.

Un análisis de la correlación entre variables potencialmente mediadoras y el desarrollo infantil demuestra que la presencia del padre en el hogar, así como los niveles de riqueza, la educación materna y la frecuencia de actividades y materiales de juego se encuentran positivamente asociados al desarrollo infantil. En este sentido, las actividades de estimulación y juego que se promueven a través de los servicios que brinda el PNCM cumplen un papel fundamental en la promoción del desarrollo de los niños usuarios de sus servicios. Por el contrario, la desnutrición (crónica y global), ser hijo de una madre adolescente o ser parte de un hogar con muchos niños son variables negativamente asociadas al desarrollo infantil. Estas

correlaciones, en consonancia con lo esperado desde un punto de vista teórico y con la evidencia empírica existente, dan validez a la medida del desarrollo infantil que fue recogida.

Cuando se compara el desarrollo infantil, *dentro de cada muestra*, entre los niños de hogares de mayor y menor estatus socioeconómico, se observan brechas en todas las áreas del desarrollo y para todos los grupos etarios en los niños de la muestra del SAF. Entre los usuarios del SCD, las brechas socioeconómicas aparecen a partir de los 13 meses en dos de las tres áreas analizadas (comunicación y resolución de problemas) y a partir de los 19 meses en el área de motricidad fina. Se observan brechas con patrones similares en el desarrollo infantil entre los hijos de madres de mayor y menor nivel educativo, y son de tamaño generalmente mayor que las brechas observadas entre los niños que se ubican en el 25% más y menos pobre de la distribución de pobreza, especialmente para la muestra del SCD. Por lo general, las brechas tienden a crecer con la edad. A los 24 meses, el tamaño de la brecha por educación de la madre en el desarrollo del lenguaje es comparable entre la muestra del SAF y la del SCD.

A pesar de que la población usuaria del SCD tiene mejores niveles de bienestar en muchas dimensiones que la población usuaria del SAF, estas diferencias no son sistemáticas en los niveles de desarrollo infantil que, por lo general, son similares entre las dos muestras. Los niños usuarios de ambos servicios obtienen puntajes parecidos en la escala de comunicación, mientras que los niños de la muestra del SAF presentan un desempeño ligeramente mejor en la escala de resolución de problemas y los del SCD en la de motricidad fina. Estos resultados son similares incluso cuando el ASQ-3 se puntúa únicamente sobre la base de los seis ítems incluidos en la prueba original (sin considerar los tres ítems adicionales). No obstante, estas diferencias son pequeñas y guardan coherencia con los patrones de desarrollo del lenguaje medido con el TVIP en niños de 4 a 6 años en zonas urbanas y rurales del país (Schady et al., 2015).

La representatividad de los resultados de la realidad de segmentos de la población peruana distintos de la población del PNCM presentados en este estudio es claramente limitada, en particular dados los criterios de focalización de los servicios del Programa. Asimismo, por su naturaleza y alcance —es decir, por el objetivo de medir el desarrollo infantil temprano en niños tan pequeños a tan gran escala y en poblaciones tan dispersas— no fue posible administrar una prueba de diagnóstico del desarrollo en condiciones ideales, en un espacio cerrado y tranquilo, por personal especializado y con experiencia en el uso de estas pruebas, tal y como

habría sido deseable. Tampoco fue posible administrar una prueba estandarizada para la población de estudio ya que no existe ninguna. Es importante tener en cuenta estos elementos en la interpretación de los resultados y, sobre todo, evitar extrapolaciones a otras poblaciones en el país, así como comparaciones internacionales. La falta de normas para la población de estudio limita sustancialmente el uso de los puntajes de desarrollo obtenidos con el ASQ-3 para categorizar a la población atendida por el SAF y el SCD en función, por ejemplo, de su riesgo de retraso en el desarrollo.

Dicho todo esto, por la cantidad y la calidad de la información presentada, este documento es un primer esfuerzo de recopilación y sistematización de datos descriptivos sobre los niños usuarios de los servicios del PNCM, sobre sus familias y sobre la calidad del entorno en términos de la estimulación psicosocial y las oportunidades de aprendizaje en sus hogares. Pretende ser un primer diagnóstico que permita entender mejor las necesidades y realidades de los niños y familias usuarios de los servicios del Programa, con el objetivo de convertirse en un insumo importante para las decisiones relativas a su fortalecimiento y para la mejora de los criterios de focalización —ya no solo a nivel de usuarios sino también de contenidos (por ejemplo, identificar las prácticas de crianza prioritarias que deben fortalecerse)— para así consolidar su calidad.

Referencias bibliográficas

- Ángeles, G.; GaDEen, P.; Galiani, S.; Gertler, P.; Herrera, A.; Kariger, P. y Seira, E. (2011). *Evaluación de Impacto del Programa Estancia Infantiles para Apoyar a Madres Trabajadoras. Informe Final de la Evaluación de Impacto*. México: Instituto Nacional de Salud Pública.
- Attanasio, O.; Fernández, C.; Fitzsimons, E.; Grantham-McGregor, S.; Meghir, C. y Rubio-Codina, M. (2014). Using the infrastructure of a conditional cash transfer program to deliver a scalable integrated early child development program in Colombia: cluster randomized controlled trial. *British Medical Journal* 349:g5785.
- Attanasio, O.; Fernández, C.; Fitzsimons, E.; Grantham-McGregor, S.; Meghir, C. y Rubio-Codina, M. (2013). Enriching the home environment of low-income families in Colombia: a strategy to promote child development at scale. *Early Childhood Matters*. Van Leer Foundation.
- Berlinski, S. y Schady, N. (eds.) (2015). *The Early Years: Child Well-being and the Role of Public Policy. Development in the Americas Series*. New York: Palgrave MacMillan y Washington, DC: Inter-American Development Bank.
- Bernal, R. (2015). The Impact of a Vocational Education Program for Childcare Providers on Children's Well-being. *Economics of Education Review* 48:165-183.
- BID (2013). "Evaluación de impacto de las reformas a la modalidad de cuidado diurno del Programa Nacional Cuna Más". Documento interno no publicado. Octubre de 2013.
- Caldwell, B. y Bradley, R. (2003). *Home Observation for Measurement of the Environment: Administration manual*. Little Rock, AR: University of Arkansas.
- Currie, J.; Stabile, M.; Manivong, P. y Roos, L. (2010). Child Health and Young Adult Outcomes. *The Journal of Human Resources*, 45(3):517-548.
- DGSE-MIDIS, DGPP-MEF, BID. (2015). "Documento de Línea de Base para la Evaluación de Impacto del Programa Nacional Cuna Más – Servicio de Acompañamiento a Familias". Lima, febrero de 2015. Documento interno del MIDIS.
- Engle, P.; Fernald, L.; Alderman, H.; Behrman, J.; O'Gara, C.; Yousafzai, A. et al. (2011). Strategies for reducing inequalities y improving developmental outcomes for young children in low and middle income countries. *The Lancet*, 378(9799):1339-1353.
- Fernald, L.; Kariger, P.; Hidrobo, M. y Gertler, P. (2012). Socioeconomic gradients in child development in very young children: evidence from India, Indonesia, Peru, and Senegal. *Proceedings of the National Academy of Science* 109 (2): 17273-80.
- Filmer, D. y Scott, K. (2012). Assessing Asset Indices. *Demography*, 49(1):359-92.
- Frongillo, E.A., Sywulka, S.M. y Kariger, P. (2003). "UNICEF psychosocial care indicators project. Final report to UNICEF". Cornell University. Mimeo.

- Greenfield, P.M. (1997). You can't take it with you: Why Ability Assessments Don't Cross Cultures. *American Psychologist*, 52:1115–24. doi: 10.1037//0003-066x.52.10.1115
- Hamadani, J.D.; Tofail, F.; Huda, S.N; Alam, D.S.; Ridout, D.A.; Attanasio, O. y Grantham-McGregor, S. (2014). Cognitive deficit and poverty in the first 5 years of childhood in Bangladesh. *Pediatrics*, 134(4):e1001-e1008.
- Lopez-Boo, F. (2014). "Socio-Economics Status and Early Childhood Cognitive Skills: Is Latin America Different?". Young Lives Working Paper 127.
- Paxson, C. y Schady, N. (2007). Cognitive Development among Young Children in Ecuador: The Roles of Wealth, Health, and Parenting. *Journal of Human Resources*, (42)1: 49-84.
- Rubio-Codina, M.; Araujo M.C.; Attanasio, O.; Muñoz, P. y Grantham-McGregor, S. (2016a). "Concurrent Validity y Feasibility of Multi-dimensional Screeners y Single-domain Tests to Measure Early Childhood Development in Large Scale Studies". Inter-American Development Bank, Washington D.C. y Institute for Fiscal Studies, London. Mimeo.
- Rubio-Codina, M.; Attanasio, O. y Grantham-McGregor, S. (2016b). Mediating Pathways in the Socio-Economic Gradient of Child Development: Evidence from Children 6-42 Months in Bogota. *International Journal of Behavioural Development*, doi:10.1177/0165025415626515
- Rubio-Codina, M.; Attanasio, O.; Meghir, C.; Varela, N. y Grantham- McGregor, S. (2015). The Socioeconomic Gradient of Child Development: Cross- Sectional Evidence from Children 6–42 Months in Bogota. *Journal of Human Resources*, 50(2): 464-483.
- Schady, N. (2011). Parental education, vocabulary, and cognitive development in early childhood: longitudinal evidence from Ecuador. *American Journal of Public Health*, 101(12):2299-2307.
- Schady, N.; Behrman, J.; Araujo, M.C.; Azuero, R.; Bernal, R.; Bravo, D.; Lopez-Boo, F.; Macours, K.; Marshall, D.; Paxson, C. y Vakis, R. (2015). Wealth gradients in early childhood cognitive development in five Latin American Countries. *Journal of Human Resources*, 50(2): 446-463.
- Shonkoff, J.P.; Boyce, W.T. y McEwen, B.S. (2009). Neuroscience, molecular biology, and the childhood roots of health disparities: Building a new framework for health promotion and disease prevention. *JAMA*, 301:2252–2259.
- Squires, J.; Twombly, E.; Bricker, D. y Potter, L. (2009). *Ages and stages questionnaires (ASQ): A parent-completed child monitoring system* (3rd ed.). Baltimore, MD: Brookes.
- Tofail, F.; Hamadani, J.D.; Mehrin, F.; Ridout, D.A.; Huda, S.N. y Grantham-McGregor, S. (2013). Psychosocial Stimulation Benefits Development in Nonanemic Children but Not in Anemic, Iron-Deficient Children. *The Journal of Nutrition*, doi: 10.3945/jn.112.160473.
- Walker, S.; Wachs, T.; Grantham-McGregor, S.; Black, M.; Nelson, C.; Huffman, S.; Baker-Henningham, H.; Chang, S.; Hamadani, J.; Lozoff, B.; Meeks Gardner, J.; Powell, C.; Rahman, A. y Richter, L. (2011). Inequality in early childhood: risk and protective factors for early child development. *The Lancet*, 378(9799):1325-1338.

Weber, A.M.; Fernald, L.C.H.; Galasso, E. y Ratsifandrihamanana, L. (2015). Performance of a Receptive Language Test among Young Children in Madagascar. *PLoS ONE*, 10(4): e0121767. doi:10.1371/journal.pone.0121767.

Anexos

Anexo A: Descripción de la selección de las muestras del SAF y del SCD

Anexo B: Media, desviación estándar (DE) y nivel de significancia de la diferencia de las variables presentadas en las muestras del SAF y SCD

Anexo C: Calidad del Ambiente del hogar

Anexo D: Resultados sobre el desarrollo infantil

Anexo A: Descripción de la selección de las muestras del SAF y del SCD

Descripción de la selección de la muestra del SAF

El SAF se focaliza en distritos con un índice de pobreza monetaria mayor o igual al 50%,¹³ predominantemente rurales,¹⁴ una tasa de desnutrición crónica mayor o igual al 30%¹⁵ y en el ámbito de intervención del Programa *Juntos*.¹⁶ Unos 646 distritos cumplen con estos criterios de focalización según el último Censo de Población y Vivienda (2007) y el Mapa de Pobreza (2009) elaborado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

La población de la cual se seleccionó la muestra de la evaluación de impacto corresponde a un número menor de distritos que aquellos que cumplían con los criterios de focalización dado que se excluyeron:

- (i) los distritos en las zonas que formaron parte del piloto de la intervención en el año 2012 (región de Ayacucho y provincia de Celendín en Cajamarca);
- (ii) algunos distritos de regiones con muy poca población objetivo donde se consideró que podría dificultarse la implementación del servicio;¹⁷
- (iii) distritos donde el PNCM había estado implementando el servicio Qatari Wawa;¹⁸ y
- (iv) distritos que no contaran al menos con dos centros poblados en los cuales, según el Censo de Población y Vivienda de 2007, hubiera menos de 21 niños menores de 24 meses de edad, la edad mínima requerida para ingresar al SAF.

Con estos criterios se redujo el *marco muestral* a 195 distritos, que fueron ordenados según su nivel de pobreza y agrupados en ternas con base en ese ordenamiento. De estas ternas, se escogieron aleatoriamente 60. En cada terna se asignó aleatoriamente un distrito al grupo de control y los restantes a tratamiento. En cada uno de los 180 distritos de las ternas, se identificó a los dos centros poblados con la mayor cantidad de niños menores de 24 meses. Además de esta muestra de 360 centros poblados, en cada distrito se seleccionó como reemplazo a un tercer centro poblado con más niños.

¹³ Según el Mapa de Pobreza distrital del INEI del año 2009.

¹⁴ Esto es, distritos donde más del 50% de la población vive en un centro poblado rural, considerando un centro poblado como rural si tiene menos de 400 viviendas o menos de 2000 habitantes.

¹⁵ Según datos del año 2009 y patrón de referencia de la Organización Mundial de la Salud.

¹⁶ *Juntos* es un programa de transferencias condicionadas que tiene por finalidad ayudar a reducir la pobreza. Los datos sobre su ámbito de intervención, relevante para la focalización del SAF, corresponden a datos oficiales a diciembre de 2012.

¹⁷ No se consideraron dos distritos en Arequipa, uno en Ica, uno en Lambayeque, uno en Lima, seis en Pasco y dos en Ucayali.

¹⁸ El programa Qatari Wawa es un programa heredado del ex Programa Nacional Wawa Wasi, que se focalizaba en ámbitos rurales y brindaba sesiones grupales con los padres para promover buenas prácticas de crianza.

Los datos se recolectaron en tres etapas. Primero, se realizó un barrido censal de los dos centros poblados más grandes que habían sido seleccionados para identificar las viviendas con niños menores de 24 meses. A partir de este padrón, se seleccionaron aleatoriamente 17 hogares en cada centro poblado para participar en el estudio. Si no se lograba completar este número mínimo de hogares, se acudía también al tercer centro poblado del distrito identificado para la muestra. En una segunda etapa, un grupo de entrevistadoras visitaron los hogares seleccionados para la muestra. Durante la tercera etapa, un equipo de antropometristas recogió el peso y la talla de los niños de la muestra.

La muestra final contó con 5897 niños que vivían en 180 distritos y 360 centros poblados. Un 8% de estos centros poblados corresponden a aquellos seleccionados como reemplazos. Los reemplazos se usaron exclusivamente cuando en alguno de los dos primeros centros poblados de la muestra hubo menos de cinco niños menores de 24 meses durante el operativo de conteo.

DGSE-MIDIS, DGPP-MEF, BID (2015) contiene una descripción detallada del diseño de esta evaluación.

Descripción de la selección de la muestra del SCD

El SCD se focaliza en distritos con una incidencia de pobreza total (extrema y no extrema) del 19,1% o superior¹⁹ y que cuenten con al menos un centro poblado urbano.²⁰ De acuerdo con los datos del Programa, en 2015 había aproximadamente 777.864 niños menores de 36 meses de edad en Perú que vivían en los centros poblados focalizados por el SCD. La cobertura del servicio abarca algo menos del 10% de esta población potencial.

Durante el diseño de la evaluación de impacto (agosto de 2013), el PNCM contaba con alrededor de 5553 unidades de provisión del SCD ubicadas en los distritos focalizados. El 75% de las unidades eran Hogares de Cuidado Diurno (HCD), el 24,5% Centros de Cuidado Diurno (CCD) y el resto (0,5%) Centros Infantiles de Atención Integral (CIAI).

Dado que los HCD son una modalidad que está desapareciendo y que los CIAI más bien una que recién se está expandiendo y consolidando (y cuya expansión está planificada para hacerse de manera gradual debido al presupuesto que implica), la definición del marco muestral de la evaluación de impacto del SCD partió de los 1349 CDD. Estos constituyen,

¹⁹ Según el promedio nacional de incidencia de pobreza en el área urbana, indicado en la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) del Censo 2010.

²⁰ Un centro poblado se considera urbano si tiene al menos 2000 habitantes y 400 viviendas.

además, la modalidad en la cual se va a concentrar la mayor parte de la cobertura del Programa (en número de niños) en el mediano plazo.

Para la selección de la muestra de la evaluación se incluyeron únicamente aquellos centros de cuidado diurno con más de dos y menos de cinco módulos o grupos de niños a cargo de una cuidadora, por ser este el tamaño que el PNCM prevé para esta modalidad de servicio de cuidado. Tampoco se consideraron 108 centros ubicados en el valle del río Apurímac y Ene (VRAE) por la dificultad de acceso que presentan. Esto redujo el *marco muestral* a 584 centros de cuidado diurno, de los que se eligió aleatoriamente 300 para la muestra de evaluación y 90 centros de reemplazo.

En cada centro se incluyeron dos módulos de niños para el estudio. En aquellos centros con más de dos módulos, se seleccionaban al azar dos de entre ellos, en los cuales al menos la mitad de los niños debían tener 24 o menos meses de edad. Si entre los dos módulos elegidos había 16 o menos niños de entre 6 y 24 meses, se evaluaba a todos. En caso contrario, se seleccionaba 16 de forma aleatoria.

La muestra final incluyó 301 centros de cuidado diurno y 2389 niños que asistían a los centros entrevistados en 137 distritos y 301 centros poblados. El 16% de estos centros son de reemplazo. Las principales razones que llevaron a elegirlos como tales fueron: el cierre de centros durante los meses que median entre la selección de la muestra y la realización del operativo de campo, la insuficiencia de módulos o de niños en el rango de edad de interés para llevar adelante el estudio y, con menor frecuencia, la existencia de más de cinco módulos en el centro. Si bien la selección de estos reemplazos fue aleatoria, su asignación se hizo con la intención de mantener la misma diversidad regional de la muestra original y de facilitar la implementación del tratamiento en estos centros. Por esta razón, de la lista de reemplazos posibles, estos fueron asignados a los mismos distritos donde se ubicaban los centros que estaban siendo reemplazados.

Un mayor detalle sobre la evaluación de impacto del SCD se encuentra en BID 2013.

Anexo B: Media, desviación estándar (DE) y nivel de significancia de la diferencia de las variables presentadas en las muestras del SAF y el SCD

| | SAF (N=5620) | | SCD (N=2238) | | Diferencia medias |
|--|-----------------|--------|-----------------|--------|----------------------|
| Materiales de la vivienda | | | | | |
| Techo de concreto, madera, tejas, o plancha de calamina | 0,88 | | 0,90 | | |
| Paredes de ladrillo, bloque de cemento o piedra | 0,05 | | 0,46 | | *** |
| Piso distinto de tierra | 0,27 | | 0,68 | | *** |
| Disponibilidad de servicios | | | | | |
| Agua de la red pública (dentro de la vivienda) | 0,59 | | 0,79 | | *** |
| Servicios higiénicos de la red pública (dentro de la vivienda) | 0,25 | | 0,65 | | *** |
| Internet | 0,00 | | 0,06 | | *** |
| Celular | 0,60 | | 0,73 | | ** |
| Cable | 0,07 | | 0,25 | | *** |
| Disponibilidad de activos | | | | | |
| Televisor | 0,50 | | 0,87 | | *** |
| Cocina a gas | 0,42 | | 0,82 | | *** |
| DVD | 0,35 | | 0,57 | | *** |
| Licuada | 0,22 | | 0,46 | | *** |
| Equipo de sonido | 0,14 | | 0,41 | | *** |
| Plancha eléctrica | 0,13 | | 0,39 | | *** |
| Refrigeradora | 0,08 | | 0,32 | | *** |
| Computadora | 0,03 | | 0,11 | | *** |
| Microondas | 0,01 | | 0,09 | | *** |
| Características del hogar | | | | | |
| Tamaño del hogar | 5,59 | (2,16) | 4,74 | (1,86) | *** |
| Hacinamiento (número de personas por habitación) | 2,94 | (1,82) | 3,00 | (1,62) | |
| Madre biológica vive en el hogar | 0,99 | | 0,99 | | |
| Padre biológico vive en el hogar | 0,86 | | 0,78 | | *** |
| Características del padre | | | | | |
| Edad | 32,82 | (8,47) | 31,93 | (8,22) | *** |
| Años de educación | 8,06 | (3,85) | 10,51 | (2,92) | *** |
| Sin nivel de educación | 0,23 | | 0,06 | | *** |
| Primaria completa | 0,22 | | 0,08 | | *** |
| Secundaria incompleta | 0,17 | | 0,16 | | |
| Secundaria completa | 0,29 | | 0,50 | | *** |
| Educación superior | 0,09 | | 0,20 | | *** |
| Trabaja | 0,99 | | 0,91 | | *** |
| Características de la madre | | | | | |
| Edad | 28,15 | (7,62) | 28,15 | (6,95) | *** |
| Años de educación | 6,61 | (4,08) | 10,04 | (3,27) | *** |
| Sin nivel de educación | 0,35 | | 0,09 | | *** |
| Primaria completa | 0,21 | | 0,09 | | *** |
| Secundaria incompleta | 0,17 | | 0,21 | | *** |
| Secundaria completa | 0,18 | | 0,41 | | *** |
| Educación superior | 0,06 | | 0,20 | | *** |
| Trabaja | 0,40 | | 0,68 | | *** |
| Características del niño | | | | | |
| | (N=5859) | | (N=2265) | | |
| Niños | 0,51 | | 0,52 | | |
| 1-5 meses | 0,19 | | 0,00 | | *** |
| 6-12 meses | 0,30 | | 0,21 | | *** |
| 13-18 meses | 0,26 | | 0,36 | | *** |
| 19-24 meses | 0,24 | | 0,43 | | *** |

Notas: Se presentan las medias y entre paréntesis las DE para variables continuas.
Diferencias entre las muestras estadísticamente significativas *** p<0,01 y ** p<0,05.

Anexo C: Calidad del Ambiente del hogar

| | 6-24 meses | | 12-24 meses | |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | SAF N =4264- 4755 | SCD N =2033- 2263 | SAF N =2942- 3249 | SCD N =1751- 1900 |
| Disponibilidad de materiales de juego, según su uso | | | | |
| Juguetes con los que se produce o toca música | 13,6% | 59,3% | 12,6% | 58,8% |
| Juguetes para armar o construir | 16,1% | 48,0% | 18,7% | 50,6% |
| Cosas para pintar o escribir | 9,6% | 40,5% | 12,4% | 43,4% |
| Juguetes que requieren mucho movimiento físico | 72,5% | 79,2% | 78,1% | 80,3% |
| Muñecos, muñecas y objetos para juego de roles | 69,3% | 53,7% | 70,8% | 55,0% |
| Libros infantiles para colorear | 4,5% | 27,9% | 5,4% | 29,6% |
| Libros infantiles de cuentos | 7,9% | 39,1% | 8,9% | 40,1% |
| Juguetes para aprender formas y/o contar | 11,4% | 33,6% | 12,6% | 34,8% |
| Disponibilidad de materiales de juego, según su origen | | | | |
| Juguetes hechos en el hogar | 3,8% | 27,2% | 4,0% | 28,0% |
| Juguetes comprados | 97,9% | 83,3% | 98,0% | 83,2% |
| Objetos del hogar | 26,2% | 56,3% | 28,6% | 57,8% |
| Actividades de juego junto a un adulto mayor de 15 años | | | | |
| Leer libros, ver cuentos de imágenes o dibujos de un libro | 29,8% | 48,9% | 34,0% | 50,3% |
| Contar cuentos o historias | 19,7% | 49,4% | 21,7% | 50,8% |
| Cantar canciones | 57,6% | 85,9% | 58,0% | 86,1% |
| Salir de paseo al parque, plaza, etc. | 67,9% | 89,7% | 68,5% | 90,3% |
| Jugar con los juguetes | 71,6% | 83,3% | 69,8% | 83,4% |
| Dibujar, pintar, escribir, o jugar a hacer garabatos | 29,7% | 51,4% | 39,0% | 57,2% |
| Jugar a nombrar objetos o colores, a contar, o a decir los colores | 27,2% | 51,8% | 32,8% | 55,2% |
| Disponibilidad de libros y/o periódicos en el hogar | | | | |
| Libros para adultos | 29,6% | 43,8% | 30,4% | 45,7% |
| Periódicos | 14,3% | 35,2% | 14,5% | 36,6% |

Notas: dado que el número de observaciones para el SAF y el SCD varía de variable a variable, se presenta el rango.

Anexo D: Resultados sobre el desarrollo infantil

Tabla D1: Correlaciones de los puntajes estandarizados internamente del ASQ-3 y variables socioeconómicas

| | SAF | | | | | SCD | | |
|---|--------------|-----------------|----------------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------|----------------------|
| | Comunicación | Motricidad fina | Resolución problemas | Motricidad gruesa | Socioindividual | Comunicación | Motricidad fina | Resolución problemas |
| Riqueza del hogar y características de los padres | | | | | | | | |
| Índice de riqueza | 0,099*** | 0,141*** | 0,103*** | 0,127*** | 0,140*** | 0,077*** | 0,041* | 0,072*** |
| Padre en el hogar =1 | -0,007 | -0,001 | 0,007 | 0,008 | -0,019 | 0,057*** | 0,008 | 0,036* |
| Educación del padre (años) | 0,100*** | 0,104*** | 0,073*** | 0,110*** | 0,124*** | 0,072*** | 0,054** | 0,075*** |
| Educación de la madre (años) | 0,144*** | 0,136*** | 0,119*** | 0,122*** | 0,171*** | 0,112*** | 0,056*** | 0,085*** |
| Calidad del ambiente del hogar^a | | | | | | | | |
| Materiales de juego según su uso | 0,128*** | 0,119*** | 0,106*** | 0,085*** | 0,145*** | 0,128*** | 0,080*** | 0,076*** |
| Materiales de juego según su origen | 0,065*** | 0,049*** | 0,075*** | 0,045*** | 0,069*** | 0,070*** | 0,0239 | 0,040* |
| Actividades de juego | 0,202*** | 0,137*** | 0,145*** | 0,137*** | 0,212*** | 0,159*** | 0,099*** | 0,114*** |
| Libros para adultos | 0,072*** | 0,072*** | 0,078*** | 0,063*** | 0,094*** | 0,050** | 0,050** | 0,06** |
| Periódicos y revistas | 0,072*** | 0,064*** | 0,046*** | 0,069*** | 0,076*** | 0,031 | 0,021 | 0,065*** |
| Otras variables disponibles solo en la muestra del SAF | | | | | | | | |
| Desnutrición global =1 ^b | -0,069*** | -0,087*** | -0,070*** | -0,106*** | -0,072*** | | | |
| Desnutrición crónica =1 ^b | -0,095*** | -0,106*** | -0,065*** | -0,123*** | -0,083*** | | | |
| Número de hijos del jefe de hogar | -0,082*** | -0,046*** | -0,045*** | -0,036*** | -0,089*** | | | |

Notas: ^a Puntajes estandarizados de forma no paramétrica sobre el total de variedades de materiales de juego según su uso y según su origen, total de variedades de actividades de juego, total de libros para adultos y total de periódicos y revistas.

^b Según la definición de la OMS.

Significancia estadística *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Tabla D2: Puntajes promedio del ASQ-3

| | SAF | | | SCD | | | Diferencia medias |
|----------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|-------------------|
| | N* | Media | DE | N | Media | DE | |
| 6 ítems | | | | | | | |
| Comunicación | 4755 | 39,49 | 13,78 | 2265 | 39,06 | 12,92 | |
| Motricidad fina | 4751 | 41,92 | 12,39 | 2264 | 44,34 | 10,76 | *** |
| Resolución problemas | 4745 | 44,93 | 11,32 | 2264 | 42,37 | 11,74 | *** |
| Motricidad gruesa | 4753 | 41,18 | 14,11 | | | | |
| Socioindividual | 4752 | 43,54 | 11,39 | | | | |
| 9 ítems | | | | | | | |
| Comunicación | 4755 | 41,99 | 18,53 | 2265 | 41,48 | 17,96 | |
| Motricidad fina | 4751 | 44,06 | 16,49 | 2264 | 46,34 | 14,85 | *** |
| Resolución problemas | 4745 | 48,29 | 17,06 | 2264 | 44,36 | 15,85 | *** |
| Motricidad gruesa | 4753 | 43,68 | 18,47 | | | | |
| Socioindividual | 4752 | 46,14 | 16,20 | | | | |

Notas: * Se incluyen solo los niños entre 6 y 24 meses
Diferencias entre las muestras estadísticamente significativas *** p<0,01.

Tabla D3: Niños que realizan correctamente los 6 ítems de la versión original del ASQ-3

| | SAF | | SCD | |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|
| | % | N* | % | N |
| Comunicación | 13% | 610 | 11% | 247 |
| Motricidad fina | 13% | 640 | 11% | 254 |
| Res. problemas | 17% | 825 | 10% | 237 |
| Motricidad gruesa | 14% | 682 | | |
| Socioindividual | 13% | 628 | | |

Notas: * Se incluyen solo los niños de entre 6 y 24 meses

Tabla D4: Gradientes socioeconómicos en el desarrollo: 25% más pobre y 25% más rico del índice de riqueza del hogar, total y por grupos de edad

| Rangos de edad (en meses) | N | Comunicación | Motricidad fina | Resolución problemas | Motricidad gruesa | Socioindividual |
|---------------------------|------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| SAF | | | | | | |
| 1-5 | 1103 | 0,199* (0,091) | 0,265** (0,093) | 0,263** (0,079) | 0,257** (0,086) | 0,180 (0,094) |
| 6-12 | 1743 | 0,202** (0,076) | 0,329*** (0,078) | 0,177** (0,066) | 0,255** (0,078) | 0,283*** (0,073) |
| 13-18 | 1547 | 0,316*** (0,079) | 0,407*** (0,074) | 0,264*** (0,074) | 0,422*** (0,069) | 0,470*** (0,080) |
| 19-24 | 1379 | 0,216* (0,086) | 0,391*** (0,083) | 0,341*** (0,088) | 0,333*** (0,076) | 0,438*** (0,079) |
| 0-24 | 5772 | 0,236*** (0,047) | 0,353*** (0,044) | 0,257*** (0,044) | 0,321*** (0,040) | 0,354*** (0,044) |
| 6-24 | 4669 | 0,245*** (0,051) | 0,373*** (0,048) | 0,255*** (0,049) | 0,335*** (0,047) | 0,391*** (0,047) |
| SCD | | | | | | |
| 6-12 | 478 | -0,044 (0,125) | -0,037 (0,135) | 0,086 (0,109) | | |
| 13-18 | 810 | 0,198* (0,099) | 0,098 (0,094) | 0,278* (0,107) | | |
| 19-24 | 977 | 0,243* (0,103) | 0,226** (0,078) | 0,221* (0,095) | | |
| 6-24 | 2265 | 0,165* (0,064) | 0,128* (0,056) | 0,215** (0,067) | | |

Notas: Se presentan las diferencias en los puntajes de los niños de los hogares del cuartil 1 (más pobre) y cuartil 4 (menos pobre) a partir de regresiones del puntaje estandarizado de forma no paramétrica para cada escala del ASQ-3 y variables dicotómicas de los cuartiles de riqueza, considerando el cuartil más pobre como el grupo de referencia. Errores estándar controlados por conglomerados a nivel de distrito entre paréntesis. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Tabla D5: Gradientes socioeconómicos en el desarrollo por educación materna, total y por grupos de edad

| Rangos de edad (en meses) | N | Comunicación | Motricidad fina | Resolución problemas | Motricidad gruesa | Socioindividual |
|---------------------------|------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| SAF | | | | | | |
| 1-5 | 1103 | 0,140* (0,067) | 0,225** (0,076) | 0,173* (0,074) | 0,060 (0,074) | 0,180* (0,069) |
| 6-12 | 1743 | 0,339*** (0,067) | 0,238*** (0,056) | 0,199** (0,060) | 0,127* (0,062) | 0,362*** (0,062) |
| 13-18 | 1547 | 0,348*** (0,070) | 0,377*** (0,064) | 0,273*** (0,062) | 0,360*** (0,063) | 0,322*** (0,063) |
| 19-24 | 1379 | 0,398*** (0,057) | 0,322*** (0,063) | 0,215** (0,070) | 0,307*** (0,061) | 0,401*** (0,062) |
| 0-24 | 5772 | 0,319*** (0,034) | 0,293*** (0,031) | 0,218*** (0,036) | 0,220*** (0,035) | 0,328*** (0,032) |
| 6-24 | 4669 | 0,360*** (0,038) | 0,308*** (0,036) | 0,228*** (0,039) | 0,257*** (0,037) | 0,361*** (0,034) |
| SCD | | | | | | |
| 6-12 | 476 | -0,104 (0,142) | 0,003 (0,162) | -0,166 (0,166) | | |
| 13-18 | 801 | 0,360*** (0,105) | 0,240 (0,123) | 0,290* (0,116) | | |
| 19-24 | 966 | 0,550*** (0,130) | 0,253** (0,095) | 0,366*** (0,101) | | |
| 6-24 | 2243 | 0,332*** (0,076) | 0,187** (0,070) | 0,217** (0,078) | | |

Notas: Se presentan las diferencias en los puntajes de los niños de los hogares con madres más y menos educadas a partir de regresiones del puntaje estandarizado de forma no paramétrica para cada escala del ASQ-3 y variables dicotómicas de los niveles de educación de las madres, considerando a las madres menos educadas como el grupo de referencia. En la muestra del SAF se compara los niños cuyas madres alcanzaron como máximo a terminar la primaria con los niños de madres con secundaria completa o estudios superiores. En la muestra del SCD la comparación se hace entre niños cuyas madres tienen primaria completa o un menor nivel educativo y los niños con madres que alcanzaron estudios superiores. Errores estándar controlados por conglomerados a nivel de distrito entre paréntesis. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.