



Evaluación de
Impacto de los
hogares infantiles
cualificados por el
Instituto Colombiano de
Bienestar Familiar
con mejoramiento de la
Fundación Éxito

RETIRO
PORTADA

Universidad de los Andes (Colombia), **Institute for Fiscal Studies** (Reino Unido), **Fundación Éxito** (Colombia), **Banco de la República** (Colombia)¹

Coordinación del Proyecto
Fundación Éxito

Germán Jaramillo Villegas
Director

Paula Escobar Gutiérrez
Subdirectora

Diana María Pineda Ruiz
Líder de Inversión Social y Gestión del Conocimiento

Manuela Dumit Mejía
Analista de Inversión Social y Gestión del Conocimiento

Equipo de Investigación

Alison Andrew (U.K.)

Orazio Attanasio, Institute for Fiscal Studies (U.K.)

Raquel Bernal, Universidad de los Andes (Colombia)

Lina Cardoso, Banco de la República (Colombia)

Sofya Krutikova, Institute for Fiscal Studies (U.K.)

Diana Martínez (Colombia)

Carlos Medina, Banco de la República (Colombia)

Ximena Peña, Universidad de los Andes (Colombia)

Marta Rubio-Codina, Institute for Fiscal Studies (U.K.)

Marcos Vera-Hernández (U.K.)

Grupo de apoyo

Equipo de Campo Cualitativo Isegoría Consultores

Equipo de Campo Cuantitativo Sistemas

Especializados de Información SEI S.A.

Comité de Seguimiento de la Evaluación ICBF

Juan Carlos Buitrago Ortiz
Director de Primera Infancia

Dina María Rodríguez Andrade
Subdirectora de Operación de la Atención a la Primera Infancia

Yohana Amaya Pinzón
Subdirectora de Gestión Técnica para la Atención de la Primera Infancia

Alejandro Gómez López
Director de Nutrición

Juan Carlos Bolívar López
Director de Planeación y Control de Gestión

Julio César Jiménez Garzón
Subdirector de Monitoreo y Evaluación

María Magdalena Forero Moreno
Jefe Oficina Asesora de Comunicaciones (E)

Luz del Carmen Montoya Rodríguez
Subdirección de Gestión Técnica para la Atención de la Primera Infancia

Alba Victoria Serna Cortés
Dirección de Nutrición

Jhael Bermúdez Forero
Subdirección de Monitoreo y Evaluación

Carolina Delgado Torres
Subdirección de Monitoreo y Evaluación

Luis Francisco Villamarín Mor
Oficina de Cooperación y Convenios

Revisión de la Imagen Corporativa

María Magdalena Forero Moreno
Jefe Oficina Asesora de Comunicaciones (E)

Grupo Imagen Corporativa
Oficina Asesora de Comunicaciones

¹ Los autores le agradecen a la Fundación Éxito (FE) y a la International Initiative for Impact Evaluation (3ie) por su apoyo financiero.

Contenido

1. Introducción	5
2. Contexto e intervenciones para evaluar	8
2.1 Hogares Infantiles Mejorados (HIM)	9
2.2 Hogares Infantiles Mejorados más componente Fundación Éxito (HIM+FE)	10
3. Metodología de evaluación	14
3.1 Diseño	15
3.2 Muestra	15
3.3 Muestreo y aleatorización	16
3.4 Pérdida de muestra y balance en línea de base	18
4. Datos	20
4.1 Descripción de cuestionarios	20
4.1.1 Medición de variables de resultado en seguimiento	21
4.1.2 Medición de variables intermedias	23
4.1.3 Características sociodemográficas de los hogares	25
4.2 Estrategia empírica	26
5. Implementación de los programas	29
5.1 HIM	29
5.2 HIM+FE	32
5.2.1 Componente nutricional	32
5.2.2 Programa de lectura	34
5.2.3 Formación de agentes educativos	35
6. Análisis de impacto de las intervenciones	37
6.1 Variables de resultado de niños y niñas	37
6.1.1 Variables de desarrollo de niños y niñas	37
6.1.2 Estado nutricional de niños y niñas	38
6.2 Impactos estimados sobre los niños y niñas	39
6.2.1 Estado nutricional de niños y niñas	39
6.2.2 Desarrollo cognitivo y de lenguaje y habilidades de alfabetismo emergente	41
6.2.3 Desarrollo socio emocional de niños y niñas	45
6.3 Impactos heterogéneos	46
6.3.1 Efectos heterogéneos por características de niños y niñas	46
6.3.2 Efectos sobre variables intermedias	57
7. Conclusiones y recomendaciones	65
7.1 Resultados de implementación	65
7.2 Resultados de impacto	67
7.3 Resultados intermedios	68
Recomendaciones	68
Referencias	70

Anexos

Anexo 1. Mejoramiento Fundación Éxito y minutas establecidas Aporte nutricional	72
Anexo 2. Predictores de pérdida de muestra en primer seguimiento	79
Anexo 3. Balance de la muestra en línea de base	80
Anexo 4. Teoría del cambio de las intervenciones	81
Anexo 5. Matriz de correlaciones de las medidas de desarrollo cognitivo en línea de base y primer seguimiento	82
Anexo 6. Ítems incluidos en las escalas ECERS-R e ITERS-R	84
Anexo 7. Perfiles del equipo interdisciplinario	85





Introducción

Los primeros años de vida son importantes tanto por su influencia en años posteriores como por el grado de plasticidad de las diferentes dimensiones del desarrollo humano. Las intervenciones tempranas han recibido recientemente una atención considerable debido a que cada vez se reconoce más y más que estos programas tienen el potencial de tener efectos de largo plazo. Sin embargo, todavía no existe suficiente evidencia sobre la efectividad y diseño óptimo de diferentes intervenciones tempranas. Aunque una variedad de intervenciones de primera infancia han y continúan siendo evaluadas, la evidencia sobre los impactos y costo-eficiencia de programas específicos aún es escasa, particularmente en países en desarrollo. Los resultados de la presente evaluación constituyen una contribución importante en esta dimensión.

En su Plan Nacional de Desarrollo (PND) para 2010-2014, Prosperidad para Todos, el Gobierno de Colombia anunció que el Desarrollo Infantil Temprano sería una de sus prioridades y definió la Estrategia de Atención Integral a la Primera Infancia De Cero a Siempre (DCAS, que es uno de los elementos centrales de la política social del actual gobierno. El PND indica que para 2010, 1,04 millones de niños y niñas socioeconómicamente vulnerables menores de 6 años no tenían acceso a servicios integrales de desarrollo infantil, que 1,27 millones tenían acceso a servicios no integrales y cerca de 0,57 millones tenían acceso a servicios de desarrollo infantil integrales.

La estrategia de atención a la primera infancia, oficialmente lanzada en el año 2011, tenía como principales objetivos el aumento de cobertura, pero, sobre todo, el mejoramiento de la calidad de los servicios de atención. El énfasis era en el logro de servicios de calidad verdaderamente integrales, en una lógica de transitar una variedad de servicios comunitarios no integrales a servicios integrales que ofrecieran atención en salud, nutrición, cuidado y educación inicial con calidad. La estrategia se concibe más como una política integrada y articuladora y menos como una mirada a nivel de programas específicos. Con estos objetivos en mente, la estrategia cuenta con una variedad de herramientas que incluyen el fortalecimiento de las capacidades institucionales y el talento humano, gestión territorial, generación de conocimiento, cobertura y calidad, sistemas de seguimiento e información niño a niño, estrategias de movilización social, entre otras.

Parte de este proceso inicial de transición hacia la integralidad se captura en la cualificación de modalidades de atención a la primera infancia ya existentes por parte del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), como la que se dio en los Hogares Infantiles (HI) a partir del año 2013. Los Hogares Infantiles (HI) son centros de atención integral y educación inicial para niños y niñas entre los 6 meses y 5 años de edad. Los HI fueron diseñados para atender hijos de padres trabajadores en mayor riesgo de no poder participar en programas de educación inicial y no necesariamente niños y niñas en condiciones de vulnerabilidad socioeconómica típicamente identificados con los instrumentos de focalización de política pública. El tamaño actual de los HI oscila entre 80 y 150 niños y niñas distribuidos en espacios pedagógicos por grupos etarios, atienden de lunes a viernes y aportan el 70 % del requerimiento nutricional



diario durante la permanencia en la unidad de atención. En 2012, cuando se preparó la muestra de este estudio, se identificaron 828 HI en toda Colombia y están ubicados en infraestructuras que cumplen con los lineamientos definidos por el ICBF para la atención de primera infancia y administrados por asociaciones de padres de familia y otras entidades sin ánimo de lucro. Los HI se organizan típicamente en 3 a 6 espacios pedagógicos por grupos etarios, según sea el tamaño total del centro, con una maestra por cada 25 niños y niñas en espacios pedagógicos de niños y niñas mayores de 2 años y tasas inferiores para los niños y niñas más pequeños.

En este estudio se evalúan los impactos de algunos componentes específicos de cualificación de esta modalidad tanto por parte del ICBF como de la Fundación Éxito (FE) sobre el desarrollo de los niños y niñas atendidos. Como parte de su objetivo misional, la FE invierte en asociación con entidades gubernamentales para complementar procesos de mejoramiento en modalidades existentes de atención a la primera infancia en el país, en la lógica de aportar valor agregado a los programas existentes. En particular, se estudian los efectos de:

1. El mejoramiento introducido por el ICBF a comienzos de 2013 en los HI, que se denomina aquí HIM (HI mejorados), incluía dos componentes principales: (1) la contratación de personal adicional y profesional, incluyendo nutricionista o profesional en salud y profesional en desarrollo socioemocional, y la vinculación de auxiliares pedagógicos para apoyar las labores de los agentes educativos en los espacios pedagógicos, y (2) la dotación única de materiales pedagógicos por valor de \$ 99.000 por niño o niña. Esta dotación se entregó solo una vez al hacer el tránsito a los nuevos contratos.
2. En adición a las cualificaciones anteriores, algunos HI recibieron también componentes adicionales entregados y financiados por la FE. La mejora completa en este grupo de HI se denomina en este documento HIM+FE. Los componentes adicionales incluyen: (1) mejoramiento nutricional con un componente pedagógico en hábitos saludables en el hogar, (2) un diplomado de atención a la primera infancia ofrecido a un subconjunto de agentes educativos en los HI en colaboración con la Universidad Nacional de Colombia, y (3) un programa de lectura para niños, niñas, maestras y padres ofrecido a través de la Fundación Ratón de Biblioteca.

Esta evaluación no estudia un piloto. Por el contrario, varios de estos componentes han sido implementados de manera nacional en varias modalidades de atención a la primera infancia distintas a los HI, en diferentes versiones y con ajustes que requieren las especificidades de los programas.

Con base en un diseño de experimento social controlado en ocho ciudades del país y una muestra de 120 HI y cerca de 1900 niños y niñas entre los 18 y 36 meses de edad en 2013, este estudio busca evaluar los efectos de estos componentes de cualificación sobre el desarrollo integral² de los niños y niñas atendidos. En particular, se estudian los impactos de las cualificaciones HIM y HIM+FE con respecto al grupo de control y si se observa un efecto adicional de los componentes HIM+FE con respecto a HIM. Además, se analiza si los impactos de las intervenciones varían según las características de los niños y niñas, como sexo, edad, particularidades de los padres y niveles iniciales de desarrollo. Esta evaluación de impacto fue complementada con una evaluación cualitativa de implementación que se llevó a cabo en 12 HI de la muestra y una evaluación de consumo aparente por pesaje de alimentos que se llevó a cabo en 50 HI de la muestra.

Este reporte está organizado de la siguiente manera: después de esta introducción se presenta una descripción más detallada del contexto que da lugar a estas intervenciones y una descripción más específica de las cualificaciones que aquí se evalúan, en la tercera sección se describe el diseño de evaluación y los datos que fueron recolectados con este objetivo, en la cuarta sección se discuten las evidencias cualitativa y cuantitativa sobre la implementación de los diferentes componentes evaluados, en la quinta, los resultados principales de impacto y un análisis preliminar de canales de los impactos y finalmente la sexta sección concluye y presenta recomendaciones de política.

² Para propósitos de este estudio, el desarrollo integral se ha medido con base en el estado nutricional y el desarrollo cognitivo, el lenguaje y el desarrollo socioemocional.





Contexto e intervenciones

para evaluar

La participación de niños y niñas menores de 6 años en programas de educación inicial ha aumentado en Colombia de 44 %, en 2010, a 60 %, en 2013 (Bernal y Quintero, 2014). La administración Santos (empezando en 2010 a 2014) decidió priorizar la inversión en primera infancia como resultado del renovado interés y evidencia acerca de la importancia de los programas de educación inicial sobre el desarrollo, crecimiento y equidad de un país. En 2011 se lanzó la estrategia nacional de atención a la primera infancia denominada De Cero a Siempre (DCAS). La estrategia planteaba en el momento de su lanzamiento, la cobertura de 1,2 millones de niños y niñas en condiciones de vulnerabilidad socioeconómica en servicios integrales de calidad, con un presupuesto asignado de USD 1290 millones por año, por cuatro años, según lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014. Para 2015, este objetivo sigue viéndose reflejado en el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 en la segunda administración del presidente Santos con una meta más ambiciosa de 2,1 millones de niños para el final del cuatrienio.

Con el lanzamiento de la estrategia nacional DCAS se estableció también la comisión intersectorial para la primera infancia (CIPI) que incluye las agencias del Estado a cargo de diferentes componentes de la atención de los niños y niñas menores de 6 años en Colombia. En particular, participan en la CIPI la Presidencia de la República, la Alta Consejería para la Primera Infancia, el Ministerio de Educación, el Ministerio de Salud y Protección Social, el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, el Ministerio de Cultura, el Departamento Nacional de Planeación y Prosperidad Social. La CIPI es coordinada directamente desde la oficina de Presidencia y lideró una iniciativa importante para establecer los fundamentos y lineamientos técnicos y de gestión de la estrategia nacional de atención a la primera infancia en Colombia. Este documento establece objetivos generales para la atención de niños y niñas, en vez de determinar líneas



programáticas específicas. En este texto se discute la concepción de desarrollo integral de los niños y niñas bajo la cual debe trabajar la estrategia DCAS y desarrolla un marco conceptual global para la atención que enfatiza en el proceso de desarrollo basado en el arte, el juego, la literatura, la exploración del medio y las oportunidades de aprendizaje del control de emociones y sentimientos.

Asimismo, la Comisión ha determinado líneas de trabajo específicas con el objetivo de mejorar la calidad de los servicios y que incluyen la cualificación de los agentes educativos, la protección de los derechos de los niños y niñas, la inclusión de los padres en las iniciativas públicas, la provisión de servicios adecuados de nutrición y salud y la provisión de ambientes adecuados, seguros e inclusivos para los niños y niñas (Comisión Intersectorial de Primera Infancia, 2012). DCAS incluye también un énfasis importante en la construcción de capacidad institucional y de gestión en los entes territoriales para diseñar y operar los programas a nivel local.

2.1 Hogares Infantiles Mejorados (HIM)

A partir de 2010 se han venido implementando en el país varias estrategias de cualificación de servicios para la primera infancia en la lógica de alcanzar la verdadera integralidad de la atención. Una de las iniciativas en esta dirección fue articulada y establecida entre 2012 y 2013 por el ICBF en la modalidad de HI. Los HI son centros de atención de tamaño medio que atienden entre 80 y 150 niños y niñas en casas adecuadas para tal propósito dentro de las comunidades que sirven. En su gran mayoría son administradas por asociaciones de padres de familia y algunas cobran un copago a padres de familia que es en promedio de \$ 36.000 por niño o niña al mes. La mejora específica introducida a principios del año 2013 consistía en:

- 1. Contratación de un equipo interdisciplinario** de profesionales que incluía un nutricionista o profesional en salud por cada 200 niños y niñas atendidos y un profesional en desarrollo socioemocional infantil por cada 200 niños y niñas atendidos. También consideraba la contratación de un auxiliar pedagógico por cada 50 niños y niñas atendidos para asistir en las actividades habituales del espacio pedagógico. El costo aproximado de esta intervención es de \$ 38.000 por niño o niña al mes. El costo total de atención en HI pasó de \$ 173.000 niño o niña al mes a \$211.000 por niño o niña al mes después de la implementación de esta cualificación.
- 2. Entrega de dotación única de materiales pedagógicos** por valor de \$99.000 por niño o niña. En la práctica, el ICBF asignó el aumento presupuestal directamente a los proveedores o asociaciones encargadas de administrar los servicios en HI, y los centros eran los responsables directos de la contratación del personal y la utilización de los recursos para materiales. El aumento presupuestal fue efectivo a partir de febrero de 2013. El ICBF diseñó los perfiles y tareas del personal adicional para ser contratado en los centros.³ En el caso del nutricionista o profesional en salud se contempla que contribuya a identificar las condiciones de salud y diagnosticar el estado nutricional de los niños y niñas atendidos, promover actividades para el mejor estado de salud de los niños y niñas, coordinar y supervisar los lineamientos de manipulación y preparación de alimentos en el centro, vigilar el cumplimiento de las minutas de alimentos diseñadas por el ICBF, hacer seguimiento nutricional trimestral de los niños y niñas con base en indicadores antropométricos, planear, implementar y hacer seguimiento a protocolos de atención en casos de detección de riesgo nutricional o de salud, capacitar al personal encargado de la manipulación de los alimentos y a los agentes educativos en lo relacionado con la detección temprana de riesgos asociados a la salud y nutrición. El perfil requiere un nutricionista, ingeniero de alimentos, enfermero asistente o tecnólogo de alimentos.

³ Ver anexo 1.

De otra parte, el perfil de experto en desarrollo socioemocional infantil requiere un psicólogo, trabajador social, psicólogo educacional, profesional en familia o desarrollo comunitario, antropólogo o sociólogo. Según lo establecido en el lineamiento, se espera que este profesional contribuya a diseñar e implementar evaluaciones de seguimiento al progreso de niños y niñas, a utilizar estas herramientas en la detección temprana de riesgo y diseñar estrategias y protocolos para atender a los niños y niñas en casos de riesgo de rezago del desarrollo, apoyar el diseño e implementación de los proyectos pedagógicos en los centros, recolectar y sistematizar información acerca de las acciones tomadas con niños, niñas, familias y las comunidades con respecto al desarrollo socioemocional de niños y niñas, detectar y reportar los casos de abuso y maltrato infantil, apoyar a las maestras en el diseño de estrategias pedagógicas en el espacio pedagógico que sean inclusivas de las características de niños, niñas, familias y comunidades, apoyar y fortalecer las mejores prácticas parentales en los hogares de niños y niñas, liderar procesos de caracterización y seguimiento de los hogares de acuerdo a instrumentos diseñados por el ICBF y diseñar e implementar estrategias innovadoras para promover la participación de padres de familia en el proceso pedagógico de sus hijos en los HI.

Finalmente se incluye también la posición de auxiliar pedagógico. Este rol no requiere una formación educativa de pregrado. Puede ser un graduado de bachillerato en un colegio normal o un técnico o tecnólogo en áreas relacionadas con educación y debe tener al menos 9 años de escolaridad básica completa, mujeres que han sido madres comunitarias con educación primaria completa y 10 años de experiencia también se consideran para esta posición. Sus labores contemplan el apoyo en la implementación de componentes pedagógicos en los centros, a agentes educativos en los reportes de planeación de trabajo en el espacio pedagógico, en la preparación de reportes de evaluación individual de niños y niñas, en el registro de información referente a acciones diseñadas para los niños y niñas; además de participación en los procesos de construcción conjunta del plan de acción de los centros, diseño e implementación de estrategias educativas para el trabajo con los niños y niñas, trabajo con las familias; apoyo a los agentes educativos con las rutinas de cuidado personal de niños y niñas y a los agentes educativos en la elaboración de materiales pedagógicos para el trabajo en el espacio pedagógico.

Es importante aclarar que esta cualificación se hace bajo los estándares de calidad del ICBF que estaban vigentes a comienzos de 2013. Los lineamientos técnicos oficiales de la estrategia DCAS solo estuvieron disponibles a mediados de ese mismo año. Esto implica que a pesar de que la contratación del equipo profesional interdisciplinario y los auxiliares pedagógicos ha pasado a participar en las estrategias oficiales de cualificación de DCAS, la intervención que aquí se evalúa antecede la conceptualización formal de los lineamientos de la estrategia nacional. Por tanto, la contratación y participación del equipo de asesores profesionales en los HI se enmarca dentro de los estándares del ICBF en su momento y no está totalmente articulado a comienzos del 2013 con las concepciones de integralidad y calidad de la atención a la primera infancia que disponen los lineamientos técnicos de la estrategia DCAS. Sin embargo, durante buena parte de la evaluación que transcurre entre comienzos de 2013 y finales de 2014, ya se habían oficializado también los lineamientos técnicos que comprenden de manera más amplia el funcionamiento integral de los servicios de primera infancia en el país.



Hogares Infantiles Mejorados + componente Fundación Éxito (HIM+FE)

La segunda intervención corresponde a un paquete de cualificaciones adicionales diseñadas, entregadas y financiadas por la FE. La FE es una organización sin ánimo de lucro que tiene como objetivo misional erradicar la desnutrición en Colombia, con particular énfasis en la cualificación de la atención integral, y de manera más general, promover el bienestar de los niños y niñas menores de 6 años de edad en Colombia. La FE opera a través de una variedad de estrategias incluidas la generación de conocimiento, inversiones directas en programas de primera infancia con componentes adicionales y construcción de capacidad institucional. El paquete provisto para los hogares infantiles mejorados por la FE está compuesto por los siguientes elementos:

- 1. Programa de mejoramiento nutricional:** un incremento de 15 % en la provisión de calorías diarias con respecto al estándar establecido en la minuta del ICBF, de esta manera se logra un consumo de al menos



85 % del requerimiento diario. El componente nutricional también tiene la intención de mejorar la calidad de la alimentación servida en los centros. En particular, se pretende incrementar el consumo de frutas, carnes y lácteos que aportan principalmente proteínas, hierro, zinc y vitaminas A y C. La FE entrega un bono de mercado mensualmente al HI para ser redimido en tiendas del Grupo Éxito. Este bono solo puede ser redimido por productos autorizados que estén incluidos en el programa de mejoramiento nutricional de la FE (ver anexo 1). El costo de este componente es de \$ 25.400 por niño niña al mes. La provisión directa de alimentos se complementa con información y capacitación sobre hábitos y prácticas nutricionales saludables tanto a personal de los HI como a padres de familia. El programa enfatiza en la compra y preparación de alimentos, porciones apropiadas y el seguimiento antropométrico de los niños y niñas. Estos contenidos se entregan a través de materiales de multimedia que están disponibles en línea para todos los actores⁴. Para facilitar la implementación del componente

nutricional, la FE también entregó equipo antropométrico nuevo y equipos de menaje para el servicio de alimentación, en casos en que fuera necesario.

- 2. Diplomado en educación inicial para agentes educativos:** el programa fue diseñado, coordinado y ofrecido por expertos de la Universidad Nacional en desarrollo infantil, neurodesarrollo, alfabetismo emergente⁵, literatura, expresión corporal y diseño universal para el aprendizaje (DUA). El diseño se planeó con el objetivo de disminuir la brecha que existe entre la teoría acerca del desarrollo infantil y la práctica pedagógica que se llevan a cabo en los centros de educación inicial en el país.

El programa se dividió en tres componentes: las temáticas trabajadas en las videoconferencias y de manera presencial de las cuales se ofrecieron un total de 17 sesiones en dos fases (11 en 2013 y 6 en el primer semestre de 2014), las dinámicas de trabajo desarrolladas durante todo el semestre y las visitas de los expertos realizadas a los HI para evaluación de las temáticas abordadas en el programa (componente de formación práctico-vivencial). Además, el desarrollo del programa se apoyó en el trabajo virtual en la plataforma Moodle, que se usó como una estrategia complementaria para acceder a información relacionada con las temáticas del curso (componente de formación aula virtual). Finalmente la evaluación final se basaba en un producto final de ficheros pedagógicos (el resultado final propone una ficha pedagógica por institución), creados por los agentes educativos a partir de los conocimientos adquiridos y consolidados durante el programa, como una estrategia para enriquecer su labor diaria en las actividades que desarrollan en las instituciones.

En suma, el programa buscaba fortalecer las capacidades de los agentes educativos para diseñar un conjunto de actividades con el objetivo de promover todas las áreas del desarrollo temprano. El programa cubría los siguientes temas: (1) lineamientos técnicos de atención a la primera infancia definidos por DCAS, (2) desarrollo infantil de los 18 a 36 meses de edad, (3) nutrición, (4) neurodesarrollo, (5) desarrollo cognitivo, (6) alfabetismo emergente, (7) uso o desarrollo de experiencias alrededor arte, la música, la

⁴ www.nutrimosvidas.com

⁵ Habilidades, conocimientos y actitudes que se desarrollan antes del proceso formal de aprendizaje de la lectoescritura.

fotografía y el lenguaje corporal para el desarrollo temprano, (8) desarrollo de conceptos matemáticos durante la primera infancia y (9) estrategias pedagógicas durante la primera infancia.

El programa fue ofrecido de manera gratuita a los agentes educativos que participaron, sin embargo, debían incurrir en costos de transporte a las sesiones mensuales, requerían acceso a internet y materiales para la preparación de su portafolio de actividades. El programa tuvo un costo de \$ 37.840 por niño o niña al mes.

- 3. Programa de lectura:** facilitado por la Fundación Ratón de Biblioteca. El programa estaba dirigido a niños, niñas, agentes educativos y padres de familia. El objetivo del programa era promover los hábitos de lectura entre los niños y niñas y sus familias, dando énfasis a la lectura como una manera de relacionarse y conectarse con los hijos. En esencia se buscaba dotar a los padres y agentes educativos con estrategias para motivar a los niños y niñas a leer frecuentemente. El programa estaba compuesto por tres elementos: promoción de lectura y música, desarrollo de lazos de afecto en las familias a través de los hábitos de lectura y construcción de ambientes apropiados para la lectura directamente en los HI.

El programa se inició con la etapa de diagnóstico en la que se evaluaron los materiales y áreas de lectura y las oportunidades para la lectura por y con los niños en los centros. Con base en los resultados de la etapa de diagnóstico se determinó un plan de acción y un cronograma con cada HI. El programa proveyó un total de 150 libros para niños y niñas en cada uno de los HI participantes. Se asignó además un promotor de lectura para atender el HI. El promotor planeaba talleres quincenales con los niños con materiales, actividades, libros e historias apropiadas. De manera similar, los padres se convocaban mensualmente a talleres cuyo objetivo era capacitar a los padres en las maneras de aproximarse a los libros infantiles y la lectura con sus hijos. Finalmente, el programa ofreció talleres a los agentes educativos de niños y niñas de 12 a 36 meses de edad, para presentarles las técnicas orientadas a promover la lectura en no lectores. Los talleres de niños, niñas y padres tuvieron lugar en los HI, las sesiones de agentes educativos se organizaban en grupos por ciudad. Finalmente, en adición a los 150 libros por HI, se distribuyeron también mochilas viajeras con libros para compartir entre los niños y niñas de cada espacio pedagógico. De estas se entregaron 50 por HI. El costo del programa es de \$ 58.300 por niño o niña al mes⁶ y una dotación total de \$ 220 millones en libros distribuidos.

El costo total de la inversión de la FE durante la duración de la intervención fue de 3253 millones de pesos de los cuales el 62 % corresponde al componente de cualificación en el suministro de alimentos. Un total de 7100 niños (falta incluir las niñas) y niñas en las ocho ciudades fueron atendidos a través de las diferentes intervenciones.

⁶ La componente variable de la intervención duró 18 meses.



3

Metodología de evaluación

El objetivo de esta evaluación de impacto es determinar si la cualificación de HIM propuesta por ICBF es efectiva y costo-eficiente. Así mismo, se pretende establecer si las intervenciones adicionales implementadas por la FE generan efectos positivos adicionales sobre el desarrollo de niños y niñas. La evaluación se plantea durante la fase de expansión de la cualificación de HI en el país. Este protocolo fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad de los Andes y el Comité de Ética de University College London.

El problema de evaluación de impacto consiste en medir el impacto del programa (o intervención) sobre un conjunto de variables de resultado en un conjunto de individuos. En este caso, el impacto que tienen unas intervenciones de mejoramiento de calidad del servicio de atención a la primera infancia sobre el desarrollo (por ejemplo, nutricional) de los niños y niñas participantes de esa intervención.

El problema de evaluación de impacto consiste entonces en establecer la diferencia entre el resultado (estado nutricional en este ejemplo) del niño o niña participante en el programa en presencia del programa y el resultado de ese mismo niño o niña en ausencia del programa. Esta diferencia es lo que se conoce como impacto del tratamiento o programa. El problema fundamental que se enfrenta en una evaluación de impacto es que para construir la influencia de la intervención es necesario conocer la diferencia entre el resultado del niño o niña participante una vez se ha implementado el programa y el resultado que **habría** obtenido ese mismo niño o niña en el caso hipotético de que nunca se hubiera implementado ese programa. Claramente no se pueden observar ambos resultados para el mismo niño o niña al mismo tiempo. El segundo resultado, es decir, el resultado del individuo participante si el programa no existiera es hipotético y, por ende, no se observa.

Por esta razón es imposible establecer el efecto **individual** de la intervención, pues es imposible ver al mismo niño o niña en dos estados diferentes de la naturaleza al mismo tiempo. Por tanto, la evaluación de impacto se debe concentrar en el **efecto promedio** (y no individual) de la intervención en la población elegible. Es decir, la diferencia entre el promedio de la variable de resultado en el grupo de los participantes y el promedio que hubieran obtenido los participantes si el programa no hubiera existido. Dependiendo del diseño de la evaluación de impacto (ver sección 3.1), este segundo grupo se aproxima de diferentes maneras, por ejemplo, el promedio de los resultados de los individuos que no participaron en el programa, pero que eran elegibles para él. En el caso de esta evaluación, la aproximación de ese grupo se hace a través de asignación aleatoria a la intervención.

En conclusión, es importante enfatizar que la evaluación de impacto calcula un efecto **promedio** sobre la población de interés. Es posible que algunos niños o niñas de manera individual se hayan visto beneficiados por la intervención (por ejemplo, un niño en riesgo de rezago socioemocional fue identificado a tiempo y un plan de acción diseñado e implementado con éxito para tratar el rezago), no obstante, la evaluación de impacto está diseñada para identificar si, **en promedio**, los niños y niñas de la intervención se vieron beneficiados o no con respecto a los niños y niñas no intervenidos.



Entonces, aunque puede ocurrir que un niño o niña se vea beneficiado en el grupo de beneficiarios, **en promedio**, la intervención no resulte eficiente porque, **en promedio**, los niños o niñas del grupo de tratamiento no mejoraron.

3.1 Diseño

En colaboración con el ICBF y la FE, el IFS (UK), el Banco de la República y CEDE de la Universidad de los Andes, se llevó a cabo un experimento social controlado a nivel de conglomerados (HI), para establecer los efectos de HIM y HIM+FE con respecto a los HI sin cualificar (control). El diseño aleatorio permite establecer con confiabilidad que los impactos estimados son efectivamente efectos causales, es decir que son totalmente atribuibles al programa y no a diferencias preexistentes entre los grupos de evaluación. La razón es que al ser la asignación a la intervención aleatoria (por azar), los niños y niñas del grupo de intervención deben ser idénticos a los niños y niñas del grupo de comparación en ausencia del programa (antes de implementado el programa). En particular, los grupos serán idénticos en sus niveles de desarrollo inicial y también en características de sus hogares y sus contextos. Por tanto, los niños y niñas que no reciben la intervención son una comparación justa del grupo de niños y niñas que sí reciben la intervención porque los grupos son idénticos ex ante.

Con este objetivo, se utiliza un diseño aleatorio de tres brazos de estudio: control (sin cualificar), tratamiento HIM y tratamiento HIM+FE. Este diseño nos permite evaluar varios tipos de hipótesis nulas, en particular, (1) el efecto de la cualificación HIM con respecto a HI que no recibieron ninguna cualificación, (2) el efecto combinado de HIM+FE con respecto a los HI que no recibieron ninguna cualificación y (3) el efecto de HIM+FE con respecto a la cualificación HIM únicamente. En cada uno de los casos se pueden usar métodos estadísticos para evaluar si el efecto es estadísticamente positivo, es decir que se puede estar al menos 95 % confiado de que el efecto positivo estimado se debe a un efecto real y no al azar.

Debido a que la intervención que se evalúa fue implementada a nivel de HI, la asignación aleatoria a los tres grupos de evaluación se hace a nivel de HI (el conglomerado). Sin embargo, se midieron efectos sobre el desarrollo de los niños y niñas a nivel individual, comparando niños y niñas matriculados en los diferentes grupos de HI del estudio. El análisis presentado en este documento se refiere a la estimación de efectos de intención de tratamiento (ITT por sus siglas en inglés), o sea, se evaluaron los impactos de los programas sobre los niños y niñas registrados en los HI al comienzo de nuestro estudio, independientemente de si asistieron regularmente a los HI durante todo el período de intervención.

3.2 Muestra

Para determinar el tamaño de la muestra en número de HI y número de niños y niñas, se llevaron a cabo los siguientes cálculos de poder. Se establece un nivel de poder de 80% para detectar efectos moderados de 20% de desviación estándar (sobre una medida de desarrollo continua) en cualquiera de las comparaciones entre grupos. Debido a que los niños en la muestra estarían siendo tratados por una intervención o la otra, es decir, todos reciben algún tipo de educación inicial, entonces el alcance de la intervención en términos de mejoramiento de niños y niñas es más limitado que si se tratara de un grupo de control que no recibe ningún servicio de educación inicial. Se asume además una correlación intraclúster (dentro de HI) moderada y similar a la observada en los datos de línea de base de este estudio con base en los resultados del cuestionario "Edades y Etapas", en particular, 0,035.

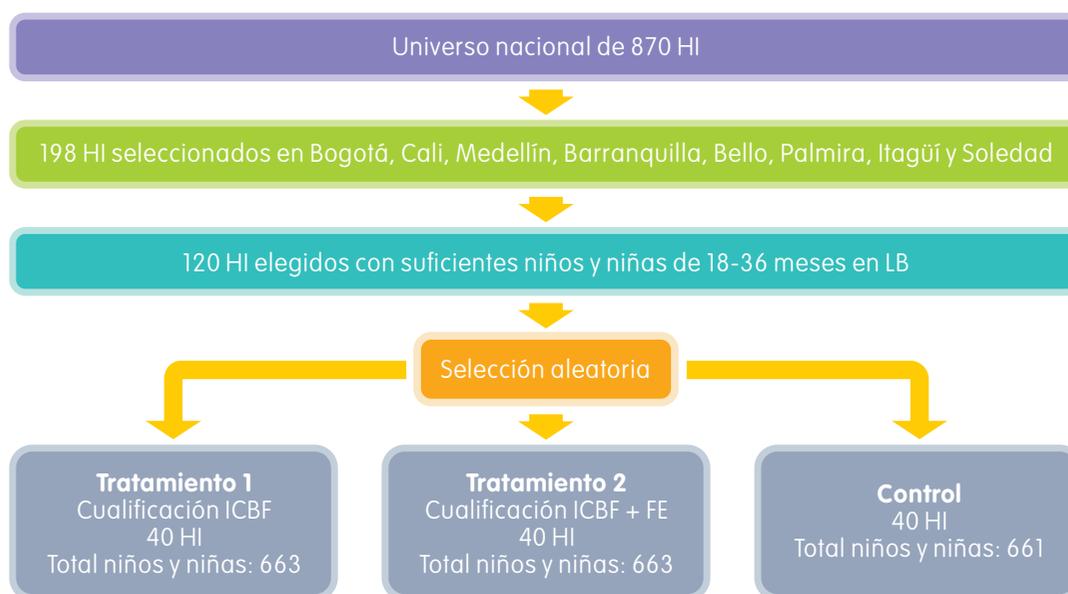
Dados estos supuestos, el cálculo de poder establecía que se requerían al menos 15 niños y niñas por conglomerado (HI), para alcanzar un poder de 80% a 5% de significancia estadística. Teniendo en cuenta una posible pérdida de

muestra de 10% entre línea de base y seguimiento, se evaluaron 17 niños y niñas por HI (siempre que fuera posible) para tener suficientes niños y niñas por conglomerado. En suma, la muestra objetivo era de 2000 niños y 120 conglomerados.

3.3 Muestreo y aleatorización

El diseño del estudio, ilustrado en la figura 1, fue formulado para investigar el impacto de las intervenciones sobre el estado nutricional de los niños y niñas así como sobre su desarrollo cognitivo, verbal y socioemocional.

Figura 1. Diseño de la evaluación del programa para los HI



Fuente: Elaboración propia

El estudio se lleva a cabo en ocho ciudades: Bogotá, Cali, Medellín, Barranquilla, Bello, Palmira, Itagüí y Soledad.⁷ Estas ciudades fueron elegidas por ser las más grandes en Colombia y, por ende, las que tienen un mayor número de HI (81 % de la totalidad de HI en el país). Por razones logísticas, se decidió limitar el estudio a estas ocho ciudades ya que agregar más ciudades implicaría un gran costo operacional a cambio de un número pequeño de centros encuestados. Además, estas ciudades constituyen un grupo diverso en cuanto a su ubicación, características sociodemográficas, cultura y etnia. Representan, por lo menos, cuatro regiones diferentes del país: Andina (centro), Caribe, Pacífica y la subregión sudeste todas muy diversas en cuanto a sus condiciones económicas, sus tradiciones

⁷ La muestra se distribuye de la siguiente manera tanto en número de HI como en número de niños y niñas y representa el tamaño proporcional del programa en cada municipio: 13 % en Barranquilla, 2,6 % en Bello, 28,5 % en Bogotá, 15 % en Cali, 2,5 % en Itagüí, 30 % en Medellín, 5 % en Palmira y 2,5 % en Soledad.

culturales y presencia étnica. Esto supone cierta heterogeneidad en la muestra del estudio, aunque no garantiza representatividad de todos los HI del país.

En las ocho ciudades de estudio se seleccionaron 120 HI. La selección se hizo de tal manera que se garantizara una muestra de al menos 15 niños[falta niñas] y niñas entre los 18 a 36 meses de edad (el rango de edad objetivo) en cada centro, según se había establecido en los cálculos de poder de la evaluación. El tamaño de muestra total obedecía a restricciones presupuestales de la evaluación. El tamaño de los HI de la muestra varía entre 55 y 276 niños y niñas por centro con una media de 148 niños y niñas (DE= 53). Estos 120 HI fueron organizados en grupos de tres (tripleas) para que se ubicaran en el mismo estrato socioeconómico y estuvieran geográficamente cercanos (no tan cercanos como para minimizar el riesgo de contaminación entre grupos y no tan lejos como para poder argumentar que se encuentran en zonas geográficas y en condiciones socioeconómicas similares dentro de la ciudad). Luego, dentro de cada tripleta de HI, aleatoriamente se asignó un HI al grupo de control, un HI al grupo HIM y un HI al grupo HIM+FE. De esta manera se aumentaba la eficiencia del diseño y se disminuía el riesgo de diferencias entre grupos de estudio en línea de base asociado al hecho de que la muestra no era tan grande. En suma, el diseño final incluye un grupo de 40 HI en HIM, un segundo grupo de 40 HI en HIM+FE y un tercer grupo de 40 HI sin cualificar como grupo de control.

El grupo de niños y niñas de estudio se planteó como aquel en el rango de edad entre los 18 y 36 meses de edad en la línea de base. Este requisito responde a la necesidad de maximizar el tiempo de exposición de los niños y niñas de la muestra de estudio a las intervenciones que se estudian en esta evaluación.

El cronograma de la evaluación se presenta en la Figura 2, a continuación.



En febrero de 2013 el ICBF hizo efectivo el incremento presupuestal en los contratos nuevos que se firman a comienzos del año con los HI de la muestra. De esta manera se dio inicio al proceso de contratación del personal profesional interdisciplinario. Entre marzo y mayo de 2013 se llevó a cabo la recolección de línea de base en una muestra de 1987 niños y niñas entre los 18 y 36 meses de edad.⁸ Inmediatamente después, en junio de 2013 la FE dio inicio a todos los componentes de su intervención. Finalmente en octubre y noviembre de 2014 se llevó a cabo la recolección de datos de seguimiento. Esto implica que transcurrieron entre 17 y 20 meses entre la línea de base y el primer seguimiento dependiendo del momento exacto de evaluación de niños y niñas. En promedio este período fue de 18 meses.

⁸ Algunos HI en la ciudad de Barranquilla terminaron de entrevistarse en agosto del mismo año por dificultades con los sindicatos.

3.4

Pérdida de muestra y balance en línea de base

La pérdida de muestra entre línea de base y seguimiento fue baja, aproximadamente 6,29 % de los 1987 niños y niñas evaluados en línea de base no fueron entrevistados en la ronda de seguimiento.⁹ El cuadro 1, a continuación, muestra la tasa de pérdida de muestra por grupos de estudio, y el anexo 2 confirma que la pérdida de muestra no estuvo significativamente asociada con la asignación aleatoria a los grupos de evaluación.

Cuadro 1. Pérdida de muestra según grupo de tratamiento				
	Control	HIM	HIM+FE	Total
Muestra en línea de base	661	663	663	1987
Muestra en primer seguimiento	616	617	629	1862
Tasa de pérdida de muestra	6,81 %	6,94 %	5,13 %	6,29 %

Fuente: Datos de línea de base (2013) y de seguimiento (2014)

En el anexo 3 se presenta el estudio de equivalencia entre grupos en la línea de base con respecto a características socioeconómicas de los hogares y a variables clave de los niños y niñas de la muestra. Se encuentra que en la gran mayoría de los casos se confirma el balance entre grupos de estudio, con algunas excepciones como mayor cantidad de niños varones y menores puntajes Z de peso para la edad en HIM con respecto al control. Para corregir estas diferencias, el análisis estadístico siempre ajusta por el sexo del niño y los indicadores antropométricos de línea de base.

⁹ En particular, 45,6 % de la pérdida de muestra se debe a que la familia no pudo ser ubicada, 24,8 % al traslado de la familia a un municipio afuera del radio de la evaluación, 19,2 % a que la familia no quiso participar en el estudio aunque fue ubicada, 8 % al traslado de la familia al exterior y 2,4 % al fallecimiento del niño o niña.





Datos

El estudio recolectó información sobre (1) variables de resultado de los niños y niñas de la muestra en HI, en particular, indicadores de estado nutricional, desarrollo cognitivo, lenguaje y desarrollo socioemocional, (2) resultados intermedios que incluyen características de los agentes educativos, escalas de medición de calidad de servicio en el espacio pedagógico, prácticas de manipulación y preparación y consumo de alimentos en HI, (3) indicadores y actividades directamente relacionados con la implementación de los diferentes programas evaluados, así como (4) otros factores que pueden afectar el proceso de desarrollo de los niños y niñas incluidas características de otros niños o niñas en las familias y sus padres, circunstancias del hogar y características de los centros a los que asisten. Los cuestionarios administrados en línea de base y seguimiento incluyen:



Descripción de cuestionarios

- 1. Hogar.** Este cuestionario recopila información sobre las características sociodemográficas de los hogares de los niños y niñas, detalles sobre el padre, la madre, el cuidador principal y el jefe de hogar.
- 2. Niño o niña en el hogar.** Este cuestionario recoge información específica de preguntas sobre el niño o niña que asiste a HI. Contiene preguntas específicas sobre el historial de asistencia a los centros y otras formas de cuidado infantil y su salud. Estas preguntas fueron idealmente contestadas por el cuidador del niño o niña y, si no, por el adulto que se encontraba disponible al momento de la encuesta.
- 3. HI.** Incluye información acerca de las condiciones físicas del centro y el cumplimiento con los estándares de calidad mínimos (establecidos por el ICBF). Después de inspeccionar la infraestructura de los HI, sus muebles y los espacios, entre otros factores, el evaluador indicó si los estándares de calidad del ICBF se cumplían o no. Estos estándares incluyen ítems relacionados con la higiene, las condiciones sanitarias, la infraestructura, el personal, etc. También se recolectó información acerca de los agentes educativos y los espacios pedagógicos así como información específica sobre la coordinadora o directora del HI, los auxiliares pedagógicos y el personal profesional en nutrición o salud y apoyo socioemocional (en caso de que ya hubiesen sido contratados). Además, se condujo una evaluación de calidad independiente en una submuestra de 50 HI con base en el instrumento Early Childhood Environmental Rating Scale



Assessment (ECERS), que se describe en detalle más adelante. Finalmente se recolectó información sobre los niños y niñas que permitiera establecer su espacio pedagógico y el agente educativo que los atiende y cualquier otra información administrativa o de desarrollo pertinente que estuviera disponible en el centro.

- 4. Consumo.** Se realizó por consumo aparente de alimentos en una submuestra de 50 HI, que incluyó centros en los tres grupos de comparación de la evaluación. El proceso estuvo dirigido por una nutricionista dietista y el aporte nutricional se calculó tomando como base los tres tiempos de alimentación ofrecidos en el hogar infantil: desayuno o refrigerio de la mañana, almuerzo y refrigerio de la tarde. Se hizo una selección aleatoria de tres preparaciones de cada rango de edad de los niños que participaron en la evaluación, definidos entre los 18 y 23 meses el primero y 24 y 36 meses el segundo (y mayores de 36 meses en seguimiento). Las porciones se pesaron y la información se complementó con información reportada por las manipuladoras de alimentos. Posteriormente se calculó el consumo aparente, por medio de observación de los momentos de alimentación de los niños y niñas, que permitió confirmar si estos consumían todo, tres cuartos, mitad o un cuarto (para más de la mitad de niños observados) de la porción servida, según el criterio de la nutricionista dietista.

El cálculo de aporte nutricional se realizó en el software ProPAN (Proceso para la Promoción de la Alimentación de los Niños y Niñas) herramienta desarrollada por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y Unicef. El análisis nutricional se aplicó únicamente sobre la cantidad en gramos de consumo aparente de la porción total servida. Luego se realizó el cálculo del porcentaje de adecuación nutricional, para cada grupo poblacional y por cada uno de los nutrientes analizados. El cálculo del porcentaje de adecuación es igual al consumo aparente dividido por el aporte establecido por la minuta de menú correspondiente (ICBF o ICBF + Fundación Éxito). La metodología en mención ya había sido aplicada en la evaluación de hogares comunitarios.

4.1.1 Medición de variables de resultado en seguimiento

Los principales indicadores de desarrollo de niños y niñas incluidos en este estudio están asociados a dominios que incluyen nutrición, cognición, lenguaje, alfabetismo emergente, desarrollo socioemocional y algunos aspectos de funciones ejecutivas. La selección de instrumentos se llevó a cabo con psicólogos expertos en desarrollo infantil y con especial atención a que correspondieran a dimensiones susceptibles de cambio a raíz de las intervenciones evaluadas en este estudio. Los instrumentos seleccionados han sido usados ampliamente o recomendados para uso en países en desarrollo (Fernald, Kariger, Engle y Raikes, 2009). En estudios longitudinales similares en Latinoamérica u otras poblaciones de habla hispana, se ha mostrado que estos instrumentos tienen propiedades psicométricas adecuadas y han capturado efectivamente efectos de intervenciones para la primera infancia. Casi todos han sido utilizados en estudios de impacto de programas de primera infancia similares en Colombia (Bernal y Fernández, 2013; Bernal y Quintero, 2014).

Nutrición. Se tomaron medidas de peso y talla, según los estándares de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2006 y OMS, 2007) para todos los niños y niñas de la muestra tanto en línea de base como en seguimiento. Con base en estas mediciones se construyeron una variedad de indicadores antropométricos con base en la Resolución 2121 del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia.

Desarrollo cognitivo y lenguaje. La prueba de valoración directa Batería III Woodcock-Muñoz (WM-III; Muñoz-Sandoval, A.F., Woodcock, R.W., McGrew, K.S., & Mather, N., 2005) es una batería de valoración estandarizada de habilidad cognitiva y aprovechamiento para niños y niñas mayores de 36 meses de edad. Mide, entre otros aspectos, alfabetismo emergente, formación de conceptos y desarrollo verbal. Para propósitos de esta evaluación, se seleccionaron las pruebas # 5, # 12, # 14, # 17 y # 21 para medir formación de conceptos, fluidez de razonamiento, lenguaje expresivo, memoria de palabras y rimas. La formación de conceptos mide razonamiento, capacidad inductiva y flexibilidad de pensamiento, la fluidez de razonamiento captura consciencia fonológica y habilidades de prelectura, la memoria de palabras mide la capacidad de aprender, almacenar y recuperar conocimientos y la prueba de rimas evalúa la capacidad de codificación fonética. Con base en el pilotaje previo de las subescalas



mayores de 48 meses en seguimiento. Todas las escalas se encuentran disponibles en español y han sido adaptadas a contextos latinoamericanos y han sido utilizadas en estudios previos para evaluar efectos de intervenciones para primera infancia sobre el desarrollo de niños y niñas mayores de 3 años de edad. escogidas, se decidió aplicar la prueba # 21 de rimas solamente a la submuestra de niños y niñas

En adición a la prueba de valoración Woodcock-Muñoz también se incluyó el instrumento Daberon-2 (Danzer, Gerber, Lyons and Voress, 1991), que cubre áreas relacionadas con el reconocimiento de partes del cuerpo, reconocimiento de colores y números, desarrollo motor grueso, clasificación de objetos, reconocimiento y utilización de preposiciones y plurales, percepción visual y seguimiento de instrucciones. Estas habilidades tempranas también están correlacionadas con el posterior desempeño académico del niño o niña. Se administra de manera individual y toma entre 20 y 40 minutos. Se aplicó a todos los niños y niñas mayores de 36 meses de edad en seguimiento. No se usó el listado completo original de ítems, sino una selección de ítems más apropiados para el rango de edad objetivo de este estudio. El listado final de ítems se basó en resultados de un extenso pilotaje previo al operativo de campo.

Lenguaje receptivo. El Test de Imágenes Visuales Peabody (TVIP) es la versión en español de la prueba Peabody. Es una medida estandarizada de lenguaje receptivo. Se ha usado ampliamente en poblaciones hispanohablantes en Estados Unidos y Latinoamérica (Schady et al., 2012). Se correlaciona muy bien con puntajes de IQ individual (por ejemplo, la escala de inteligencia Stanford-Binet, $r=0,62$) y es un excelente predictor de aprestamiento escolar y posterior desempeño académico.

Funciones ejecutivas. Se utilizó la prueba del toque de lápiz (Pencil Tapping Task, PPT) que requiere la habilidad de ejercer control inhibitorio sobre el propio comportamiento prepotente, es decir, la tendencia natural de imitar aquello que el evaluador hace. En particular, requiere mantener dos instrucciones en mente: (1) golpear el lápiz una vez contra la mesa cuando el evaluador lo golpea dos veces y (2) golpear el lápiz dos veces contra la mesa cuando el evaluador lo golpea una sola vez (Diamond, A., & Taylor, C., 1996). Por tanto, se constituye en una medida de control inhibitorio y memoria de trabajo. En línea con los lineamientos establecidos para la administración de la prueba, se aplicó solamente a los niños y niñas mayores de 48 meses de edad en seguimiento (60 % del total de la muestra).

Desarrollo socioemocional. La prueba Edades y Etapas del dominio Socioemocional (ASQ:SE) (Squires, Bricker and Twombly, 2009a) se aplicó a todos los padres de niños y niñas de la muestra tanto en línea de base como en

seguimiento. El cuestionario ASQ-SE evalúa el comportamiento social y emocional de los niños y niñas entre 3 y 66 meses de edad. El cuestionario es completado por los padres y permite identificar el desarrollo del niño o niña en los dominios de autorregulación, obediencia, comunicación, comportamiento adaptativo, autonomía, afecto e interacción con las personas. La duración del cuestionario depende de la edad del niño o niña encuestada, pero en promedio tiene 27 ítems. El ASQ:SE tiene altos niveles de consistencia, confiabilidad, validez y especificidad (Squires, Bricker and Twombly, 2009b; Squires, Bricker, Heo and Twombly, 2002) y ha sido utilizado como instrumento de valoración de niños y niñas pequeños en países de bajos y medios ingresos (Handal, Lozoff, Breilh and Harlow, 2007; Heo, Squires and Yovanoff, 2007). Para minimizar los problemas de reporte relacionados con analfabetismo, el cuestionario fue leído directamente por el entrevistador al padre o cuidador principal del niño o niña.

Para todos los indicadores de desarrollo temprano, se reportan aquí los impactos sobre puntajes estandarizados por edad y puntajes por subdominio. Esto implica que se remueve el crecimiento en los resultados de las pruebas de desarrollo asociado a que los niños y niñas van creciendo entre la línea de base y el primer seguimiento.

4.1.2 Medición de variables intermedias

La hipótesis de la teoría del cambio de estas intervenciones indicaría que se espera que los programas estudiados tengan efectos sobre el estado nutricional y el desarrollo cognitivo, lenguaje y desarrollo socioemocional de niños y niñas a través de cambios y mejoras de calidad en el ambiente de cuidado y aprendizaje de los niños y niñas tanto en los centros como en los hogares.¹⁰ En este estudio se utilizan medidas de esos ambientes que se basan en escalas internacionalmente validadas que capturan características de estos ambientes y que son consideradas como cruciales en el proceso de desarrollo de los niños y niñas.

Medidas de calidad de atención en los espacios pedagógicos de los HI mediante la escala de calificación de ambientes infantiles (ECERS por sus siglas en inglés; Harms, Clifford y Cryer, 1998) y la escala revisada de calificación de ambientes para infantes (ITERS-R por sus siglas en inglés; Harms, Clifford y Cryer, 2003) recolectada por observación directa de al menos media jornada. Estos instrumentos de valoración de calidad en el espacio pedagógico se escogen, pues no existe en Colombia un instrumento similar cuyas propiedades estadísticas ya hayan sido validadas. De otra parte el ECERS/ITERS se ha usado en numerosos estudios de modalidades de atención a la primera infancia en países en desarrollo de habla hispana como Ecuador, Perú, Chile y otra gran variedad de estudios complementarios a este en Colombia (Leyva et al., 2015; Bernal, 2014).

ECERS es una medida del ambiente de la atención de niños y niñas mayores de 2 años de edad en el espacio pedagógico. Mide siete dimensiones del ambiente de la educación inicial¹¹: (1) espacio y muebles; (2) rutinas de cuidado personal, (3) lenguaje y razonamiento, (4) actividades de aprendizaje, (5) interacción y desarrollo social, (6) estructura del programa, (7) interacción con los padres y oportunidades de desarrollo profesional del personal del HI. El ECERS ha demostrado tener alto poder predictivo en cuanto al desarrollo infantil en varias áreas cognitivas (Burchinal et al. 2000a; Burchinal et al. 2000b) y socioemocionales (Sylva et al., 2007). Cada subescala es completada por un profesional capacitado quien realiza una observación detallada de los HI durante un período de tiempo suficiente para observar diferentes rutinas y actividades durante el día. Con base en las subescalas se presentan dos indicadores: calidad de infraestructura (la primera subescala) y calidad de procesos (el promedio de los ítems del 2 al 6). Los puntajes van de 1 a 7 y el puntaje total representa el promedio simple de los puntajes del total de 43 ítems que contiene la prueba. Un puntaje de 1 indica calidad inadecuada, 3 indica calidad mínima, 5 indica calidad buena y 7 revela calidad excelente.

¹⁰ En el anexo 4 se presenta un diagrama de la teoría del cambio de las intervenciones que aquí se analizan.

¹¹ La subescala sobre provisiones para niños y niñas en situación de discapacidad no fue incluida, ya que muy pocos HI respondieron esas preguntas específicas tanto para ECERS como para ITERS.

El ITERS-R es una medida global sobre la calidad de los ambientes de atención en los espacios pedagógicos de los niños y niñas menores de 2 años. Incluye consideraciones similares al ECERS, pero ajustadas a las necesidades de los niños y niñas menores de 2 años. Ha sido utilizada extensivamente a nivel internacional.

Los instrumentos ECERS e ITERS fueron recolectados en una submuestra de 216 espacios pedagógicos en 54 HI de los 120 de la muestra. De estas, 60 % corresponde a espacios pedagógicos de niños y niñas mayores de 2 años evaluadas con ECERS y 40 %, a espacios pedagógicos de niños y niñas menores de 2 años evaluadas con ITERS. Los 54 HI evaluados fueron escogidos de manera aleatoria de la muestra total de 120 HI estratificando por las cuatro ciudades más grandes (Bogotá, Cali, Medellín y Barranquilla).

Calidad de ambiente de aprendizaje en el hogar. En los cuestionarios de hogar familiar se recolectó una variedad de preguntas acerca de materiales de juego como juguetes y libros y actividades de juego en las cuales participan los niños con adultos del hogar durante los siete días precedentes a la encuesta y que se basan en el Indicador de Cuidado Familiar de Unicef (FCI) (Frangillo, Sywulka, Kariger, 2003). El FCI es una escala corta y fácil de administrar que se base en la escala Observación del Hogar para Medición del Ambiente de Aprendizaje (HOME, por sus siglas en inglés) (Caldwell, Bradley, 2003). El FCI ha sido validado contra el HOME en ambientes de vulnerabilidad socioeconómica (Hamadani, Tofail, Hilaly, Huda, Engle y Grantham-McGregor, 2010); los mismos autores han mostrado que el FCI se correlaciona muy bien con desarrollo temprano medido por Bayley segunda edición. La escala se extendió un poco para incluir actividades adicionales entre adultos y niños e incluir el tiempo dedicado a cada actividad.

Consumo aparente. Como parte de la estrategia de medición de impacto de las intervenciones sobre variables intermedias se incluyó también la medición de consumo aparente con base en pesaje de porciones por rango de edad, observación de consumo de los niños durante los tiempos de alimentación y cálculo de composición nutricional en el software ProPAN de los alimentos efectivamente consumidos. Esta herramienta desarrollada por Unicef y la Organización Panamericana de la Salud tiene como objetivo evaluar intervenciones y programas orientados a mejorar dietas y hábitos saludables de niños y niñas pequeños. El software ProPAN computa la ingesta calórica y de nutrientes por tipo de alimento (proteína, hierro, calcio, vitamina A y C y zinc), por tiempo de alimentación y por rango de edad. Esta evaluación se realizó en una submuestra de 50 HI.

Cumplimiento de estándares de calidad. Estos se capturaron con base en los estándares de calidad establecidos por el ICBF que se utilizan para hacer supervisión del servicio prestado en los centros. Estos lineamientos están relacionados con varios dominios que incluyen: personal encargado de la manipulación y preparación de alimentos, área de preparación de alimentos, área de almacenamiento de alimentos, área de consumo de alimentos y prácticas protectoras relacionadas con los tiempos de alimentación.



Características de los agentes educativos. Incluye información sociodemográfica de los agentes educativos con énfasis particular en el nivel de escolaridad y los grados académicos. Adicionalmente se incluyen preguntas sobre las condiciones laborales y el ambiente de trabajo, una escala de satisfacción laboral¹², las rutinas y actividades que tienen lugar en un día normal de trabajo en el HI, una selección de ítems del instrumento TSEEQ (Educación y Experiencia de Clase de los Profesores)¹³ que contiene elementos sobre evaluación del progreso de los niños y niñas, la planificación de la instrucción, la utilización de contenidos y prácticas pedagógicas, la supervisión que recibe, la planificación de objetivos periódicos, y la interacción y el clima emocional en el aula. También se incluyen preguntas sobre las estrategias de disciplina utilizadas en el aula, la organización del trabajo en el HI, la disponibilidad de información sobre el desarrollo y progreso de los niños y niñas, y la interacción con los padres de familia. Finalmente se recolectan medidas de salud mental del agente pedagógico con base en la escala de detección de depresión CES-D y el Inventario de agotamiento Maslach. El CES-D utiliza diez ítems para evaluar la presencia alta de síntomas de depresión, y la posibilidad de depresión clínica severa. El inventario de agotamiento utiliza una escala de 12 ítems para evaluar tres dimensiones: agotamiento emocional, despersonalización y logro personal.

Evaluación cualitativa. Como complemento de la evaluación de impacto cuantitativa, también se realizó una evaluación cualitativa en 12 HI, 3 en cada una de las ciudades principales (Bogotá, Cali, Medellín y Barranquilla). En cada ciudad, se seleccionó un HI de cada grupo de estudio. Para la evaluación se realizaron entrevistas a profundidad, grupos focales, y una actividad dirigida con técnicas proyectivas de dibujo con niños y niñas mayores de 4 años. En total, las actividades incluyeron 79 niños y niñas mayores de 4 años, 91 padres de familia y 104 agentes educativos y personal del equipo interdisciplinario. En la evaluación se indagó acerca de las percepciones de los diferentes actores sobre las intervenciones evaluadas, los beneficios percibidos de las intervenciones, el uso del tiempo del personal de los HI, las relaciones entre los diferentes actores del HI y los padres de familia, y una descripción de los hogares de los niños con especial énfasis en los factores que facilitan el acompañamiento de los procesos de desarrollo de los niños y niñas.

4.1.3 Características sociodemográficas de los hogares

Esta información se recolectó tanto en línea de base como en seguimiento. Se dispone de información acerca de las características de la vivienda tales como el material de pisos, techos y paredes, el número de cuartos y baños, el acceso de servicios públicos y la tenencia de bienes durables. Asimismo, se incluyen características de los miembros del hogar como su educación, estatus ocupacional, salarios, raza, participación en programas sociales e ingreso del hogar.

Además, se dispone de información acerca de las rutinas de los padres con sus hijos y las estrategias de disciplina utilizadas en el hogar. El índice de estatus socioeconómico se computó con el componente principal de un conjunto de variables binarias que describen las características de la vivienda, la tenencia de bienes durables y el acceso a servicios públicos. Un nivel socioeconómico más bajo corresponde a un índice más bajo y un nivel más alto a un índice mayor (Vyas y Kumaranayake, 2006).

¹² La escala "Early Childhood Job Satisfaction Survey" (Escala de Satisfacción Laboral en Primera Infancia). La escala pregunta por cuatro categorías cada una de las cuales contiene seis preguntas: relaciones con los compañeros de trabajo, relaciones con el supervisor, la naturaleza propia del trabajo que desempeña y las condiciones laborales. Cada ítem se puntúa en una escala de likert así: 1 = Totalmente en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4 = De acuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo.

¹³ Hallam, R, Rous, B, Riley-Ayers, S & Epstein, D. (2011). Teacher survey of early education quality. New Brunswick, NJ: NIEER.

4.2 Estrategia empírica

Dado el diseño aleatorio de este estudio, se pueden identificar los impactos de HIM y HIM+FE sobre las variables de resultado finales con base en el siguiente modelo de estimación:

$$Y_{icsl,1} = \beta_0 + \beta_1 T_{1sl} + \beta_2 T_{2sl} + \gamma Y_{icsl,0} + X'_{icsl,0} \theta + C'_{icsl,0} \kappa + Z'_{icsl,0} \lambda + \epsilon_{icsl,1}$$

donde $Y_{icsl,1}$ es la variable de resultado del individuo i en el espacio pedagógico c en el HI s en la ciudad l en el seguimiento ($t=1$); T_{1sl} es una variable binaria igual 1 si el HI s en la ciudad l pertenece al grupo HIM; T_{2sl} es una variable binaria igual 1 si el HI s en la ciudad l pertenece al grupo HIM+FE; $Y_{icsl,0}$ (si aplica) es la variable de resultado del individuo i en el espacio pedagógico c en el HI s en la ciudad l en la línea de base ($t=0$). En el caso de resultados cognitivos y de lenguaje, no se tiene la misma medida tanto en seguimiento como en línea de base debido a que los rangos de edades de los niños y niñas en cada momento no permitirían evaluación bajo el mismo instrumento. Para estos resultados, se controla entonces por puntajes asociados a desarrollo cognitivo y de lenguaje en línea de base como base en el cuestionario Edades y Etapas Cognitivo (total o por subescala, según fuera el caso) y el inventario de palabras MacArthur Bates. El propósito de incluir una medida de desarrollo del niño o niña en la línea de base es maximizar la eficiencia de la estimación. $X_{icsl,0}$ es un conjunto de características básicas de los niños y niñas (sexo y edad) que también se incluyen para mejorar la eficiencia (minimizar la varianza residual) y controlar por un pequeño desbalance en la proporción de niños con respecto a niñas que se observó en la línea de base; $C_{icsl,0}$ es un conjunto completo de efectos fijos de ciudad, y $Z_{icsl,0}$ es un conjunto de variables binarias que identifican al evaluador (psicólogo) que llevó a cabo la prueba de ese niño o niña. $\epsilon_{icsl,1}$ es el término de error, que se estima por cluster a nivel del HI s (la unidad de aleatorización).

Cuando la variable de resultado es continua como el puntaje de una prueba verbal, la ecuación (1) se estima por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). β_1 es el impacto promedio estimado de HIM sobre el resultado $Y_{icsl,1}$ (estimador de la intención de tratamiento, ITT) y β_2 es el impacto promedio estimado de HIM+FE sobre la variable de resultado. En este caso se reporta en los resultados el promedio de la variable de resultado en el grupo de control.¹⁴ Después se reportan las diferencias (β_1 , β_2 y $\beta_2 - \beta_1$), sus correspondientes errores estándar y el p -valor asociado a la hipótesis nula de que, controlando por resultados en la línea de base, edad y sexo del niño o niña, así como efectos fijos de ciudad y evaluador, las diferencias en las variables de resultado al final de la intervención entre HIM y control, HIM+FE y control, y entre HIM+FE y HIM son cero. También se reporta el número de observaciones en cada estimación.

Cuando la variable de interés es binaria (por ejemplo, un indicador de desnutrición) la ecuación (1) se estima usando un modelo logit. En este caso se reporta la diferencia ajustada estimada en la proporción de la variable de resultado en cuestión entre grupos de tratamiento y el error estándar de esa diferencia. No se presentan resultados para ninguna variable de interés binaria cuya prevalencia sea inferior a 10 % o mayor a 90 %, con el objetivo de limitar el ruido ocasionado por variables con varianza mínima.

Para las variables de desarrollo cognitivo, de lenguaje y socioemocional de niños y niñas, se utilizaron pruebas de hipótesis de una cola. Esta elección está motivada por una intuición *ex ante* fuerte de que las cualificaciones introducidas a la modalidad HI no tendrían efectos adversos sobre los niveles de desarrollo de niños y niñas. Para

¹⁴ Si la variable de resultado está estandarizada dentro de muestra, entonces este promedio será cero por construcción.

otras variables de resultado finales e intermedias, por ejemplo, el peso del niño o niña, se usó una prueba de hipótesis de dos colas dado que no se tenía una intuición *ex ante* clara acerca de la dirección de los efectos de las intervenciones. De hecho, no es claro cuál es la dirección deseada del cambio, pues en la línea de base sí se observaron niveles significativos de sobrepeso y bajo peso en los niños y niñas.

En estas estimaciones se imputaron variables explicativas no registradas (para $Y_{icsl,0}$ y $X'_{icsl,0}$) con el promedio de las observaciones que sí están disponibles e incluyendo como regresor adicional una variable binaria que indique que esta imputación tuvo lugar. Se usa Teoría de Respuesta al Ítem (IRT, por sus siglas en inglés) para la construcción de seis de las ocho pruebas de desarrollo infantil: formación de conceptos (WM 5), vocabulario sobre dibujos (WM 14), memoria para palabras (WM 17), discriminación de sonidos (WM 21), prueba de valoración cognitiva Daberon y lenguaje receptivo (TVIP). El procedimiento calcula la probabilidad de que el niño o la niña respondan correctamente un ítem basándose en la dificultad del ítem y la habilidad del niño o niña.

Para contemplar que las hipótesis nulas son múltiples porque la misma dimensión del desarrollo se evalúa con varios instrumentos de valoración del desarrollo, se computa, cuando es posible, un solo factor común para cada dimensión de desarrollo con base en análisis factorial. Esto simplifica el problema de evaluación de hipótesis nulas múltiples.¹⁵ Por ejemplo, se computa un único factor de desarrollo cognitivo que incorpora estadísticamente a través de análisis factorial todas las pruebas y subescalas que están relacionadas con la dimensión cognitiva. En la siguiente sección se detalla este proceso.

¹⁵ Sin embargo, las versiones de la regresión (I) no se corren para factores o constructos de una sola dimensión de desarrollo, sino que se corren para varios resultados de la misma dimensión del desarrollo (por ejemplo, TVIP y subescalas del WM relacionadas con lenguaje), entonces los errores estándar sí tienen una corrección por múltiples hipótesis con base en la metodología de Romano-Wolf (2005) y por el método Sidák (1967).





Implementación de los programas

En esta sección se discute la evidencia cualitativa y cuantitativa sobre la implementación de los diferentes componentes evaluados. Esta información es importante porque nos permite establecer si las intervenciones que aquí se evalúan se implementaron apropiadamente o si, por el contrario, se dieron fallas en la implementación que puedan posteriormente explicar los hallazgos en términos de impactos sobre los niños y niñas.

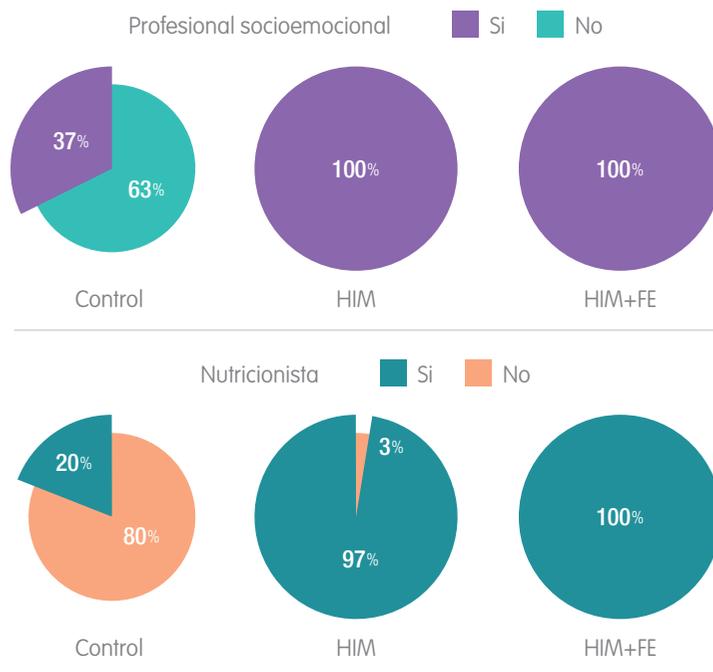
La asignación presupuestal para la cualificación HIM se distribuyó a partir de la contratación de 2013 en el mes de febrero. Esto ocurrió antes del levantamiento de datos de línea de base que tuvo lugar entre marzo y mayo de 2013. Sin embargo, los HI tomaron un tiempo sustancial en la contratación del personal profesional del equipo interdisciplinario y los auxiliares pedagógicos. Esto se discute en detalle en esta sección. Las intervenciones de la FE se introdujeron en junio de 2013, inmediatamente después de finalizada la recolección de línea de base. No obstante, es importante tener en cuenta que, aparte del componente nutricional que entra en vigor inmediatamente, los otros dos componentes son procesos secuenciales que tienen lugar durante prácticamente todo el período de 18 meses comprendido entre la línea de base y el seguimiento. El diplomado de maestros, por ejemplo, requirió 17 sesiones presenciales mensuales y trabajo individual y por grupos durante todo el período. De manera similar, los talleres facilitados por la Fundación Ratón de Biblioteca tuvieron lugar desde junio de 2013, pero transcurrieron hasta diciembre de 2014. En esta sección se discute la introducción gradual de los programas HIM y HIM+FE en los centros de nuestra muestra.

5.1 HIM

El aumento presupuestal recibido de ICBF por HI asociado con la contratación de nuevo personal, incluidos nutricionista, psicólogo y auxiliares pedagógicos, fue recibido a partir de febrero de 2013. Los HI eran los directos responsables de hacer el proceso de selección y contratación de los nuevos perfiles. Durante el período de evaluación, los HI no incurrieron en penalidades por no contratar el nuevo personal en determinado período de tiempo. En general, los logros del proceso de selección y contratación del personal por parte de los HI son mixtos: cerca de 90% de los HIM (es decir, 80 HI que tenían la cualificación del ICBF) tenían contratados al menos un nutricionista, al menos un psicólogo u otro experto en desarrollo socioemocional temprano y al menos un auxiliar pedagógico. Sin embargo, al contemplar el número de horas de trabajo del personal, se observa que muchos trabajan por número de horas inferior al tiempo completo. En particular, 74 % de nutricionistas trabaja menos de medio tiempo (24 horas a la semana), 21% trabaja al menos 24 horas a la semana, pero no las 48 horas del tiempo completo, y 5 trabaja tiempo completo (48 horas a la semana) o más. En el caso de los psicólogos, se reporta que 37% trabaja menos de medio tiempo, 47% trabaja más de medio tiempo, pero menos de tiempo completo, y 15% trabaja tiempo completo o un poco más. Por tanto, al calcular los equivalentes de tiempo completo (de tal manera que se cumpla con el requisito de un profesional de tiempo completo por cada 200 niños y niñas), la tasa de cumplimiento en la contratación de los HI es inferior (datos que se describen en detalle en las figuras 3, 4 y 5, a continuación).

En la figura 3 se presenta la fracción de HI por grupo de evaluación que tenían **al menos** un psicólogo o profesional experto en desarrollo socioemocional temprano (arriba) y al menos un nutricionista o profesional en salud (abajo). Como se observa en la figura, todos los centros HIM (HIM y HIM+FE) tenían contratado **al menos** un profesional en desarrollo socioemocional.

Figura 3. Contratación de al menos un profesional por centro

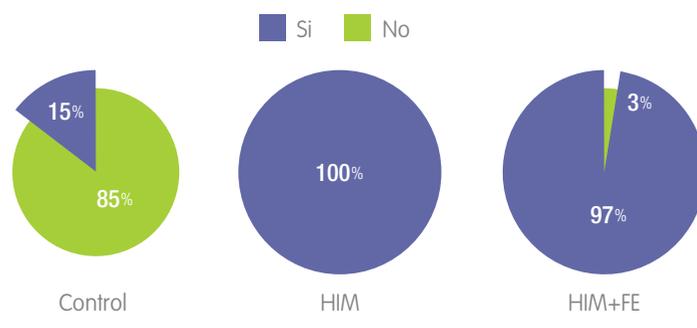


Fuente: Datos de seguimiento (2014)

Uno de los hallazgos de la evaluación es que los HI del grupo de control, usando cuotas de copagos parentales, contrataron también profesionales similares a los del equipo interdisciplinario. La figura 3 muestra que 37 % de los HI del grupo de control había contratado **al menos** a un profesional en desarrollo socioemocional. De manera similar, se observa que 97 % de los centros HIM tenían contratado **al menos** a un nutricionista, y el 100 % de los centros HIM+FE contaban con este profesional. De otra parte, 20 % de los HI de control también había contratado **al menos** a un nutricionista durante este período.

En la figura 4 se muestra la contratación de los auxiliares pedagógicos en los centros. En particular, se presenta la fracción de HI que tenía **al menos** un auxiliar pedagógico contratado en el momento de seguimiento independiente del tamaño del HI. Como se observa en la figura, todos los centros del grupo HIM habían contratado **al menos** a un auxiliar pedagógico mientras que 97 % del grupo HIM+FE lo había hecho. De otra parte, 15 % de los grupos de control también había contratado al menos a un auxiliar.

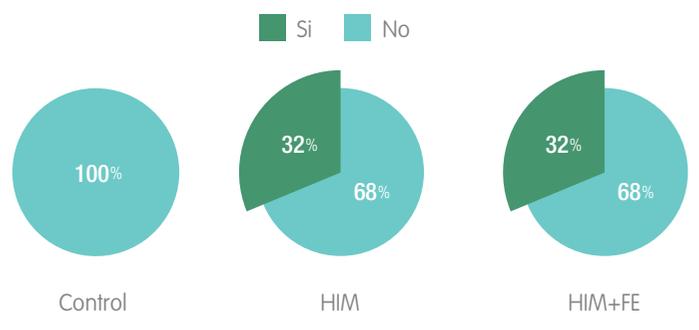
Figura 4. Contratación de auxiliares pedagógicos (AP). Al menos un AP por HI



Fuente: Datos de seguimiento (2014)

En la figura 5 se muestra la fracción de centros cuyas contrataciones de nutricionista, profesional socioemocional y grupo de auxiliares pedagógicos cumplían con el lineamiento del ICBF. En particular, también la fracción de HI que contrató al menos a un auxiliar pedagógico (arriba) y la fracción de HI que completó efectivamente el equipo, según el lineamiento exacto del ICBF. Es decir, un nutricionista por cada 200 niños y niñas, un profesional en desarrollo socioemocional por cada 200 niños y niñas y un auxiliar pedagógico por cada 50 niños y niñas.¹⁶ Se observa, entonces, que 32 % de los centros, tanto en el grupo HIM como el grupo HIM+FE, cumple con el lineamiento completo y ninguno del grupo de control.

Figura 5. Contratación del equipo de personal completo según lineamiento*



Fuente: Datos de seguimiento (2014)

* El ICBF establece que el equipo interdisciplinario completo consiste de un profesional socioemocional por cada 200 niños y niñas, un nutricionista por cada 200 niños y niñas y un auxiliar pedagógico por cada 50 niños y niñas.

De la información anecdótica de visitas y los resultados de la evaluación cualitativa indican que personal fue difícil de seleccionar y contratar, sobre todo en ciertas áreas del país, debido principalmente a una restricción de oferta laboral de estos perfiles. Por ejemplo, solo ocho universidades del país ofrecen la carrera de nutrición y dietética. Dada la escasez de personal, los salarios resultaban insuficientes para atraer profesionales en ciertas áreas del país, pues no compensaba suficientemente el costo de oportunidad. Por tal razón, gran parte de los profesionales resultaron contratados solo por tiempo parcial.

El panorama global que resultó de las entrevistas a profundidad y los grupos focales durante la **evaluación cualitativa** revela que los padres, directores de centros y agentes educativos sugieren que los nuevos profesionales han contribuido significativamente al desarrollo de las actividades en el HI. En particular, manifiestan que han contribuido sustancialmente a las relaciones con los padres de familia. Los padres aprecian y confían en las recomendaciones de los profesionales acerca de nutrición, hábitos saludables, pautas de crianza y disciplina y otras informaciones relevantes para el desarrollo de sus hijos.

Sin embargo, también se encontró que buena parte del tiempo del personal en la estructura de mejoramiento se dedica a tareas administrativas y documentación y en ocasiones trabaja de manera aislada en vez de articularse de manera más sistemática al equipo. Así mismo, la escasez de tiempo y espacio físico para sus labores puede llegar a limitar el alcance de rol. Finalmente se observa que tanto los profesionales como los auxiliares pedagógicos se dedican con frecuencia a sustituir agentes educativos ausentes.

¹⁶ Es importante aclarar que aquí se incluyen profesionales contratados tanto por tiempo completo como por medio tiempo. Si se computara el tiempo efectivo de contratación las tasas de cumplimiento serían más bajas. Solamente el 6,3 % de los centros tratados por la intervención del ICBF cumplía con el requerimiento completo al tener en cuenta también el número de horas efectivas de trabajo de los profesionales y los auxiliares pedagógicos (5 % en HIM y 7,5 % en HIM+FE).

Los resultados de la evaluación cualitativa también indican que los **nutricionistas** reportan tener las siguientes tareas principales dentro de los centros: administrar y supervisar todos los procesos relacionados con la compra, manipulación y preparación de alimentos, revisión de las minutas, supervisión de porciones servidas, monitoreo de casos de niños y niñas a quienes les hayan diagnosticado algún riesgo nutricional o de salud, seguimiento del estado nutricional, capacitación del personal del servicio de alimentación y el trabajo con familias en la promoción de hábitos saludables. En su mayoría, manifiestan que la cantidad de tareas es demasiado extensa para el tiempo que tienen, particularmente los que están contratados por medio tiempo. Incluso indican que las tareas administrativas y preparación de documentación toman gran parte del tiempo del que disponen.

De otra parte, se establece a través de la evaluación cualitativa que los **profesionales en desarrollo socioemocional** perciben las siguientes como sus tareas más importantes: apoyar a los padres de familia en todos los asuntos relacionados con el desarrollo socioemocional de sus hijos, manejar los casos de violencia intrafamiliar y diagnosticar y generar planes de acción de casos en los que se identifican posibles rezagos en el desarrollo socioemocional de niños y niñas. Un componente importante de sus responsabilidades es el trabajo con las familias, lo cual ha liberado tiempo que las maestras solían dedicar a planeación e implementación de actividades y talleres con padres. Como en el caso de los nutricionistas, el profesional socioemocional reporta que tiene muchas tareas para el poco tiempo que tiene y que dedica una fracción amplia de su jornada a tareas administrativas y de documentación. También reporta que con frecuencia deben posponer sus tareas para hacer reemplazos de agentes educativos ausentes.

La evaluación cualitativa también reveló que los **auxiliares pedagógicos** se dedican principalmente a apoyar las labores de cuidado personal en las sala cunas, reemplazar agentes educativos ausentes, apoyar los tiempos de alimentación de los niños y niñas y brindar ayuda a los agentes educativos con las labores administrativas y de documentación, especialmente el registro sistemático del progreso de los niños y niñas y las carpetas de planeación de actividades. La percepción general, incluyendo a los agentes educativos, es que los auxiliares pedagógicos han contribuido a descargar a las maestras de tareas administrativas y de planeación que solían hacer después de la jornada escolar o en sus propias casas. Sin embargo, no se observa con frecuencia en las visitas que los auxiliares pedagógicos apoyen el trabajo de los agentes educativos en el espacio pedagógico con niños mayores de 2 años.

5.2 HIM+FE

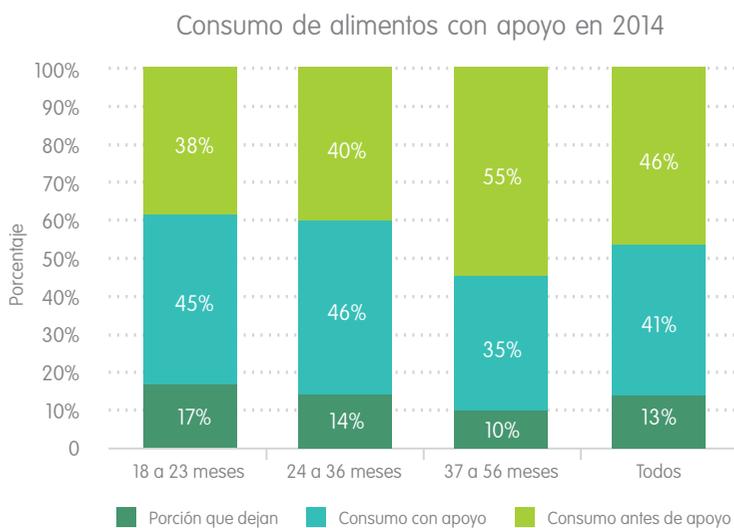
5.2.1 Componente nutricional

1. El porcentaje del peso de la porción **servida** con respecto al peso de la minuta patrón es de 84,5 % para niños y niñas de 18 a 23 meses de edad, 91,5 % para niños y niñas de 24 a 36 meses y 84,7 % para niños y niñas mayores de 36 meses en HI del grupo HIM. Estos niveles de cumplimiento en HI del grupo HIM+FE son 99,7 % para niños y niñas de 18 a 23 meses, 101 % para niños y niñas de 24 a 36 meses y 93,1 % para niños y niñas mayores a 36 meses. Finalmente en el grupo de control se observó un porcentaje de cumplimiento en la porción servida de 102,3 % para niños y niñas de 18 a 24 meses, 104 % para niños y niñas entre 24 y 36 meses y 100,4 % para niños y niñas mayores de 36 meses.
2. En HIM aproximadamente 35 % de niños y niñas reporta consumo de complementos nutricionales en el hogar como por ejemplo, Kola Granulada, Milo, Sustagen, etc. En el caso de niños y niñas en el grupo HIM+FE esta fracción es de 27,9 % y en el grupo de control, de 33,5%.
3. Respecto a los ajustes en minuta cuando se observan problemas de nutrición u otras enfermedades especiales, se reporta que 31,3 % de HIM hace un cambio ante casos de niños o niñas con bajo peso, 25 % ante casos de sobrepeso y 31 % ante casos de enfermedades especiales (por ejemplo, diabetes). Estos porcentajes en el grupo HIM+FE corresponden a 47 %, 29,4 % y 47 % respectivamente. Mientras en el

grupo de control, los ajustes de minuta se realizan en 35 % de cualquiera de los casos (bajo peso, sobrepeso o enfermedad especial).

- En la observación de consumo de niños y niñas durante los tiempos de alimentación se encontró que los niños y niñas de 18 a 23 meses de edad consumen aproximadamente el 38 % de la porción servida solos, un 45 % con la ayuda del auxiliar pedagógico o agente educativo y el restante del plato servido (17 %) no se consume. En el caso de niños y niñas entre 24 y 36 meses, 40 % es consumido por el niño o niña solo, 46 % con el apoyo de la auxiliar o agente educativo y se deja en el plato cerca de 14 %. Finalmente, para el grupo de niños y niñas mayores de 36 meses de edad, se observó un consumo de 55 % del niño o niña solo, 35 % adicional con ayuda de un adulto y 10 % no se consume (ver figura 6).

Figura 6. Consumo de alimentos con apoyo del adulto por grupo de edad

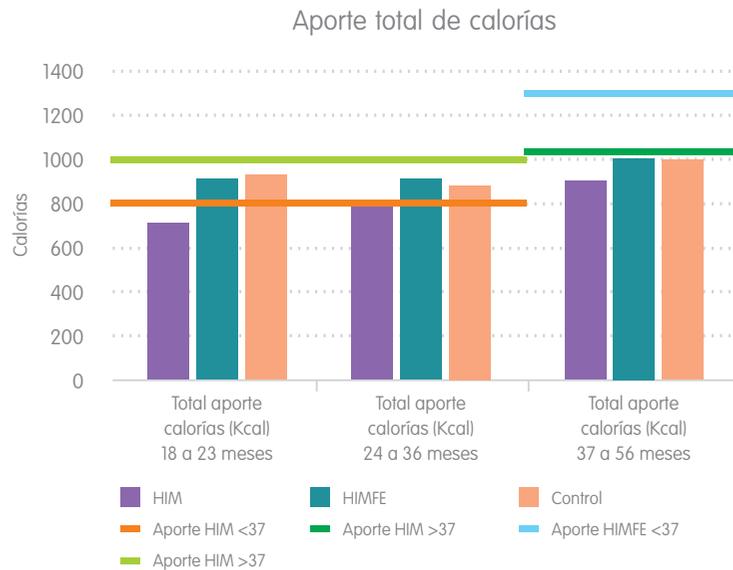


Fuente: Evaluación de consumo aparente en 50 HI de la muestra (2014).

- En la figura 7 se reporta el aporte total de calorías calculado con base en el consumo y no de la porción servida. Se observa que es levemente inferior al total establecido en la minuta ICBF (807 calorías para niños y niñas menores de 37 meses y 1052 para niños y niñas mayores de 37 meses) en HI del grupo HIM. En particular, 747 para niños y niñas de 18 a 23 meses de edad, 782 para niños y niñas de 24 a 36 meses y 906 para niños y niña mayores de 36 meses. En el caso del grupo HIM+FE, el consumo total de calorías supera lo establecido en la minuta ICBF, pero no alcanza a ser aquello establecido en la minuta ICBF+FE en ningún grupo de edad.¹⁷ Por ejemplo, es 891 para niños y niñas de 18 a 24 meses y 910 para niños y niñas de 24 a 36 meses cuando debería ser 992 calorías, y es 1010 para niños y niñas mayores de 36 meses cuando debería ser 1299 calorías. Mientras en el grupo de control se observa que las calorías totales consumidas superan lo establecido en la minuta de ICBF en el caso de niños y niñas menores de 36 meses y corresponde exactamente a lo que debería ser para niños y niñas mayores de 36 meses. En particular, los niños y niñas de 18 a 23 meses consumen 914 calorías y los niños y niñas de 24 a 36 consumen 885 calorías (la minuta establece 807).

¹⁷ Ver anexo 1.

Figura 7. Aporte total de calorías por grupo de estudio y grupo de edad



Fuente: Evaluación de consumo aparente en 50 HI de la muestra (2014)

6. El consumo de carbohidratos es 61 % en HIM y 59 % en promedio en el grupo de control, mientras que es de aproximadamente 54 % en el grupo HIM+FE. Estos porcentajes son similares a través de grupos de edad. Aunque estos valores están dentro de los AMDR¹⁸ aceptables, el consumo de carbohidratos simples supera el 10 % en todos los grupos de edad y en los grupos de tratamiento (HIM y HIM+FE), lo cual estaría asociado con mayores riesgos de sobrepeso y obesidad.
7. En cuanto el aporte de proteínas, los aportes oscilaron entre el 14 % y el 18 %, siendo mayor el consumo del grupo control en el que se alcanzaron porcentajes de adecuación para este nutriente, que superaron el 112 %, mientras que en el grupo mejorado por la Fundación fue de 84,5 % y en el de HI sin mejoramiento fue de 90,5 %.

5.2.2 Programa de lectura

El programa de lectura fue implementado entre junio de 2013 y diciembre de 2014 (tres semestres). Los reportes finales entregados por Fundación Ratón de Biblioteca indican que 2592 niños y niñas fueron cubiertos por el programa; 6000 libros (150 por HI) y 2000 mochilas viajeras (50 por HI) fueron entregados, y 3637 talleres para niños y niñas, 328 talleres para padres y 89 talleres para agentes educativos fueron facilitados. Al momento del seguimiento de la evaluación, los directores de centros HIM+FE reportaron que tenían 72,8 más libros, en promedio, que los centros del grupo de control.

Este programa funcionó simultáneamente con la estrategia nacional de Fiesta de la Lectura promovida por el ICBF. Esto implica que los grupos HIM y control también tenían iniciativas similares funcionando durante el período de

¹⁸ Acceptable Macronutrient Distribution Range (distribución aceptable de macronutrientes).

intervención. Sin embargo, este programa no incluía elementos sustanciales de participación y acompañamiento de padres y agentes educativos.

Los promotores de lectura encargados de gestionar las actividades del programa reportan que la implementación del componente no se facilitó debido a falta de espacios apropiados para la lectura y el trabajo con niños, niñas y padres en los HI (por ejemplo, ruido excesivo, falta de iluminación apropiada y falta de equipos para libros digitales y música). El programa fue diseñado para el rango de edad 18 a 36 meses, pero al cambiar de año entre 2013 y 2014 muchos niños y niñas crecieron por encima de este rango; por esta razón fue necesario adaptar el programa a comienzos del año para cobijar a los niños y niñas beneficiarios con edades por encima de los 3 años.

También reportaron los promotores de lectura que la participación de los padres de familia en los talleres no era tan alta como se esperaba. No obstante, la evaluación cualitativa que acompaña este estudio indica que padres de familia están muy conscientes acerca de la importancia de la lectura a los niños y niñas como parte de su proceso de desarrollo, pero también que no tienen suficientes libros en casa, no encuentran suficiente tiempo durante la semana para leerles y, en muchos casos, no se sienten bien preparados para la tarea. Muchos padres incluso manifiestan que no vale la pena leerles a los niños y niñas tan pequeños, pues en todo caso no van a comprender.

5.2.3 Formación de agentes educativos

El programa de formación de agentes educativos se ofreció entre junio de 2013 y junio de 2014. Dado la metodología del programa, se requería que los agentes educativos tuvieran acceso a computadoras con internet para participar en todas las sesiones de trabajo virtual. Los directores de los HI nominaban los agentes educativos que participarían en el programa; entre 2 y 3 agentes educativos se seleccionaban por HI (del grupo HIM+FE) para asistir. Sin embargo, algunos agentes educativos asistieron solo a algunas sesiones y luego no continuaron con el programa. Por esta razón, otros agentes educativos de los mismos centros reemplazaban a los originalmente escogidos cuando se presentaban situaciones como estas. Los registros administrativos de la Universidad Nacional (encargada de diseñar y ofrecer el programa) indican que un total de 327 agentes educativos en 40 centros del grupo HIM+FE participaron en al menos una sesión presencial del programa. De este número, 140 agentes educativos asistieron a todas las 17 sesiones presenciales (es decir, una tasa de permanencia de 45 %). De estas, 133 entregaron todos los trabajos individuales y entregaron el proyecto de grado que era la versión final del portafolio (fichero) completo de actividades pedagógicas. Esta fue la fracción de maestras que recibió el certificado del diplomado; es decir, el 40 % de aquellas que participaron al menos en una sesión se graduaron exitosamente.





Análisis de impacto de las intervenciones

En esta sección se presenta el análisis de impactos de las intervenciones HIM y HIM+FE sobre el estado nutricional de niños y niñas y una selección de indicadores de desarrollo cognitivo, de lenguaje y socioemocional. Primero se discute la estrategia empírica para la estimación de los efectos y los indicadores principales de desarrollo que se utilizan como variable de resultado. A continuación, los principales resultados de impacto. En el resto de la sección se exploran los efectos heterogéneos por características de los niños y niñas y sus hogares, así como los efectos del programa sobre variables de resultado intermedias que se está asumiendo en la teoría del cambio de la intervención (anexo 4) que actúan como mecanismos a través de los cuales los programas tienen efectos finales sobre el desarrollo de niños y niñas.



Variables de resultado de niños y niñas



Variables de desarrollo de niños y niñas

En este documento se analiza el impacto de HIM y HIM+FE sobre una variedad de dominios del desarrollo (discutidos en la sección 3.5.2). En total se usan nueve instrumentos para medir aspectos de la cognición, el lenguaje, las habilidades de lectura emergente, el desarrollo socioemocional y las funciones ejecutivas. Los instrumentos y dimensiones del desarrollo correspondientes se presentan en el cuadro 2, en la página siguiente.

Para construir las variables de resultado, se estandarizaron los puntajes crudos de los diferentes instrumentos de valoración, de tal manera que se removiera el efecto de la edad (es decir, la mejora en desarrollo asociada a que los niños y niñas van creciendo). Posteriormente se combinaron medidas dentro de un constructo de desarrollo común utilizando para ello la metodología de análisis factorial y reescalando cada medida, para que tuviera media cero y desviación estándar uno en el grupo de control. Las medidas así construidas se utilizaron como variables de resultado en el análisis de impacto. Dado que las variables dependientes en la estimación de la ecuación (1) tienen media cero y desviación estándar uno por construcción, entonces, la interpretación de los impactos estimados corresponde al porcentaje de una desviación estándar en la variable de resultado en el grupo de control. Por ejemplo, un impacto estimado de 0,5 implica que el efecto estimado es media desviación estándar en la variable de resultado en el grupo de control. Como punto de referencia, Bernal y Quintero (2014) reportan que la diferencia en desarrollo verbal entre niños y niñas de estrato uno y niños y niñas de estrato cuatro en zona urbana es aproximadamente una desviación estándar completa. Como era de esperarse, dado que las diferentes dimensiones del desarrollo de los niños y niñas están muy interrelacionadas, se encuentran correlaciones muy fuertes entre los diferentes instrumentos que se utilizan para medir el desarrollo de niños y niñas en este estudio. También se encuentra una fuerte correlación entre los puntajes obtenidos en la línea de base y en el seguimiento, en particular para aquellos instrumentos que aproximan aspectos del desarrollo cognitivo, de lenguaje y desarrollo socioemocional. Estas correlaciones se presentan en el anexo 5.

Dado el alto nivel de correlación entre diferentes medidas del desarrollo se combinan varias a través de análisis factorial para estimar constructos subyacentes comunes. De esta manera, se incrementa la eficiencia en la utilización de los datos y se evitan los problemas asociados con la utilización de multiplicidad de variables de resultado para evaluar una única hipótesis nula. Con esta metodología se construyen factores para dos categorías globales del

desarrollo, una para desarrollo cognitivo y lenguaje (que se resume con el acrónimo CL) y otro para las habilidades de alfabetismo emergente.¹⁹

Cuadro 2. Instrumentos de medición del desarrollo de niños y niñas					
	Instrumento	Dimensión del desarrollo	Edades	Factor CL*	Factor alfabetismo emergente
TVIP	Test de Vocabulario de Imágenes Peabody	Lenguaje receptivo	>36 meses	✓	✓
WM5	Batería III WM, prueba de habilidades cognitivas- 5	Formación de conceptos	>36 meses		
WM12	Batería III WM, prueba de habilidades cognitivas-12	Fluidez de razonamiento	>36 meses	✓	
WM14	Batería III WM, prueba de aprovechamiento-14	Lenguaje expresivo	>36 meses	✓	✓
WM17	Batería III WM, prueba de habilidades cognitivas-17	Memoria de palabras	>36 meses	✓	✓
WM21	Batería III WM, prueba de aprovechamiento-21	Rimas	>48 meses		
DAB	Instrumento de tamizaje Daberon II	Percepción visual, reconocimiento letras, colores y números y lenguaje	>36 meses	✓	
PTT	Prueba del toque de lápiz	Control inhibitorio	>48 meses	✓	
ASQ:SE	Cuestionario Edades y Etapas Socioemocional	Socioemocional	>36 meses		

* CL: Factor cognitivo y de lenguaje.

Algunos instrumentos están excluidos de constructos en los cuales intuitivamente se pensaría que deberían estar (por ejemplo, formación de conceptos en dimensión cognitiva), sin embargo, no están incluidos porque las cargas de los factores fueron inferiores a 0,4 en el análisis factorial.

6.1.2 Estado nutricional de niños y niñas

En este informe se presentan los indicadores antropométricos según los puntajes-Z de peso para la edad, talla para edad, IMC y peso para la talla. Los puntajes fueron calculados con base en la estandarización sugerida por la OMS para la población de niños saludables. La media de Z-score en el grupo de control de peso para la edad es -0,399 y -0,795 para la talla para la edad; esto indica que el niño o niña promedio en nuestra población (sin ninguna de las dos intervenciones) es aproximadamente 40% y 80% de desviación estándar más bajo que el niño o niña promedio en una población saludable. Se observa una correlación muy fuerte entre estas cuatro medidas entre la línea de base y el seguimiento, lo cual implica que estas medidas son altamente persistentes.

¹⁹ Para la tercera área global de desarrollo socioemocional, solo se cuenta con una medida que es el cuestionario Edades y Etapas Socioemocional, razón por la cual no hay necesidad de llevar a cabo esta construcción de un factor común.

En adición a los puntajes-Z descritos, también se estiman los impactos de los programas sobre una variedad de indicadores de estado nutricional binarios (listados y definidos en el cuadro 3 a continuación). En la estimación solo se consideran los impactos sobre indicadores que tienen entre 10% y 90% de prevalencia en la muestra completa para este estudio. Por ejemplo, el indicador de desnutrición global²⁰ tiene una prevalencia de solo 5,34% en la muestra, y por eso no se incluye en el análisis.

Cuadro 3. Indicadores de estado nutricional utilizados en el análisis		
Indicador	Punto de corte (DE)	Denominación
Talla/Edad (T/E)	< -2 =-2 a < -1 =-1	Talla baja para la edad o retraso en talla Riesgo de talla baja Talla adecuada para la edad
Peso/Talla (P/T)	< -2 =-2 a < -1 =-1 a = 1	Peso bajo para la talla o desnutrición aguda Riesgo de peso bajo para la talla Peso adecuado para la talla
Índice de Masa Corporal (IMC/E)	> 1 a = 2 > 2	Sobrepeso (posible riesgo según OMS) Obesidad (sobrepeso u obesidad según OMS)

Fuente: Resolución 2121 Ministerio de Salud y Protección Social (Colombia).
Solo se incluyen los indicadores utilizados en el análisis de este estudio.

6.2 Impactos estimados sobre los niños y niñas

La primera de nuestras tres hipótesis de trabajo es que tanto HIM como HIM+FE tienen efectos **promedio** positivos sobre los niños y niñas **con respecto al grupo de control**, es decir, frente al grupo de HI que no fue objeto de ninguna intervención. Las variables de resultado se agrupan en indicadores de desarrollo e indicadores de estado nutricional. A continuación se analizan los impactos de HIM y HIM+FE sobre cada una de las dimensiones de desarrollo contempladas. En cada caso, se discute primero el efecto de HIM y HIM+FE **al compararse cada uno con respecto al grupo de control**. Luego se discute la comparación entre HIM+FE y HIM; es decir, si HIM+FE aportó valor por encima de lo que ya aportaba HIM.

6.2.1 Estado nutricional de niños y niñas

En esta sección se examinan los impactos de HIM y HIM+FE sobre el estado nutricional de niños y niñas. Para examinar si los programas comprendidos en HIM y HIM+FE tuvieron efectos promedio positivos sobre las variables de desarrollo de niños y niñas descritas anteriormente, se estima la ecuación (1) descrita en la sección 5.1.

²⁰ La desnutrición global ocurre en niños con un puntaje estandarizado de peso para la edad menor que -2.

En el cuadro 4 se reportan los impactos estimados sobre los puntajes Z de talla para la edad, IMC y peso para la talla. En este cuadro no se reportan efectos estadísticamente significativos de HIM+FE con respecto al grupo de control en ninguno de los indicadores nutricionales, ni efectos de HIM con respecto al grupo de control.

De otra parte, al comparar si HIM+FE tuvo un valor agregado adicional con respecto a HIM, se observa un efecto positivo de 13 % de desviación estándar (DE) de HIM+FE con respecto a HIM en peso para la talla que es estadísticamente significativo al 10 % de confianza estadística.

Cuadro 4. Impactos de HIM y HIM+FE en los puntajes estandarizados de medidas antropométricas

Variable de resultado	Diferencia ajustada HIM-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-HIM	P-valor	N
Talla para la edad	0,030 (0,029)	0,803 (0,302)	0,016 (0,036)	0,993 (0,659)	-0,014 (0,034)	0,992 (0,676)	1834
IMC para la edad	-0,016 (0,054)	0,996 (0,771)	0,109 (0,058)	0,192 (0,062)	0,125 (0,056)	0,088 (0,028)	1834
Peso para la talla	-0,008 (0,055)	1,000 (0,887)	0,125 (0,059)	0,114 (0,036)	0,133* (0,056)	0,066 (0,020)	1834

Estimación del parámetro β_1 de la ecuación (1) en la columna 3, β_2 en la columna 5 y $\beta_2 - \beta_1$ en la columna 7 por Mínimos Cuadrados Ordinarios. Errores estándar en paréntesis; P-valores ajustados por el método Sidak de hipótesis múltiples, P-valores sin el ajuste en paréntesis; * Significancia al 10%, ** Significancia al 5%, *** Significancia al 1%

En el cuadro 5 se presentan los estimadores de impacto sobre los indicadores de estado nutricional detallados en el cuadro 3. Se reporta que la probabilidad de sobrepeso de los niños y niñas en el grupo HIM disminuye 7 puntos porcentuales con respecto a los niños y niñas en los HI del grupo de control. Es decir, un efecto a favor de la intervención HIM en la reducción de la probabilidad de sobrepeso con respecto al grupo que no recibió ninguna de las intervenciones. No se observan otros efectos estadísticamente significativos de HIM con respecto al control. En el caso de HIM+FE no se observan efectos sobre indicadores antropométricos con respecto al grupo de control en ningún caso.

De otra parte, al comparar HIM+FE con HIM se encuentra evidencia de un mejor impacto nutricional de HIM en varios indicadores. En particular, se observa mayor fracción de niños y niñas con peso para la talla adecuado en HIM que en HIM+FE de 5,3 puntos porcentuales. Además se reporta que una fracción significativamente mayor de niños y niñas en HIM+FE tenía sobrepeso por IMC con respecto a HIM (aproximadamente 4,5 puntos porcentuales). En ambos grupos (HIM y HIM+FE) la proporción de niños y niñas con sobrepeso es más pequeña que en el grupo de control. No hay efectos de ninguna intervención en los indicadores de desnutrición aguda, retraso en talla, ni peso bajo para la talla. No se reportan estos efectos porque su prevalencia es muy baja (menos del 10 %) o muy alta (más de 90 %). Solo 2 % de los niños de la muestra presentan desnutrición aguda, 0,002 % presentan peso bajo para la talla, y 5 % presentan retraso en talla.

Cuadro 5. Impactos de HIM y HIM+FE en indicadores nutricionales

Variable de resultado	Media control	Diferencia ajustada HIM-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-HIM	P-valor	N
Talla baja para la edad	0,112	-0,007 (0,014)	1,000 [0,615]	-0,016 (0,012)	0,783 [0,174]	-0,009 (0,013)	0,995 [0,487]	1834
Riesgo de talla baja	0,3	0,012 (0,015)	0,988 [0,427]	0,008 (0,011)	0,996 [0,496]	-0,004 (0,013)	1,000 [0,770]	1834
Talla adecuada para la edad	0,568	-0,005 (0,020)	1,000 [0,806]	-0,002 (0,022)	1,000 [0,920]	0,003 (0,021)	1,000 [0,900]	1834
Peso adecuado para la edad	0,616	0,015 (0,021)	0,993 [0,458]	0,007 (0,019)	1,000 [0,706]	-0,008 (0,021)	1,000 [0,704]	1835
Riesgo de peso bajo para talla	0,097	0,02 (0,018)	0,911 [0,261]	0,013 (0,019)	0,995 [0,479]	-0,007 (0,019)	1,000 [0,706]	1834
Peso adecuado para la talla	0,69	0,04 (0,026)	0,629 [0,117]	-0,013 (0,025)	0,999 [0,602]	-0,053 (0,021)	0,11 [0,014]	1834
Sobrepeso según IMC	0,167	-0,068*** (0,017)	0,001 [0,000]	-0,024 (0,020)	0,891 [0,242]	0,045* (0,018)	0,093 [0,012]	1834

Estimación del parámetro β_1 de la ecuación (1) en la columna 3, β_2 en la columna 5 y $\beta_2 - \beta_1$ en la columna 7 por Mínimos Cuadrados Ordinarios. Errores estándar en paréntesis; P-valores ajustados por el método Sidak de hipótesis múltiples, P-valores sin el ajuste en paréntesis; * Significancia al 10%, ** Significancia al 5%, *** Significancia al 1%

6.2.2 Desarrollo cognitivo y de lenguaje y habilidades de alfabetismo emergente

Como se describe en la sección 5.1, para examinar si los programas comprendidos en HIM y HIM+FE tuvieron efectos promedio positivos sobre las variables de desarrollo de niños y niñas descritas anteriormente, se estima la ecuación (1). En esta sección se reportan los resultados sobre desarrollo cognitivo y de lenguaje y habilidades de alfabetismo emergente.

Desarrollo cognitivo y de lenguaje (factor CL)

Los resultados que se presentan en el cuadro 6 sugieren que la cualificación HIM no tuvo impacto sobre la categoría global de desarrollo cognitivo y de lenguaje con respecto al grupo de control con un p-valor de 0,663²¹ (primera fila

²¹ Un p-valor inferior a 0,01 indica que el impacto es estadísticamente significativo al 99 % de confianza estadística, un p-valor inferior a 0,05 indica que el efecto es estadísticamente significativo al 95 % de confianza, e inferior a 0,1 implicaría que es estadísticamente significativo al 90 %.

del cuadro 6). De otra parte, se observa evidencia de un impacto positivo y significativo de HIM+FE sobre el factor cognitivo y de lenguaje con respecto al grupo de control con p-valor de 0,025. En particular, se reporta un aumento de 15 % de desviación estándar en el constructo CL con respecto al grupo de control. Es decir, la brecha socioeconómica de desempeño cognitivo entre niños y niñas más pobres y niños y niñas en mejores condiciones socioeconómicas se reduce en 15 %.

Cuadro 6: Impactos de HIM y HIM+FE en el factor CL y el factor de alfabetismo emergente

Variable de resultado	Diferencia ajustada HIM-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-HIM	P-valor	N
CL (todas las medidas, Niños y niñas > 48 meses)	-0,030 (0,072)	0,663	0,151** (0,076)	0,025	0,182*** (0,073)	0,007	1071
CL (excluye PTT, Niños y niñas > 48 meses)	-0,041 (0,073)	0,712	0,148** (0,076)	0,028	0,189*** (0,074)	0,006	1071
CL (excluye PTT, Niños y niñas > 36 meses)	-0,066 (0,069)	0,828	0,066 (0,067)	0,162	0,132** (0,066)	0,025	1819
Factor de alfabetismo emergente	-0,100 (0,069)	0,925	0,045 (0,066)	0,249	0,145** (0,064)	0,013	1819

Estimación del parámetro β_1 de la ecuación (1) en la columna 3, β_2 en la columna 5 y $\beta_2 - \beta_1$ en la columna 7 por Mínimos Cuadrados Ordinarios. Errores estándar en paréntesis; * Significancia al 10%, ** Significancia al 5%, *** Significancia al 1%

Es importante recordar que el constructo CL incluye todos los instrumentos marcados en la columna CL del cuadro 2. Dado que incluye la prueba PTT que solo está disponible para niños y niñas mayores de 48 meses de edad, este efecto total sobre CL solo se computa para niños y niñas mayores de 48 meses (el 60 % de la muestra en seguimiento).

En la segunda fila del cuadro 6 se presenta el CL pero excluyendo la prueba PTT. Se excluye PTT porque es una prueba de control inhibitorio que aunque se considera una dimensión cognitiva, el constructo se enfoca exclusivamente en cognición y lenguaje. Sin embargo, se mantiene la restricción de que la muestra contenga solamente los niños y niñas mayores de 48 meses, para que sea comparable con los resultados de la primera fila del cuadro 6. En este caso se reporta un efecto también cercano a 15 % de una desviación estándar de HIM+FE con respecto al grupo de control. De otra parte, en la tercera fila del cuadro 6 se presenta un factor global que excluye PTT y se incluyen todos los niños y niñas mayores de 36 meses de edad. En este caso, el efecto deja de ser estadísticamente significativo. Este patrón estaría sugiriendo que los impactos de HIM+FE fueron sustancialmente mayores para los niños y niñas más grandes de la muestra que para los más pequeños; esta hipótesis se evalúa con más detalle en la sección siguiente. En ninguno de los casos se observan efectos de HIM con respecto al grupo de control.

Finalmente también se evaluó el efecto de HIM+FE con respecto a HIM bajo la hipótesis de que el efecto de HIM+FE debía ser al menos tan grande como el efecto de HIM. En las últimas tres columnas del cuadro 6 se presenta evidencia a favor de esta hipótesis. En las especificaciones del factor cognitivo y de lenguaje (CL), así como el factor de alfabetismo emergente, se observan impactos positivos y estadísticamente significativos de HIM+FE con respecto a

HIM. En el caso de CL se reportan efectos de entre 0,13 (p-valor de 0,025) y 0,19 (p-valor de 0,006) desviaciones estándar dependiendo de la muestra utilizada según la edad de los niños y niñas.

Habilidades de alfabetismo emergente

En la última fila del cuadro 6 se presentan los estimadores de los efectos de las intervenciones sobre el factor que mide habilidades de alfabetismo emergente. Este factor incluye la prueba de lenguaje receptivo TVIP, la prueba de lenguaje expresivo del WM III subescala 14 y la prueba de memoria de palabras del WM II subescala 17. Las tres están disponibles para todos los niños y niñas mayores de 36 meses de edad. En este caso, no se revela ningún efecto estadísticamente significativo de HIM o HIM+FE con respecto al grupo de control (p-valor de 0,925 y 0,249 respectivamente). Acerca de la comparación entre HIM+FE y HIM se reporta un efecto de 0,145 desviaciones estándar de HIM+FE sobre HIM con p-valor de 0,013, para todos los niños y niñas mayores de 36 meses de edad.

Discusión

Para comprender un poco más en detalle estos resultados, se estimaron también los impactos de las intervenciones sobre los valores estandarizados individuales de cada prueba que forma parte de estos dos factores globales (CL y alfabetismo emergente). Al analizar las pruebas individuales, se pueden observar detalles que facilitan la interpretación de los resultados principales de este estudio. Los resultados se presentan en el cuadro 7 y cuadro 8 (resultados Daberon por ítem).

Cuadro 7: Impacto de HIM y HIM+FE en las medidas cognitivas y de alfabetismo emergente							
Variable de resultado	Diferencia ajustada HIM-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-HIM	P-valor	N
Vocabulario (TVIP)	-0,084 (0,066)	0,936 (0,896)	-0,011 (0,065)	0,754 (0,570)	0,073 (0,062)	0,393 (0,122)	1819
Varios cognitivo (Daberon)	-0,003 (0,068)	0,827 (0,515)	0,055 (0,063)	0,514 (0,189)	0,058 (0,064)	0,338 (0,183)	1825
Control inhibitorio (PTT)	0,038 (0,074)	0,702 (0,302)	0,100 (0,076)	0,268 (0,097)	0,061 (0,073)	0,227 (0,200)	1073
Fluidez de recuperación (WM 12)	0,006 (0,057)	0,734 (0,458)	0,148*** (0,059)	0,009 (0,007)	0,142 (0,068)	0,102 (0,019)	1825
Vocabulario sobre dibujos (WM 14)	-0,084 (0,070)	0,977 (0,884)	0,099 (0,065)	0,220 (0,064)	0,183** (0,062)	0,013 (0,002)	1825
Memoria para palabras (WM 17)	-0,072 (0,058)	0,878 (0,891)	0,021 (0,060)	0,496 (0,364)	0,093 (0,058)	0,188 (0,056)	1825

Estimación del parámetro β_1 de la ecuación (1) en la columna 3, β_2 en la columna 5 y $\beta_2 - \beta_1$ en la columna 7 por Mínimos Cuadrados Ordinarios. Errores estándar en paréntesis; * Significancia al 10%, ** Significancia al 5%, *** Significancia al 1%; P-valores ajustados por el método RW de hipótesis múltiples, p-valores no ajustados en paréntesis.

Se reporta en el cuadro 7 un efecto positivo y estadísticamente significativo de HIM+FE sobre fluidez de recuperación (WM12) con respecto al grupo de control. No se ven efectos individuales estadísticamente significativos en ningún otro caso. Adicionalmente se reporta que el efecto positivo de HIM+FE con respecto al grupo HIM se debe principalmente a un efecto positivo sobre vocabulario expresivo (WM14) de 18 % de desviación estándar.

En el cuadro 8 se reporta que no hay evidencia de efectos estadísticamente significativos de HIM con respecto al grupo de control sobre ningún ítem del Daberon con excepción de habilidades de clasificación, que es significativamente solamente al 10 % de confianza estadística. En el caso de la intervención HIM+FE con respecto al grupo de control se ven efectos positivos y significativos al 10 % de significancia estadística sobre reconocimiento de partes del cuerpo, conocimientos generales y clasificación por categorías.

Cuadro 8: Impactos de HIM y HIM+FE en la escala de valoración cognitiva Daberon							
Variable de resultado	Diferencia ajustada HIM-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-HIM	P-valor	N
Total	-0,017 (0,067)	0,599	0,049 (0,062)	0,213	0,066 (0,063)	0,146	1821
Partes del cuerpo	-0,009 (0,056)	0,562	0,076* (0,056)	0,090	0,084* (0,052)	0,054	1821
Colores	-0,040 (0,073)	0,709	0,029 (0,075)	0,352	0,069 (0,067)	0,154	1821
Conceptos numéricos	-0,020 (0,065)	0,621	0,006 (0,062)	0,464	0,026 (0,066)	0,348	1821
Conocimiento general	0,033 (0,057)	0,284	0,076* (0,054)	0,080	0,044 (0,054)	0,212	1821
Preposiciones	-0,092 (0,064)	0,923	-0,033 (0,058)	0,716	0,059 (0,059)	0,160	1821
Seguimiento de indicaciones	-0,113 (0,068)	0,951	-0,062 (0,070)	0,810	0,050 (0,070)	0,235	1821
Plurales	0,009 (0,056)	0,436	0,048 (0,057)	0,200	0,039 (0,060)	0,258	1821
Percepción visual	-0,053 (0,063)	0,802	-0,042 (0,058)	0,766	0,011 (0,061)	0,429	1821
Categorías	0,095* (0,061)	0,062	0,121** (0,054)	0,014	0,026 (0,061)	0,334	1820

Estimación del parámetro β_1 de la ecuación (1) en la columna 3, β_2 en la columna 5 y $\beta_2 - \beta_1$ en la columna 7 por Mínimos Cuadrados Ordinarios. Errores estándar en paréntesis; * Significancia al 10%, ** Significancia al 5%, *** Significancia al 1%.

Finalmente al comparar HIM+FE con el grupo HIM se observa un efecto positivo de la intervención sobre el reconocimiento de partes del cuerpo de 0,08 desviaciones estándar.

6.2.3 Desarrollo socio emocional de niños y niñas

En el cuadro 9 se presentan los resultados de impacto de las intervenciones sobre desarrollo socioemocional de niños y niñas medida con base en el test Edades y Etapas Socioemocional, frente a estos no se reporta ningún impacto estadísticamente significativo de HIM+FE o HIM con respecto al grupo de control. En particular, los impactos estimados sobre el ASQ-SE total estandarizado de HIM y HIM+FE con respecto al grupo de control son pequeños y no son estadísticamente diferentes de cero. Cuando se comparan los impactos sobre desarrollo socioemocional de HIM+FE con HIM no se reporta ningún efecto adicional positivo o negativo, de acuerdo con lo que se esperaría dadas las características de las intervenciones HIM+FE.

Cuadro 9: Impacto de HIM y HIM+FE en el desarrollo socioemocional medido por ASQ-SE

Variable de resultado	Diferencia ajustada HIM-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-HIM	P-valor	N
Autorregulación	0,075 (0,056)	0,543 [0,093]	0,062 (0,064)	0,772 [0,169]	-0,013 (0,054)	0,985 [0,594]	1796
Obediencia	-0,084 (0,063)	1,000 [0,906]	-0,009 (0,062)	0,999 [0,560]	0,074 (0,066)	1,000 [0,130]	1797
Comunicación	0,099 (0,055)	0,257 [0,037]	-0,013 (0,056)	0,984 [0,595]	-0,113 (0,063)	0,271 [0,961]	1791
Comportamiento adaptivo	0,014 (0,065)	0,986 [0,415]	0,024 (0,062)	0,968 [0,350]	0,010 (0,063)	0,990 [0,438]	1796
Autonomía	0,068 (0,051)	0,542 [0,093]	0,030 (0,048)	0,916 [0,266]	-0,038 (0,056)	0,903 [0,747]	1797
Afecto	-0,030 (0,071)	1,000 [0,665]	-0,052 (0,080)	1,000 [0,741]	-0,022 (0,076)	0,999 [0,613]	1788
Interacción	0,029 (0,060)	0,951 [0,314]	0,013 (0,060)	0,986 [0,413]	-0,016 (0,063)	0,983 [0,599]	1794
Total	0,070 (0,058)	0,617 [0,113]	0,038 (0,066)	0,929 [0,282]	-0,032 (0,062)	0,945 [0,695]	1796

Estimación del parámetro β_1 de la ecuación (1) en la columna 3, β_2 en la columna 5 y $\beta_2 - \beta_1$ en la columna 7 por Mínimos Cuadrados Ordinarios. Errores estándar en paréntesis; * Significancia al 10%, ** Significancia al 5%, *** Significancia al 1%; P-valores ajustados por el método Sidák (1967) de hipótesis múltiples, p-valores no ajustados en paréntesis.

6.3 Impactos heterogéneos

En esta sección se investiga si los efectos de HIM+FE y HIM sobre las variables de desarrollo y estado nutricional varían dependiendo de características de los niños y niñas y posiblemente características de los centros que los atienden y su personal²². En particular, se analiza si los efectos varían según la edad y el sexo del niño, así como de su situación de desarrollo cognitivo²³ en línea de base y la calidad del ambiente de aprendizaje en su hogar (FCI, ver sección 3.5.3). En cuanto a las características de los agentes educativos en línea de base, se estudia si los efectos varían por nivel educativo y experiencia laboral. Finalmente como características del HI se estudian su tamaño y el cumplimiento de estándares de calidad según ICBF²⁴. El análisis de esta sección se concentra en el subconjunto de efectos que se encuentran significativos en la muestra completa en la sección previa.

Para este análisis, en cada caso se divide la muestra en dos grupos justamente en la mediana de la distribución de cada uno de los moderadores analizados (por ejemplo, educación, experiencia laboral, tamaño de los centros en número de niños, etc.)²⁵. En particular, los niños se dividen a los 30 meses de edad, y los agentes educativos se dividen a los 13 años de escolaridad y 10 años de experiencia laboral. Los centros se dividen según su mediana, que es 155 niños y niñas por HI. En términos de desarrollo inicial de los niños y niñas, se utiliza un factor construido con base en todos los ítems de la prueba Edades y Etapas Cognitivo y el inventario de palabras MacArthur.

El punto de corte es -0,03 que no tiene una clara interpretación intuitiva por ser un factor estadístico. Algo similar ocurre con el ambiente de aprendizaje en el hogar por FCI, que corresponde al componente principal de un análisis factorial de las preguntas sobre rutinas de padres con sus hijos; en este caso el punto de corte es 9,16. Finalmente el cumplimiento de estándares de ICBF se mide con base en el componente principal de un análisis factorial de todas las dimensiones de supervisión del ICBF. La mediana o punto de corte es -0,093.

6.3.1 Efectos heterogéneos por características de niños y niñas

Indicadores de estado nutricional

En el cuadro 10 se presentan los efectos heterogéneos sobre el puntaje-Z de talla para la edad. No se incluye la variable de ambiente estimulante en el hogar familiar por considerar que no está tan relacionado con el estado nutricional como sí lo está con el desarrollo cognitivo y socioemocional de niños y niñas (efectivamente nunca se observan efectos significativos en este caso).

Los resultados indican un efecto positivo y significativo al 5 % de confianza estadística de HIM con respecto al control para los niños y niñas mayores de 30 meses (0,08 DE), pero insignificante para los menores. También se reporta un efecto positivo de HIM con respecto al grupo HIM+FE de 0,07 DE que es significativo al 10 % de confianza. Además se observa también que HIM tuvo un efecto positivo con respecto al grupo de control en el caso de las niñas, pero no de

²² Estos efectos moderadores se evalúan con base en las características de hogares y centros en la línea de base. Es importante notar que las características medidas en el seguimiento han podido ser el resultado del mismo tratamiento evaluado y, por tanto, no sería correcto utilizarlas en este análisis.

²³ Esto se mide con base en el componente principal de un análisis factorial de todos los ítems de la prueba Edades y Etapas Cognitiva y el inventario de palabras MacArthur en línea de base.

²⁴ Este está construido como el componente principal de un análisis factorial de todos los ítems en los lineamientos del ICBF en las cuatro categorías: área de cocina, almacenamiento de alimentos, personal de cocina y área de consumo de alimentos.

²⁵ Al dividir por la mediana garantizamos que el tamaño de cada celda (una por encima y otra por debajo de la mediana) sea suficientemente grande para realizar el ejercicio estadístico.

Cuadro 10: Impactos heterogéneos sobre el puntaje Z de talla para la edad por características de los niños y las niñas

Variable de resultado	Media control	Diferencia ajustada HIM-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-HIM	P-valor	N
Niños y niñas menores	-0,791	-0,030 (0,046)	0,512	0,013 (0,065)	0,840	0,043 (0,058)	0,453	893
Niños y niñas mayores	-0,799	0,082** (0,035)	0,022	0,012 (0,039)	0,751	-0,070* (0,036)	0,055	941
P-valor		0,045		0,678		0,196		
Femenino	-0,875	0,108*** (0,038)	0,005	0,065 (0,041)	0,114	-0,043 (0,049)	0,383	891
Masculino	-0,705	-0,045 (0,038)	0,242	-0,031 (0,047)	0,506	0,013 (0,042)	0,748	943
P- valor		0,027		0,045		0,871		
Menos desarrollados	-0,867	0,030 (0,039)	0,450	-0,016 (0,043)	0,718	-0,045 (0,043)	0,289	915
Más desarrollados	-0,726	0,037 (0,041)	0,368	0,062 (0,045)	0,166	0,026 (0,045)	0,568	916
P-valor		0,864		0,341		0,422		

Estimación del parámetro β_1 de la ecuación (1) en la columna 3, β_2 en la columna 5 y $\beta_2 - \beta_1$ en la columna 7 por Mínimos Cuadrados Ordinarios. Errores estándar en paréntesis; * Significancia al 10 %, ** Significancia al 5 %, *** Significancia al 1 %. En la fila "p-valor" se reporta el p-valor de la prueba de significancia estadística de la diferencia entre un grupo heterogéneo y el otro (por ejemplo, entre niños y niñas).

los niños, de una magnitud de 0,11 DE y estadísticamente significativo al 1 % de confianza estadística. El nivel de desarrollo inicial de los niños no influye en los impactos.

De otra parte, en el cuadro 11 se observa que el tamaño de los centros no influye en los impactos de las intervenciones sobre la talla para la edad. No se observa tampoco ninguna diferencia sistemática por el índice de estándares según el ICBF. De otra parte, se observa que la intervención HIM+FE respecto al grupo de control tiene un efecto negativo sobre la talla para la edad solamente en espacios pedagógicos donde el agente educativo tiene menores niveles de educación. Finalmente al comparar la intervención HIM+FE con HIM se observa un efecto negativo sobre talla para la edad en el caso de agentes educativos de menor experiencia laboral (0,125 desviaciones estándar), pero un efecto positivo de 0,09 desviaciones estándar en el caso de agentes educativos con mayor experiencia laboral.

A continuación se presentan resultados similares para el peso y para la talla por características de niños y niñas y sus hogares. Los resultados que se presentan en el cuadro 12 indican que los resultados de HIM+FE con respecto al control y con respecto a HIM se atribuyen a los niños y niñas mayores de 30 meses, pero no a los más pequeños. Los

Cuadro 11: Impactos heterogéneos en el puntaje Z de talla para la edad por características de los centros

Variable de resultado	Media control	Diferencia ajustada HIM-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-HIM	P-valor	N
Centros pequeños	-0,714	0,001 (0,053)	0,981	0,027 (0,044)	0,538	0,026 (0,063)	0,680	889
Centros grandes	-0,880	-0,016 (0,040)	0,703	-0,039 (0,042)	0,365	-0,023 (0,039)	0,561	936
P-valor		0,777		0,219		0,151		
Menor puntaje de calidad ICBF	-0,694	-0,059 (0,039)	0,138	-0,038 (0,041)	0,355	0,021 (0,061)	0,730	915
Mayor puntaje de calidad ICBF	-0,930	0,010 (0,047)	0,832	-0,030 (0,057)	0,596	-0,040 (0,039)	0,303	906
P-valor		0,709		0,689		0,441		
Agente educativo menos educado	-0,775	-0,078 (0,051)	0,133	-0,156*** (0,046)	0,001	-0,079 (0,050)	0,119	417
Agente educativo más educado	-0,777	0,040 (0,041)	0,331	0,051 (0,047)	0,274	0,011 (0,056)	0,844	904
P-valor		0,089		0,235		0,773		
Agente educativo poca experiencia	-0,880	0,106** (0,042)	0,013	-0,019 (0,056)	0,739	-0,125*** (0,047)	0,009	862
Agente educativo mayor experiencia	-0,740	-0,064* (0,035)	0,072	0,030 (0,045)	0,49	0,094** (0,046)	0,042	958
P-valor		0,005		0,464		0,000		

Estimación del parámetro β_1 de la ecuación (1) en la columna 3, β_2 en la columna 5 y $\beta_2 - \beta_1$ en la columna 7 por Mínimos Cuadrados Ordinarios. Errores estándar en paréntesis; * Significancia al 10 %, ** Significancia al 5 %, *** Significancia al 1 %. En la fila "p-valor" se reporta el p-valor de la prueba de significancia estadística de la diferencia entre un grupo heterogéneo y el otro (por ejemplo, entre centros pequeños y centros grandes).

efectos son de 0,19 DE y 0,16 DE respectivamente. Asimismo, se reporta que los efectos positivos de HIM+FE con respecto al de control se atribuyen a las niñas (0,18 DE), y los efectos de HIM+FE con respecto a HIM se atribuyen a los niños (0,17 DE). La situación nutricional inicial del niño parece ser relevante en el caso de los efectos de HIM+FE con respecto a HIM; en particular, la intervención tuvo un efecto significativo y mayor en los niños y niñas que empezaron en un nivel inferior en la línea de base. Sin embargo, el efecto de HIM+FE con respecto al grupo de control se da en los niños y niñas con un mayor nivel de desarrollo inicial.

Cuadro 12: Impactos heterogéneos sobre el puntaje Z de peso para la talla por características de los niños y las niñas

Variable de resultado	Media control	Diferencia ajustada HIM-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-HIM	P-valor	N
Niños y niñas menores	0,147	-0,024 (0,081)	0,763	0,097 (0,087)	0,265	0,122 (0,084)	0,151	893
Niños y niñas mayores	0,088	-0,006 (0,063)	0,922	0,150** (0,066)	0,025	0,156** (0,068)	0,024	941
P-valor		0,875		0,688		0,575		
Femenino	0,079	0,102 (0,069)	0,142	0,182** (0,071)	0,012	0,080 (0,069)	0,250	891
Masculino	0,159	-0,112 (0,077)	0,148	0,056 (0,083)	0,504	0,167** (0,074)	0,025	943
P- valor		0,076		0,212		0,567		
Menos desarrollados	0,056	-0,074 (0,064)	0,253	0,061 (0,070)	0,381	0,135** (0,062)	0,031	915
Más desarrollados	0,178	0,072 (0,080)	0,371	0,183** (0,082)	0,028	0,111 (0,072)	0,126	916
P-valor		0,129		0,475		0,376		

Estimación del parámetro β_1 de la ecuación (1) en la columna 3, β_2 en la columna 5 y $\beta_2 - \beta_1$ en la columna 7 por Mínimos Cuadrados Ordinarios. Errores estándar en paréntesis; * Significancia al 10 %, ** Significancia al 5 %, *** Significancia al 1 %. En la fila "p-valor" se reporta el p-valor de la prueba de significancia estadística de la diferencia entre un grupo heterogéneo y el otro (por ejemplo, entre niños y niñas).

En el cuadro 13 se observa que el efecto positivo sobre el puntaje estandarizado de peso para la talla de HIM+FE con respecto al grupo de control es más notorio en centros grandes que en centros pequeños con una magnitud de 0,25 DE que es estadísticamente significativo. El impacto positivo de HIM+FE sobre HIM se observa exclusivamente en centros cuyos puntajes de cumplimiento de lineamientos del ICBF son mayores. También se reporta un impacto positivo de HIM+FE con respecto a HIM y con respecto al grupo de control que se observa en el caso de agentes educativos con mayores niveles de escolaridad; en particular, 0,2 DE y 0,17 DE respectivamente.

De otro parte, se observa de nuevo un resultado poco intuitivo según el cual los efectos del grupo HIM+FE con respecto al grupo de control y al grupo HIM vienen más explicados por agentes educativos con niveles de experiencia laboral más bajos que aquellos con mayor experiencia laboral. Los efectos son de 0,2 DE y 0,18 DE respectivamente.

Finalmente en los cuadros 14 y 15 se muestran resultados similares para el indicador de IMC para la edad. En este caso, se revela de nuevo que los resultados nutricionales positivos de HIM+FE se atribuyen al grupo de niños y niñas mayores de 30 meses, pero no a los menores.

Cuadro 13: Impactos heterogéneos en el puntaje Z de peso para la talla por características de los centros

Variable de resultado	Media control	Diferencia ajustada HIM-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-HIM	P-valor	N
Centros pequeños	0,128	0,030 (0,064)	0,641	0,034 (0,071)	0,631	0,005 (0,075)	0,952	889
Centros grandes	0,105	0,087 (0,108)	0,422	0,246** (0,102)	0,019	0,159 (0,106)	0,139	936
P-valor		0,385		0,162		0,624		
Menor puntaje de calidad ICBF	0,120	0,020 (0,097)	0,840	0,160 (0,105)	0,133	0,140 (0,112)	0,216	915
Mayor puntaje de calidad ICBF	0,113	-0,037 (0,075)	0,628	0,105 (0,082)	0,204	0,142* (0,074)	0,060	906
P-valor		0,873		0,783		0,652		
Agente educativo menos educado	0,125	-0,050 (0,147)	0,732	-0,061 (0,157)	0,699	-0,010 (0,132)	0,937	417
Agente educativo más educado	0,090	-0,033 (0,080)	0,684	0,166** (0,075)	0,030	0,198** (0,081)	0,016	904
P-valor		0,869		0,175		0,108		
Agente educativo poca experiencia	-0,036	0,024 (0,062)	0,704	0,200*** (0,069)	0,005	0,176** (0,074)	0,020	862
Agente educativo mayor experiencia	0,237	-0,023 (0,081)	0,783	0,097 (0,089)	0,280	0,120 (0,088)	0,177	958
P-valor		0,755		0,533		0,724		

Estimación del parámetro β_1 de la ecuación (1) en la columna 3, β_2 en la columna 5 y $\beta_2-\beta_1$ en la columna 7 por Mínimos Cuadrados Ordinarios. Errores estándar en paréntesis; * Significancia al 10 %, ** Significancia al 5 %, *** Significancia al 1 %. En la fila "p-valor" se reporta el p-valor de la prueba de significancia estadística de la diferencia entre un grupo heterogéneo y el otro (por ejemplo, entre centros pequeños y centros grandes).

Asimismo, el efecto del grupo HIM+FE con respecto al grupo de control se explica más por las niñas (0,15 DE) que por los niños mientras que lo opuesto ocurre con el efecto de HIM+FE con respecto a HIM, donde predomina el efecto sobre los niños (0,17 DE). De otra parte, los efectos positivos son más atribuibles al grupo de niños y niñas que se encontraban por debajo de la mediana de desarrollo cognitivo²⁶ en la línea de base en el caso de los impactos de HIM+FE con respecto a HIM. En el caso de los efectos de HIM+FE con respecto al grupo de control, los efectos están presentes en los niños y niñas con un mayor desarrollo cognitivo en la línea de base.

Cuadro 14: Impactos heterogéneos sobre el puntaje Z del IMC para la edad por características de los niños y las niñas

Variable de resultado	Media control	Diferencia ajustada HIM-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-HIM	P-valor	N
Niños y niñas menores	0,189	-0,024 (0,080)	0,765	0,087 (0,087)	0,322	0,111 (0,086)	0,197	893
Niños y niñas mayores	0,121	-0,023 (0,062)	0,711	0,129* (0,066)	0,053	0,152** (0,068)	0,027	941
P-valor		0,754		0,778		0,577		
Femenino	0,098	0,093 (0,067)	0,168	0,158** (0,069)	0,024	0,064 (0,068)	0,348	891
Masculino	0,216	-0,119 (0,078)	0,132	0,052 (0,084)	0,537	0,170** (0,076)	0,026	943
P- valor		0,081		0,278		0,457		
Menos desarrollados	0,100	-0,090 (0,063)	0,157	0,059 (0,069)	0,397	0,149** (0,062)	0,017	915
Más desarrollados	0,209	0,072 (0,080)	0,367	0,154* (0,081)	0,059	0,082 (0,072)	0,258	916
P-valor		0,104		0,680		0,166		

Estimación del parámetro β_1 de la ecuación (1) en la columna 3, β_2 en la columna 5 y $\beta_2 - \beta_1$ en la columna 7 por Mínimos Cuadrados Ordinarios. Errores estándar en paréntesis; * Significancia al 10 %, ** Significancia al 5 %, *** Significancia al 1 %. En la fila "p-valor" se reporta el p-valor de la prueba de significancia estadística de la diferencia entre un grupo heterogéneo y el otro (por ejemplo, entre niños y niñas).

Los impactos de HIM+FE también parecen estar liderados por lo que ocurre en centros grandes y no en centros más pequeños y por espacios pedagógicos de agentes educativos con mayores niveles de escolaridad. El índice de estándares de calidad del ICBF no hace diferencia y los efectos positivos parecen ser más evidentes en espacios pedagógicos de agentes educativos cuya experiencia laboral es inferior a la mediana (cuadro 15).

²⁶ El componente principal de un análisis de factores de todos los ítems de la prueba Edades y Etapas Cognitiva y el inventario de palabras MacArthur.

Cuadro 15: Impactos heterogéneos sobre el puntaje Z del IMC para la edad por características de los centros

Variable de resultado	Media control	Diferencia ajustada HIM-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-HIM	P-valor	N
Centros pequeños	0,157	0,027 (0,064)	0,676	0,032 (0,070)	0,652	0,005 (0,073)	0,946	889
Centros grandes	0,150	0,089 (0,104)	0,397	0,222** (0,100)	0,031	0,133 (0,105)	0,212	936
P-valor		0,387		0,187		0,669		
Menor puntaje de calidad ICBF	0,152	0,018 (0,098)	0,857	0,161 (0,105)	0,129	0,144 (0,113)	0,210	915
Mayor puntaje de calidad ICBF	0,157	-0,033 (0,073)	0,657	0,096 (0,082)	0,246	0,128* (0,073)	0,085	906
P-valor		0,947		0,788		0,721		
Agente educativo menos educado	0,161	-0,036 (0,152)	0,813	-0,049 (0,162)	0,765	-0,012 (0,135)	0,928	417
Agente educativo más educado	0,126	-0,046 (0,080)	0,571	0,146* (0,075)	0,054	0,192** (0,084)	0,024	904
P-valor		0,759		0,203		0,094		
Agente educativo poca experiencia	0,007	0,014 (0,063)	0,827	0,188*** (0,070)	0,009	0,174** (0,077)	0,026	862
Agente educativo mayor experiencia	0,270	-0,027 (0,081)	0,743	0,081 (0,089)	0,366	0,107 (0,087)	0,220	958
P-valor		0,743		0,498		0,694		

Estimación del parámetro β_1 de la ecuación (1) en la columna 3, β_2 en la columna 5 y $\beta_2 - \beta_1$ en la columna 7 por Mínimos Cuadrados Ordinarios. Errores estándar en paréntesis; * Significancia al 10 %, ** Significancia al 5 %, *** Significancia al 1 %. En la fila "p-valor" se reporta el p-valor de la prueba de significancia estadística de la diferencia entre un grupo heterogéneo y el otro (por ejemplo, entre centros pequeños y centros grandes).

Indicadores de desarrollo cognitivo y funciones ejecutivas

Se esperan efectos de las intervenciones mayores para los niños y niñas más grandes porque la mayoría de pruebas que fueron administradas son más apropiadas (y tienen más poder discriminatorio) para niños y niñas mayores de 3 años de edad. Esto es consistente con los resultados reportados en la sección anterior. En la sección 5.3.1 se mostró un impacto positivo y estadísticamente significativo de HIM+FE sobre el factor cognitivo y de lenguaje (CL) para la submuestra de niños mayores de 48 meses de edad, pero ese efecto desaparece cuando la submuestra más joven

Cuadro 16: Impactos heterogéneos en el factor CL por características de niños y niñas

Variable de resultado	Media control	Diferencia ajustada HIM-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-HIM	P-valor	N
Niños y niñas menores	0,041	-0,009 (0,082)	0,546	0,008 (0,081)	0,460	0,018 (0,077)	0,410	883
Niños y niñas mayores	-0,037	-0,082 (0,078)	0,853	0,163** (0,079)	0,021	0,245*** (0,076)	0,001	936
P-valor		0,290		0,232		0,018		
Femenino	0,062	-0,021 (0,094)	0,589	0,044 (0,086)	0,304	0,065 (0,088)	0,231	892
Masculino	-0,070	-0,102 (0,070)	0,928	0,095 (0,075)	0,102	0,198*** (0,072)	0,003	927
P-valor		0,410		0,481		0,148		
Menos desarrollados	-0,293	-0,046 (0,094)	0,688	0,125* (0,086)	0,075	0,171** (0,099)	0,042	903
Más desarrollados	0,300	-0,099 (0,075)	0,904	-0,008 (0,077)	0,541	0,091 (0,072)	0,106	914
P-valor		0,582		0,312		0,669		
Baja estimulación en casa	-0,265	0,035 (0,086)	0,341	0,046 (0,091)	0,306	0,011 (0,086)	0,449	911
Alta estimulación en casa	0,226	-0,124 (0,080)	0,938	0,124** (0,074)	0,047	0,248*** (0,076)	0,001	908
P-valor		0,143		0,581		0,031		

Estimación del parámetro β_1 de la ecuación (1) en la columna 3, β_2 en la columna 5 y $\beta_2 - \beta_1$ en la columna 7 por Mínimos Cuadrados Ordinarios. Errores estándar en paréntesis; * Significancia al 10 %, ** Significancia al 5 %, *** Significancia al 1 %. En la fila "p-valor" se reporta el p-valor de la prueba de significancia estadística de la diferencia entre un grupo heterogéneo y el otro (por ejemplo, entre niños y niñas).

de niños y niñas se incluye (ver cuadro 6). En esta sección se divide la muestra en dos grupos según la edad de niños y niñas **en línea de base**, en particular, se establece el punto de corte en la mediana que es 30 meses.

En el cuadro 16 se presentan los efectos heterogéneos sobre el factor cognitivo y de habilidad verbal (CL). Se confirma que los efectos positivos y significativos de HIM+FE con respecto al grupo de control y con respecto al grupo HIM se observan solamente para el grupo de niños y niñas mayores (en este caso, mayores de 30 meses de edad en la línea de base). Los efectos son de 0,16 (significativo al 5 % de confianza) y 0,25 desviaciones estándar respectivamente.

Cuadro 17: Impactos heterogéneos en el factor CL por características de centros

Variable de resultado	Media control	Diferencia ajustada HIM-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-HIM	P-valor	N
Centros pequeños	-0,144	-0,043 (0,099)	0,666	0,197** (0,092)	0,018	0,240*** (0,094)	0,006	884
Centros grandes	0,156	-0,193 (0,093)	0,979	-0,124 (0,080)	0,938	0,069 (0,090)	0,225	920
P-valor		0,293		0,050		0,439		
Menor puntaje de calidad ICBF	-0,023	-0,180 (0,098)	0,965	-0,009 (0,107)	0,533	0,171** (0,099)	0,045	913
Mayor puntaje de calidad ICBF	0,031	0,054 (0,090)	0,276	0,076 (0,074)	0,157	0,022 (0,096)	0,410	895
P-valor		0,065		0,490		0,281		
Agente educativo menos educado	-0,021	-0,147 (0,154)	0,828	-0,008 (0,138)	0,523	0,139 (0,128)	0,142	407
Agente educativo más educado	-0,020	0,017 (0,070)	0,406	0,127** (0,073)	0,042	0,111* (0,076)	0,075	903
P-valor		0,669		0,478		0,799		
Agente educativo poca experiencia	0,121	-0,090 (0,090)	0,840	-0,133 (0,090)	0,928	-0,043 (0,090)	0,682	852
Agente educativo mayor experiencia	-0,074	-0,039 (0,080)	0,686	0,231*** (0,077)	0,002	0,270*** (0,076)	0,000	953
P-valor		0,509		0,005		0,023		

Estimación del parámetro β_1 de la ecuación (1) en la columna 3, β_2 en la columna 5 y $\beta_2 - \beta_1$ en la columna 7 por Mínimos Cuadrados Ordinarios. Errores estándar en paréntesis; * Significancia al 10 %, ** Significancia al 5 %, *** Significancia al 1 %. En la fila "p-valor" se reporta el p-valor de la prueba de significancia estadística de la diferencia entre un grupo heterogéneo y el otro (por ejemplo, entre centros pequeños y centros grandes).

En el mismo cuadro se observa que el efecto de HIM+FE con respecto a HIM está liderado por un impacto positivo y significativo sobre los niños de 0,2 DE mientras que el efecto positivo sobre las niñas no es estadísticamente significativo. El desarrollo inicial del niño o la niña en términos de ASQ (dividiendo los grupos en la media de línea de base) tiene efectos diferenciales del impacto de HIM+FE sobre HIM y sobre el grupo de control para los niños y las niñas menos desarrollados en la línea de base. Finalmente se observa también en la última fila que los efectos positivos de HIM+FE tanto sobre el control (con 5 % de confianza) como sobre HIM se originan en hogares en donde la estimulación es más alta y el ambiente de aprendizaje es más apropiado en el hogar medido por FCI. En particular, los efectos son 0,12 DE y 0,25 DE respectivamente.

Cuadro 18: Impactos heterogéneos sobre el factor de alfabetismo emergente por características de los niños y las niñas

Variable de resultado	Media control	Diferencia ajustada HIM-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-HIM	P-valor	N
Niños y niñas menores	0,041	-0,061 (0,085)	0,764	0,009 (0,087)	0,457	0,071 (0,083)	0,197	883
Niños y niñas mayores	-0,037	-0,109 (0,077)	0,920	0,125** (0,075)	0,049	0,234*** (0,070)	0,001	936
P-valor		0,372		0,347		0,065		
Femenino	0,008	-0,043 (0,093)	0,675	0,051 (0,087)	0,280	0,093 (0,086)	0,141	892
Masculino	-0,009	-0,145 (0,070)	0,980	0,054 (0,072)	0,225	0,199*** (0,069)	0,002	927
P-valor		0,292		0,818		0,235		
Menos desarrollados	-0,270	-0,094 (0,093)	0,844	0,113* (0,087)	0,098	0,207** (0,096)	0,017	903
Más desarrollados	0,275	-0,118 (0,075)	0,941	-0,029 (0,076)	0,649	0,089 (0,071)	0,106	914
P-valor		0,679		0,284		0,543		
Baja estimulación en casa	-0,267	-0,014 (0,087)	0,564	0,011 (0,093)	0,454	0,025 (0,085)	0,386	911
Alta estimulación en casa	0,229	-0,135 (0,079)	0,956	0,129** (0,069)	0,031	0,264*** (0,067)	0,000	908
P-valor		0,257		0,369		0,021		

Estimación del parámetro β_1 de la ecuación (1) en la columna 3, β_2 en la columna 5 y $\beta_2 - \beta_1$ en la columna 7 por Mínimos Cuadrados Ordinarios. Errores estándar en paréntesis; * Significancia al 10 %, ** Significancia al 5 %, *** Significancia al 1 %. En la fila "p-valor" se reporta el p-valor de la prueba de significancia estadística de la diferencia entre un grupo heterogéneo y el otro (por ejemplo, por ejemplo, entre niños y niñas).

De manera similar, en el cuadro 17 se evalúa si los impactos varían según el tamaño de los centros, el índice de calidad del HI medido por estándares del ICBF y la educación y la experiencia laboral de los agentes educativos. Se observa que los efectos positivos de HIM+FE sobre CL con respecto al grupo HIM y con respecto al grupo de control ocurren solamente en centros más pequeños (aquellos con 155 niños y niñas o menos) y no en centros más grandes. En particular, los efectos son de 0,24 desviaciones estándar y 0,2 desviaciones estándar respectivamente.

Cuadro 19: Impactos heterogéneos sobre el factor de alfabetismo emergente por características de los centros

Variable de resultado	Media control	Diferencia ajustada HIM-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-HIM	P-valor	N
Centros pequeños	-0,133	-0,021 (0,095)	0,587	0,186** (0,091)	0,023	0,207** (0,095)	0,017	884
Centros grandes	0,143	-0,286 (0,098)	0,998	-0,148 (0,085)	0,956	0,137* (0,086)	0,058	920
P-valor		0,068		0,036		0,870		
Menor puntaje de calidad ICBF	-0,042	-0,204 (0,107)	0,969	-0,036 (0,115)	0,623	0,168* (0,110)	0,066	913
Mayor puntaje de calidad ICBF	0,057	-0,014 (0,087)	0,565	0,063 (0,070)	0,186	0,077 (0,082)	0,175	895
P-valor		0,199		0,549		0,508		
Agente educativo menos educado	-0,012	-0,183 (0,157)	0,875	-0,031 (0,149)	0,583	0,151 (0,139)	0,140	407
Agente educativo más educado	-0,004	-0,017 (0,074)	0,593	0,092* (0,070)	0,096	0,109* (0,075)	0,075	903
P-valor		0,573		0,501		0,903		
Agente educativo poca experiencia	0,147	-0,146 (0,094)	0,938	-0,154 (0,095)	0,946	-0,008 (0,084)	0,538	852
Agente educativo mayor experiencia	-0,089	-0,061 (0,076)	0,789	0,233*** (0,074)	0,001	0,294*** (0,073)	0,000	953
P-valor		0,260		0,002		0,039		

Estimación del parámetro β_1 de la ecuación (1) en la columna 3, β_2 en la columna 5 y $\beta_2 - \beta_1$ en la columna 7 por Mínimos Cuadrados Ordinarios. Errores estándar en paréntesis; * Significancia al 10 %, ** Significancia al 5 %, *** Significancia al 1 %. En la fila "p-valor" se reporta el p-valor de la prueba de significancia estadística de la diferencia entre un grupo heterogéneo y el otro (por ejemplo, entre centros pequeños y centros grandes).

En términos de un factor único que agrupa todas las variables de cumplimiento de estándares del ICBF, se observa que el efecto positivo de HIM+FE con respecto a HIM ocurre solamente en el grupo de centros cuyo índice es inferior a la mediana. Esto sugiere que la medición de calidad no captura de manera efectiva aquello que se relaciona con el apropiado desarrollo de los niños y niñas en los centros. Los efectos positivos de HIM+FE con respecto a HIM y el grupo de control ocurren solamente en el caso de agentes educativos con mayores niveles educativos (0,11 DE y 0,13 DE respectivamente).

De otra parte, la experiencia laboral de los agentes educativos parece ser más importante de tal suerte que los efectos positivos solo se observan para el grupo de agentes educativos con mayor experiencia y las magnitudes de los efectos son altas (0,23 DE HIM+FE con respecto a control, y 0,27 DE HIM+FE con respecto a HIM) y las significancias llegan a ser a menos del 1 % de confianza estadística.

En el cuadro 18 se presentan los efectos heterogéneos sobre el factor de alfabetismo emergente con respecto a las características de los niños y niñas y sus hogares. De nuevo se observa que los efectos positivos de HIM+FE con respecto a HIM se deben al subconjunto de niños y niñas mayores de 30 meses de edad en línea de base con una magnitud de 0,24 DE y estadísticamente significativo a menos del 1% de confianza estadística. También en este caso los efectos están liderados por el impacto de las intervenciones sobre los niños y no sobre las niñas.

El efecto positivo de HIM+FE con respecto a HIM sobre alfabetismo emergente es mayor para aquellos niños y niñas cuyo nivel de desarrollo inicial por ASQ en línea de base era inferior a la mediana. Finalmente se reporta en el cuadro 18 que los efectos son significativamente mayores para niños y niñas en hogares de familia con mejores ambientes de aprendizaje con efectos de 0,13 DE de HIM+FE con respecto a control y 0,26 DE de HIM+FE con respecto a HIM.

De otra parte, en el cuadro 19 se presentan los efectos heterogéneos sobre alfabetismo emergente respecto al tamaño de los HI, la educación y experiencia de los agentes educativos y el índice de estándares de calidad del ICBF. El efecto positivo de HIM+FE con respecto al grupo de control parece estar liderado por lo que ocurre en los centros pequeños y no en los grandes, con un efecto de 0,19 DE significativo al 5 % de confianza estadística.

De nuevo en este caso se observa que el efecto positivo de HIM+FE con respecto a HIM sobre alfabetismo emergente se aprecia en centros que puntúan más bajo en los estándares de calidad del ICBF. Hay efectos positivos de HIM+FE sobre el grupo de control y el grupo HIM cuando hay un mayor nivel de escolaridad de los agentes educativos. Los efectos son de 0,09 y 0,11 DE respectivamente. El número de años de experiencia laboral de los agentes educativos parece ser crucial. En particular, los efectos positivos de HIM+FE sobre control y sobre HIM son solo estadísticamente significativos en el caso de niños y niñas en espacios pedagógicos con agentes educativos que tienen experiencia laboral por encima de la mediana en la muestra; los efectos son de 0,23 DE y 0,30 DE respectivamente y altamente significativos a menos de 1 % de confianza estadística.

Indicadores de desarrollo socioemocional

En términos de desarrollo socioemocional no se reportaron efectos significativos de las intervenciones sobre la muestra total. Al evaluar los efectos por subgrupos de niños y niñas tampoco se evidencia ninguna diferencia que amerite mención.

6.3.2 Efectos sobre variables intermedias

En esta sección se examinan los efectos de las intervenciones sobre variables intermedias en los HI y en los hogares de niños y niñas, que se asumen como posibles mecanismos de transmisión de los efectos reportados en la sección anterior.

6.3.2.1 Prácticas en espacios pedagógicos, rutinas y calidad del cuidado en los HI

La teoría del cambio detrás de las intervenciones estudiadas en este documento indicaría que las prácticas pedagógicas de los agentes educativos, las rutinas en los espacios pedagógicos y la calidad global del cuidado en los centros mejoró como resultado de la contratación de auxiliares pedagógicos, las contrataciones de los expertos



psicosociales (HIM y HIM+FE), la formación de docentes a través del diplomado de la Universidad Nacional y el programa de lectura (HIM+FE).

Los instrumentos utilizados para evaluar esta hipótesis incluyen la escala ECERS-Revisada y la escala ITERS-Revisada (descritas brevemente en la sección 3.5.3). El ECERS evalúa el ambiente de atención en espacios pedagógicos de niños y niñas mayores de 2 años de edad, mientras que el ITERS lo hace para espacios pedagógicos de niños y niñas menores de 2 años. Las escalas capturan siete dimensiones del ambiente de cuidado: (1) espacios y muebles, (2) rutinas de cuidado personal, (3) lenguaje y razonamiento, (4) actividades de aprendizaje, (5) interacciones y desarrollo social, (6) estructura del programa, y (7) interacción entre el personal y los padres de familia.²⁷

Las escalas ECERS e ITERS recolectaron una submuestra de 216 espacios pedagógicos en 54 HI seleccionados aleatoriamente estratificando por ciudad. En el 60 % de estos se aplicó el ECERS y en el restante 40 % se aplicó el ITERS. En seguimiento, la mitad de estos espacios pedagógicos fueron evaluados de nuevo incluso si ya no tenían niños y niñas de la muestra de estudio²⁸; la otra mitad corresponde a nuevos espacios pedagógicos (no evaluados en línea de base)²⁹ que atendían niños y niñas en la muestra de seguimiento que habían crecido. Esta decisión permitía la posibilidad de estudiar los cambios en los espacios pedagógicos en el tiempo, pero también evaluar la medida en que los puntajes de calidad actuaban como mediadores de los efectos de las intervenciones sobre el desarrollo de niños y niñas en la muestra.

Las medidas que se construyen para el análisis estadístico corresponden a los resultados de un análisis factorial de los puntajes de cada uno de los ítems individuales por subescala (de las cuales hay siete según se describió anteriormente). Cada subescala tiene entre seis y siete ítems. El factor principal que resulta de este análisis se estandariza con respecto a los valores de línea de base para cada subescala (se utiliza la media y desviación estándar en la línea de base).

Las correlaciones entre los puntajes de las diferentes dimensiones tanto en la línea de base como en el seguimiento son altas³⁰, lo cual sugiere que los espacios pedagógicos que puntúan bien en alguna dimensión de calidad también puntúan bien en los otros dominios.

En el cuadro 20 se presentan los estimadores del efecto de HIM y HIM+FE sobre cada una de las subescalas de ECERS-R medidas al nivel del espacio pedagógico, controlando por características observadas en la línea de base, incluido el número de niños y niñas matriculados y la relación adultos-niños y niñas en el centro, así como los puntajes completos de las dimensiones ECERS-R en la línea de base. Este análisis restringe a la submuestra de espacios pedagógicos en los cuales se administró el ECERS-R tanto en la línea de base como en el seguimiento. Esto resulta en una muestra de 76 espacios pedagógicos.³¹

²⁷ Los ítems en cada sub-escala se describen en el anexo 6.

²⁸ Se recolectaron 119 espacios pedagógicos en todos los centros.

²⁹ Se estandariza con respecto a los valores de línea de base y no con respecto al grupo de control, debido a tamaños de muestra pequeños.

³⁰ Ver anexo 5.

³¹ En el caso del ITERS-R el número de espacios pedagógicos evaluados tanto en línea de base como en seguimiento es inferior (39).

A pesar de que el tamaño de muestra es pequeño, se observa un efecto estadísticamente significativo de HIM+FE sobre la subescala de calidad de las actividades de aprendizaje con respecto al grupo de control y con respecto al grupo HIM de 0,8 DE y 0,6 DE respectivamente.³²

Además, comparando los impactos de HIM y HIM+FE se observa que HIM+FE tuvo un efecto significativamente inferior sobre la subescala de rutinas de cuidado personal. Esto se debe posiblemente al hecho de que el componente HIM+FE incluía el componente de formación de agentes educativos con énfasis en contenidos pedagógicos, lo cual implicaba reducción en los tiempos (ya largos) de rutinas de cuidado personal. No hay evidencia de efectos en ningún otro caso.

Cuadro 20: Impactos de HIM+FE y HIM sobre la calidad del cuidado en los espacios pedagógicos (ECERS-R)³³

Sub-escala de calidad	Diferencia ajustada HIM-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-HIM	P-valor	N
Espacio y muebles	0,171 (0,466)	0,716	0,224 (0,447)	0,619	0,053 (0,391)	0,893	75
Rutinas de cuidado	-0,359 (0,441)	0,419	-1,102** (0,418)	0,011	-0,743* (0,372)	0,051	70
Lenguaje y razonamiento	0,325 (0,390)	0,409	0,314 (0,375)	0,406	-0,011 (0,328)	0,974	76
Actividades de aprendizaje	0,240 (0,388)	0,539	0,819** (0,377)	0,034	0,579* (0,327)	0,082	73
Interacciones	0,386 (0,396)	0,333	0,145 (0,380)	0,704	-0,241 (0,332)	0,471	76
Estructura del programa	0,201 (0,370)	0,589	0,011 (0,355)	0,976	-0,190 (0,310)	0,543	76
Padres y personal	0,215 (0,399)	0,593	0,239 (0,384)	0,536	0,025 (0,339)	0,942	75

Errores estándar en paréntesis; * Significancia al 10%, ** Significancia al 5%, *** Significancia al 1%.

³² Los ítems dentro de la subescala de interacción incluyen el nivel de supervisión durante el juego y aprendizaje, interacción con pares, interacción entre los agentes educativos y los niños y niñas y las estrategias de disciplina.

³³ Estimación de la ecuación: $Y_{csl,1} = \beta_0 + \beta_1 T_{1sl} + \beta_2 T_{2sl} + \gamma Y_{csl,0} + C'_{csl,0} \kappa + Z'_{csl,0} \lambda + \epsilon_{csl,1}$ donde $Y_{csl,1}$ es la medida de calidad del aula c en el HI s en la ciudad l en el seguimiento (t=1); T_{1sl} es una variable binaria igual 1 si el HI s en la ciudad l pertenece al grupo HIM; T_{2sl} es una variable binaria igual 1 si el HI s en la ciudad l pertenece al grupo HIM+FE; $Y_{csl,0}$ es la variable de calidad del aula c en el HI s en la ciudad l en la línea de base (t=0); $C_{csl,0}$ es un conjunto completo de efectos fijos de ciudad y $Z_{csl,0}$ es un conjunto de variables binarias que identifican al evaluador (psicólogo) que llevó a cabo la prueba. α es el término de error. En el Cuadro se reporta el parámetro β_1 en la columna 3, β_2 en la columna 5 y $\beta_2 - \beta_1$ en la columna 7 estimados por Mínimos Cuadrados Ordinarios.

Para incrementar el poder del ejercicio estadístico, también se presentan resultados que incluyen tanto la muestra de ECERS-R como la muestra de ITERS-R en todos los espacios pedagógicos de seguimiento, siempre y cuando se ubicaran en HI para los cuales existiera al menos un espacio pedagógico evaluado en la línea de base. Por tanto, en las estimaciones se usa como control el puntaje de calidad promedio en el centro y se combinan los puntajes ECERS-R e ITERS-R. Esto resulta en una muestra total de 145 espacios pedagógicos.

Estos resultados se presentan en el cuadro 21 y son consistentes con lo reportado en el cuadro 20. Hay un impacto de HIM con respecto al grupo de control sobre la subescala de calidad de interacciones. Se observan un efecto positivo de HIM+FE sobre la subescala de padres y personal con respecto al grupo de control (0,46 desviaciones estándar) y positivo sobre actividades de aprendizaje y sobre lenguaje y razonamiento con respecto al grupo HIM de 0,36 y 0,34 desviaciones estándar respectivamente. Se observa de nuevo que existe una transición de tiempos de cuidado personal a favor de más actividades de aprendizaje en HIM+FE tanto con respecto a HIM como con respecto al control.

Cuadro 21: Impactos de HIM+FE y HIM sobre la calidad del cuidado en los espacios pedagógicos (ECERS-R e ITERS-R)

Sub-escala de calidad	Diferencia ajustada HIM-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-HIM	P-valor	N
Espacio y muebles	-0,136 (0,257)	0,599	-0,196 (0,264)	0,460	-0,060 (0,204)	0,769	144
Rutinas de cuidado	-0,074 (0,316)	0,815	-0,834** (0,323)	0,011	-0,760*** (0,250)	0,003	138
Lenguaje y razonamiento	0,086 (0,257)	0,739	0,428 (0,263)	0,106	0,342* (0,204)	0,096	145
Actividades de aprendizaje	0,148 (0,260)	0,572	0,506* (0,269)	0,062	0,358* (0,202)	0,080	134
Interacciones	0,660* (0,333)	0,050	0,481 (0,340)	0,161	-0,180 (0,265)	0,498	145
Estructura del programa	0,128 (0,264)	0,628	-0,016 (0,270)	0,953	-0,144 (0,210)	0,494	145
Padres y personal	0,317 (0,267)	0,237	0,462* (0,277)	0,098	0,144 (0,215)	0,503	142

Estima la misma ecuación que en Cuadro 20 (ver nota al pie de página 32). Errores estándar en paréntesis; * Significancia al 10%, ** Significancia al 5%, *** Significancia al 1%.

6.3.2.2 | Prácticas de los padres de familia con sus hijos

Se esperaba que las intervenciones HIM y HIM+FE pudieran haber afectado los comportamientos de los padres a través del acompañamiento más cercano de profesionales que incluyen nutricionista y experto socioemocional, así

como el programa de lectura que incluía un componente importante de capacitación para padres. Para estudiar los cambios en los comportamientos o prácticas de los padres, se incluye el índice de estimulación en el hogar medido por el FCI desarrollado por Unicef. El FCI mide la calidad del ambiente de aprendizaje en el hogar a través de cinco subescalas: (1) actividades de juego (del niño o niñas con diferentes adultos del hogar), (2) materiales disponibles para el juego, (3) fuentes de materiales de juego, (4) disponibilidad de libros en el hogar y (5) disponibilidad de revistas en el hogar. Se ha mostrado que este instrumento tiene buenas propiedades de confiabilidad y consistencia y que además exhibe buen poder de predicción sobre variables de desarrollo cognitivo, motor y de lenguaje en niños y niñas medido por la escala de desarrollo Bayley (Hamadani, Tofail, Hilaly, Huda, Engle and Grantham-McGreggor, 2010).

Cuadro 22: Impactos de HIM+FE y HIM sobre las cinco subescalas del FCI

Sub-escalas del FCI	Diferencia ajustada HIM-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-HIM	P-valor	N
Actividades lúdicas con la madre (factor)	-0,037 (0,034)	0,267	0,026 (0,030)	0,383	0,064** (0,032)	0,046	1840
Actividades lúdicas con el padre (factor)	-0,112* (0,058)	0,055	-0,046 (0,056)	0,410	0,066 (0,062)	0,286	1460
Actividades lúdicas con un miembro del hogar (factor)	-0,019 (0,046)	0,672	0,037 (0,042)	0,390	0,056 (0,042)	0,184	1987
Actividades lúdicas por su cuenta	0,006 (0,056)	0,917	-0,042 (0,057)	0,467	-0,047 (0,052)	0,359	1862
Variedad de materiales lúdicos (factor)	-0,006 (0,057)	0,910	0,100 (0,061)	0,104	0,107* (0,060)	0,076	1862
Fuentes de materiales lúdicos (factor)	-0,176*** (0,064)	0,007	-0,056 (0,058)	0,338	0,120 (0,073)	0,105	1862
Número de libros para adultos en el hogar	0,062 (0,069)	0,369	0,065 (0,060)	0,281	0,003 (0,054)	0,954	1862
Número de periódicos y revistas en el hogar	0,027 (0,061)	0,660	0,091 (0,060)	0,132	0,064 (0,059)	0,283	1862

Estimación del parámetro β_1 de la ecuación (1) en la columna 3, β_2 en la columna 5 y $\beta_2 - \beta_1$ en la columna 7 por Mínimos Cuadrados Ordinarios. Errores estándar en paréntesis; * Significancia al 10 %, ** Significancia al 5 %, *** Significancia al 1 %.

En el cuadro 22 se presentan los impactos de HIM y HIM+FE sobre cada una de las cinco subescalas del FCI. Para las tres primeras subescalas se construye el factor principal de los ítems de cada una, mientras que para el cuarto y quinto se utiliza el número estandarizado de libros y revistas en el hogar respectivamente. Los resultados indican que hay impactos significativos de HIM+FE con respecto a HIM sobre la subescalas de actividades lúdicas con la madre de 0,06 desviaciones estándar y variedad de materiales lúdicos (0,1 desviación estándar).

Se observa un efecto negativo de HIM con respecto al grupo de control sobre la subescala de “Fuentes de materiales lúdicos” de 0,17 desviaciones estándar³⁴. También se reporta un efecto negativo de HIM con respecto al control sobre la frecuencia de actividades lúdicas del niño o niña con su padre. En otras escalas no hay evidencia de impactos.

El cuadro 23 se concentra en los hábitos de lectura en el hogar. Se estima el impacto de las intervenciones sobre (1) el número de libros disponibles en el hogar, (2) frecuencia en la que el niño o niña realizó actividades con libros en compañía de otros adultos del hogar durante los últimos 7 días y (3) frecuencia con que el niño o niña realizó actividades con libros sin adultos en los últimos 7 días. Por último, se reporta la proporción de hogares en los que se compraron o pidieron prestados libros para niños y niñas en los últimos 7 días. Los resultados indican que en el grupo HIM+FE los padres compran y piden prestados más libros para niños y niñas. En la evaluación cualitativa se encontró que los padres de familia de todos los grupos de estudio se refieren a la lectura como un componente importante en el proceso de desarrollo de sus hijos. A la vez indican que la falta de materiales dificulta su práctica diaria en el hogar. Algunos otros siguen reportando que no leen porque sus hijos son demasiado pequeños para entender.

Cuadro 23: Impactos de HIM+FE y HIM sobre los hábitos de lectura en el hogar

Hábitos de lectura	Media / proporción del control	Diferencia ajustada HIM-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-HIM	P-valor	N
Número de libros para niños y niñas en el hogar	7,351	-0,505 (0,542)	0,823	-0,007 (0,508)	0,505	0,498 (0,553)	0,369	1862
Minutos a la semana niño o niña lee/mira libros con un adulto	136,275	-7,092 (10,073)	0,759	6,868 (9,953)	0,246	13,960 (9,047)	0,125	1987
Minutos por semana niño o niña lee/mira libros solo	88,437	-9,982 (6,279)	0,943	-7,572 (6,282)	0,885	2,410 (6,050)	0,691	1862
Compró libros para niños y niñas	0,649	-0,054* (0,028)	0,058	-0,038 (0,026)	0,146	0,016 (0,026)	0,554	1862
Pidió libros prestados	0,248	-0,025 (0,025)	0,324	0,136*** (0,031)	0,000	0,161*** (0,030)	0,000	1862

Estimación del parámetro β_1 de la ecuación (1) en la columna 3, β_2 en la columna 5 y $\beta_2 - \beta_1$ en la columna 7 por Mínimos Cuadrados Ordinarios. Errores estándar en paréntesis; * Significancia al 10 %, ** Significancia al 5 %, *** Significancia al 1 %. En la fila “p-valor” se reporta el p-valor de la prueba de significancia estadística de la diferencia entre un grupo heterogéneo y el otro (por ejemplo, entre centros pequeños y centros grandes).

³⁴ Esta subescala incluye ítems que relacionan si los juegos y materiales que el niño o niña utiliza son objetos del hogar, juguetes comprados u objetos que vienen de fuera del hogar.

6.3.2.3 Estándares de calidad según ICBF

En el cuadro 24 se presentan los estimadores de HIM y HIM+FE sobre indicadores que resumen los estándares de calidad, según ICBF en términos de manipulación de alimentos y mantenimiento de los centros. Estas medidas se construyeron con base en análisis factorial de los diferentes ítems en cada categoría de los estándares requeridos por el ICBF en cada una de las siguientes dimensiones: (1) preparación y distribución de alimentos, (2) apariencia del área de preparación de alimentos, (3) calidad del área de almacenamiento de alimentos y (4) calidad del área de consumo de alimentos. Se observa un efecto positivo de HIM+FE con respecto al grupo de control en el cumplimiento de lineamientos que se refieren a la preparación de alimentos en el centro (0,2 desviaciones estándar). Desde los datos de línea de base, ya se observaba un alto cumplimiento de estos lineamientos en los centros de todos los grupos de estudio en manipulación de alimentos y mantenimiento de los centros en todos los grupos de estudio y no parece que las intervenciones hayan tenido efectos adicionales.

Cuadro 24: Impactos de HIM+FE y HIM sobre el cumplimiento de estándares de calidad del ICBF³⁵

Sub-escala de estándares	Media control	Diferencia ajustada HIM-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-Control	P-valor	Diferencia ajustada HIM+FE-HIM	P-valor	N
Área de almacenamiento	-0,171	0,136 (0,188)	0,236	0,039 (0,187)	0,417	-0,096 (0,153)	0,529	120
Área de consumo	-0,019	0,011 (0,149)	0,470	0,103 (0,148)	0,243	0,092 (0,122)	0,451	120
Preparación de alimentos	-0,145	0,021 (0,144)	0,442	0,216* (0,143)	0,067	0,195* (0,117)	0,097	120
Área de preparación de alimentos	-0,041	-0,155 (0,189)	0,792	-0,089 (0,189)	0,680	0,066 (0,153)	0,670	120

Errores estándar en paréntesis; * Significancia al 10 %, ** Significancia al 5 %, *** Significancia al 1 %

³⁵ Estimación de la ecuación: $Y_{sl,t} = \beta_0 + \beta_1 T_{1sl} + \beta_2 T_{2sl} + \gamma Y_{sl,0} + C'_{sl,0} \kappa + Z'_{sl,0} \lambda + \epsilon_{sl,t}$ donde $Y_{sl,t}$ es la medida de calidad del HI s según cumplimiento de los lineamientos del ICBF en la ciudad l en el seguimiento (t=1); T_{1sl} es una variable binaria igual 1 si el HI s en la ciudad l pertenece al grupo HIM; T_{2sl} es una variable binaria igual 1 si el HI s en la ciudad l pertenece al grupo HIM+FE; $Y_{sl,0}$ es la variable de cumplimiento de los estándares de calidad del HI s en la ciudad l en la línea de base (t=0). $C'_{sl,0}$ es un conjunto completo de efectos fijos de ciudad, y $Z'_{sl,0}$ es un conjunto de variables binarias que identifican el evaluador (psicólogo) que llevó a cabo la prueba. $\epsilon_{sl,t}$ es el término de error. En el Cuadro se reporta el parámetro β_1 en la columna 3, β_2 en la columna 5 y $\beta_2 - \beta_1$ en la columna 7 estimados por Mínimos Cuadrados Ordinarios.



Mariana



Conclusiones y recomendaciones

En este estudio se evalúan los impactos de unos componentes específicos de cualificación de la modalidad de atención Hogares Infantiles (HI) tanto por parte del ICBF como de la Fundación Éxito (FE) sobre el desarrollo de los niños y niñas atendidos. Por una parte, se evalúa el mejoramiento introducido por el ICBF, a través de la contratación del equipo de profesionales de apoyo que incluye nutricionista o profesional en salud y profesional psicosocial y la adición de auxiliares pedagógicos para apoyar las labores de los agentes educativos en los espacios pedagógicos (denotada intervención HIM en este documento). Por otra parte, se evalúan las cualificaciones adicionales entregadas y financiadas por la FE. En particular, (1) mejoramiento nutricional con un componente pedagógico en hábitos saludables en el hogar, (2) un diplomado de atención a la primera infancia ofrecido a un subconjunto de agentes educativos en los HI, en colaboración con la Universidad Nacional de Colombia, y (3) un programa de lectura para niños, niñas, maestras y padres ofrecido a través de la Fundación Ratón de Biblioteca (denotada intervención HIM+FE en este documento).

Con base en un diseño de experimento social controlado en ocho ciudades del país, una muestra de 120 HI y cerca de 1900 niños entre los 18 y 36 meses de edad en 2013, este estudio evalúa los efectos de estos componentes de cualificación sobre el estado nutricional y el desarrollo cognitivo y socioemocional de los niños y niñas atendidos. En particular, se estudian los impactos de las cualificaciones HIM y HIM+FE con respecto al grupo de control y si se observa un efecto adicional de los componentes HIM+FE con respecto a HIM. Asimismo, se analiza si los impactos de las intervenciones varían según las características de los niños y niñas, como sexo, edad, características de los padres y niveles iniciales de desarrollo. Esta evaluación de impacto fue complementada con una evaluación cualitativa de implementación que se llevó a cabo en 12 HI de la muestra y una evaluación de consumo aparente por pesaje de alimentos que se llevó a cabo en 50 HI de la muestra.

En esta sección se resumen los principales resultados de la evaluación y se plantean algunas recomendaciones.

Conclusiones

Las conclusiones se resumen en tres secciones complementarias: resultados de implementación, resultados de impacto y resultados intermedios.



Resultados de implementación

1. Respecto al equipo de profesionales de apoyo y auxiliares pedagógicos que habían sido contratados al momento de la recolección de datos de seguimiento de la evaluación:
 - a. Todos los HI (HIM y HIM+FE) de los grupos de tratamiento habían contratado al menos a un nutricionista.
 - b. Todos los HIM+FE tenían al menos un profesional psicosocial y en HIM un 97 %.
 - c. Todos los centros en el grupo HIM habían contratado al menos un auxiliar pedagógico, y 97 % en HIM+FE.

- d. 37 % de los HI en el grupo de control habían contratado al menos a un nutricionista, 20 % a un profesional psicosocial y 15 % al menos a un auxiliar pedagógico.
 - e. 32 % de centros tanto en HIM como HIM+FE tenían el equipo de apoyo completo según el lineamiento del ICBF. Es decir, un nutricionista por cada 200 niños y niñas, un profesional socioemocional por cada 200 niños y niñas y un auxiliar pedagógico por cada 50 niños y niñas. Esto se debe a que muchos de los profesionales contratados trabajan tiempo parcial. Esto está relacionado con el hecho de que en algunas regiones existe poca oferta de este tipo de profesional.
 - f. Diferentes actores reconocen positivamente la vinculación de los profesionales.
 - g. Los padres perciben la contratación de los profesionales como una mejora de los centros y son muy receptivos a los consejos de los profesionales.
 - h. Los agentes educativos han liberado tiempos para actividades como planear y facilitar talleres con padres de familia, gracias a la presencia del equipo profesional.
 - i. El equipo profesional reporta falta de tiempo para cantidad de trabajo, falta de espacio físico para sus labores y salarios bajos.
 - j. Los auxiliares pedagógicos colaboran en temas de documentación, registros, preparación de materiales, etc., tareas que los agentes educativos realizaban después de la jornada laboral.
 - k. Los auxiliares pedagógicos generalmente son asignados a rutinas de cuidado de bebés y a reemplazar ausencias de agentes educativos u otro personal del centro.
 - l. No se observan auxiliares pedagógicos apoyando espacios de los niños y niñas mayores de 2 años de edad.
2. Formación de agentes educativos (Universidad Nacional). 147 agentes educativos de 40 centros HIM+FE participaron en todo el componente de instrucción y 133 completaron los requisitos y recibieron el diploma. Las razones por las cuales una fracción de agentes educativos no culminó exitosamente el programa incluyen: retiro voluntario, retiro permanente del HI o porque no se entregó el proyecto de grado en los tiempos estipulados.
3. Programa Lectura Ratón de Biblioteca. 6000 libros fueron entregados a 40 centros HIM+FE; se realizaron 5000 talleres con niños y niñas en los centros, 560 talleres con padres, 257 talleres con agentes educativos y 230 visitas de diagnóstico a los centros por parte de los promotores de lectura.
4. Componente nutricional
- a. La porción servida a niños y niñas respecto a la minuta de alimentos (ICBF o ICBF+FE según sea el caso) en promedio en los tres tiempos de comida en los centros se observó así:
 - b. 85 % a 91 % en HIM
 - c. 93 % a 101 % en HIM+FE
 - d. 100 % a 104 % en control
5. La fracción de centros que realizan ajustes a la minuta por estado nutricional o enfermedades especiales que requieren ajustes en la dieta como, por ejemplo, diabetes, alergias, intolerancia a lactosa, estreñimiento o reflujo:
- a. HIM: 31 % por bajo peso, 25 % por sobrepeso, 31 % por enfermedades especiales.
 - b. HIM+FE: 47 % por bajo peso, 29 % por sobrepeso, 47 % por enfermedades especiales.
 - c. Control: 35 % en todos los casos.
6. En cuanto al consumo de alimentos de los niños y niñas, de las porciones que les sirven durante los tiempos de comida se observó que, en promedio, 46 % de la porción la consumen solos, 41 % con apoyo

de un adulto y 13 % de la porción no es consumida. Esto no variaban significativamente entre centros de diferentes grupos de estudio.

7. Con respecto al consumo total de calorías de los niños en los centros se reporta:
 - a. HIM: levemente por debajo de la minuta ICBF (-7 % para niños y niñas pequeños y cerca de -13 % grandes para niños y niñas grandes).
 - b. HIM+FE: por encima minuta ICBF (+11 %) y por debajo de minuta ICBF+FE (-9 % a -22 %).
 - c. Control: por encima de minuta ICBF (+11 %).
8. Se observó que el consumo de carbohidratos simples superaba el 10 % recomendado en todos los casos, lo cual estaría asociado a mayores riesgos de sobrepeso y obesidad.

7.2

Resultados de impacto

1. Se reporta un efecto positivo (reducción) en el sobrepeso en el grupo HIM con respecto al grupo de control. También se observa un efecto negativo de HIM+FE en sobrepeso y peso adecuado. Esto sugiere que la minuta prevista en HIM es adecuada y no es necesario aumentarla.
2. No se encuentran efectos en desarrollo socioemocional.
3. Se reporta un efecto positivo y significativo de HIM+FE sobre el desarrollo cognitivo y de lenguaje, con respecto a ambos grupos, control y HIM. Este efecto llega a ser casi de 0,18 DE – 0,19 DE, es decir, un impacto grande comparado con intervenciones similares que han sido evaluadas en países de la región.
4. Se reporta un efecto positivo y significativo de HIM+FE sobre HIM en habilidades de prelectura de 0,145 DE. Estos resultados se asocian tanto al programa de lectura, incluyendo mayor participación de los padres, como al entrenamiento de agentes educativos.
5. No se reportan efectos de HIM sobre desarrollo cognitivo y de lenguaje o habilidades de prelectura en comparación con el grupo de control.
6. Los efectos positivos de las intervenciones sobre nutrición (puntaje-Z de talla para edad) y sobre desarrollo cognitivo son mayores para los niños que tenían más de 30 meses de edad en la línea de base.
7. Se reportan efectos positivos y significativos sobre puntaje-Z de talla para la edad que son más fuertes para las niñas que para los niños, mientras que lo contrario ocurre en el caso de desarrollo cognitivo y de lenguaje.
8. Los efectos significativos de las intervenciones sobre los niños y niñas beneficiarios son también más fuertes en el caso de niños y niñas con niveles de desarrollo más bajo al iniciar. De otra parte, los efectos son más fuertes (positivos) en el caso de niños y niñas que residen en hogares donde la estimulación adecuada es más alta.
9. Se reporta que los efectos positivos de las intervenciones son generalmente mayores en centros de menor tamaño, y en casos en que el agente educativo tiene mayor escolaridad o más experiencia laboral.



7.3 Resultados intermedios

1. Los padres del grupo HIM+FE tienen mayores probabilidades de pedir libros prestados de los centros para leer con los niños y niñas.
2. En los espacios pedagógicos de los centros del grupo HIM+FE se observa un aumento significativo de los puntajes de calidad de actividades de aprendizaje según las escalas ECERS e ITERS con respecto al grupo de control, pero un empeoramiento en la calidad de las rutinas de cuidado personal. Esto se debe posiblemente al hecho de que el componente HIM+FE incluía el componente de formación de agentes educativos con énfasis en contenidos pedagógicos, lo cual implicaba reducción en los tiempos de rutinas de cuidado personal.
3. En los hogares de familia del grupo HIM+FE se observa un mayor número y variedad de materiales lúdicos y mayor frecuencia de actividades lúdicas con las madres.
4. Con base en la evaluación cualitativa se reporta que los padres de familia de todos los grupos de estudio se refieren a la lectura como un componente importante en el proceso de desarrollo de sus hijos. A la vez indican que la falta de materiales dificulta su práctica diaria en el hogar. Algunos otros siguen reportando que no leen porque sus hijos son demasiado pequeños para entender.

Recomendaciones

1. El programa de lectura desarrollado por la FE tiene claros impactos positivos que se potencializan al incluir explícitamente a los padres y agentes educativos a través de talleres de instrucción y práctica. Se recomienda replicar esta intervención en otras modalidades de atención a la primera infancia.
2. Aunque los resultados nutricionales de HIM son positivos, se podrían mejorar aún más disminuyendo la cantidad de carbohidratos que consumen los niños.
3. En varias ciudades los HI de los dos grupos de tratamiento enfrentaron dificultades para contratar profesionales especializados (nutricionistas, psicólogos). A veces se mencionaban problemas de oferta de este tipo de perfil en el mercado laboral local y también inconvenientes con la remuneración sobre todo a la luz de escasez de estos profesionales en algunos contextos. Por tanto, la expansión de esta estrategia podría considerar la opción de incluir otros profesionales de salud y ajustar los salarios o el número de horas trabajado (y, por tanto, las obligaciones).
4. El rol del nuevo equipo profesional puede potencializarse con un programa de formación previo que facilite: su articulación con el resto del personal del centro y desarrolle sus habilidades para la integración de los servicios para los niños y niñas de maneras efectivas. Por ejemplo, la nutrición se debe abordar de manera articulada en todo el proceso de educación, tal como lo plantean los lineamientos de atención integral. No se debe limitar la labor del nutricionista a la medición de peso y talla y registro sistemático de medidas. Su labor debe ir acompañada de pedagogía y promoción de hábitos saludables, a los padres, los agentes educativos y demás personal del HI. Por ejemplo, en esta evaluación se reporta que en las horas de comida los niños y niñas consumen casi la mitad de sus porciones solo si los apoya un adulto. Igualmente se reporta que una baja fracción de centros implementan ajustes a la minuta en casos de condiciones nutricionales o patologías que requieren dieta especial. En ambos casos, el asesoramiento de la nutricionista sería ideal para mejorar las prácticas en los centros.
5. Se sugiere fortalecer el papel del grupo de profesionales de apoyo en su capacidad específica de capacitadores de agentes educativos. Particularmente se sugieren los siguientes aspectos que permitirían multiplicar los potenciales efectos positivos al orientar mejor a los agentes educativos que son quienes pasan la mayor cantidad de tiempo con niños y niñas y pueden observar sus comportamientos en la cotidianidad:

- a. Detección de riesgos tempranos en todas las áreas del desarrollo.
- b. Implementación de planes de acción en casos de riesgo.
- c. Trabajo con las familias.
- d. Seguimiento y evaluación del progreso de niños y niñas.
- e. Planeación pedagógica e implementación de proyectos pedagógicos en los centros directamente en el trabajo diario con niños y niñas.

En la observación actual no se apreció ni reportó con frecuencia que el equipo de profesional surtiera estos procesos a través de sesiones de formación, reuniones de planeación o apoyos directamente en los espacios pedagógicos.

6. El equipo profesional se podría capacitar de manera más puntual en las acciones para adoptar en caso de detección de riesgos, y debe estar disponible un protocolo para estos casos. Como se reporta en este estudio, la fracción de centros que hacen ajustes a la minuta de menú en casos de condiciones nutricionales o patologías que requieren dieta especial es muy baja. Durante la evaluación cualitativa, en ocasiones se reportaba que dichos ajustes no están autorizados por los centros zonales o que no tienen claro que la nutricionista sí tiene autonomía para llevar a cabo dichos ajustes.
7. Se recomienda que el equipo profesional trabaje más de cerca con los agentes educativos y que este grupo con la debida formación y capacitación pudiera colaborar en la supervisión y acompañamiento de prácticas pedagógicas en los centros que promuevan el mejoramiento continuo de lo que ocurre en los espacios pedagógicos directamente con los niños y niñas. La literatura internacional muestra la relevancia del acompañamiento continuo por parte de profesionales de los agentes educativos. En este caso se podría aprovechar la presencia de estos profesionales, para que se pudiera llevar a cabo esta práctica sin mayores costos adicionales para los centros.
8. Se recomienda monitorear la contratación completa de auxiliares pedagógicos, para que se pueda cumplir con las tasas de niños y niñas por adulto que concibe la estrategia de atención y que de esta manera se faciliten los procesos pedagógicos especialmente en los casos de espacios pedagógicos de niños y niñas mayores de 2 años de edad. La contratación completa de auxiliares pedagógicos es baja, y los que están contratados se dedican a las sala cunas. Por tal razón, los espacios pedagógicos de niños y niñas mayores de 2 años continúan siendo atendidos por un solo adulto, lo cual implica una tasa de niños y niñas por adulto muy alta, y dificulta el trabajo adecuado con los niños y niñas.
9. Los programas de formación para agentes educativos de primera infancia se deben adecuar para incorporar recomendaciones más específicas acerca de cómo el juego, la música, la lectura, el arte y la exploración con propósito conducen al aprendizaje de los niños y niñas. De las entrevistas a profundidad con más de 100 agentes educativos se reporta una desconexión entre la concepción de atención inicial a través del juego, la música, la lectura y el arte como herramientas de trabajo con los niños y niñas más pequeños, y el hecho de que estos vehículos permiten, de hecho, alcanzar metas de aprendizaje. Los agentes educativos no vinculan de manera clara las actividades con la intención final en términos de formación de habilidades.

Referencias

- Bernal, R., & Fernández, C. (2013). Subsidized Childcare and Child Development in Colombia: Effects of Hogares Comunitarios de Bienestar as a Function of Timing and Length of Exposure. *Social Science & Medicine*, 97, 241–249.
- Bernal, R., & Quintero, C. (2014). Caracterización de los niños y niñas entre cero y cinco años de edad en la Encuesta Longitudinal Colombiana (ELCA). Manuscrito no publicado, Universidad de los Andes.
- Bernal, R. (2014) Diagnóstico y recomendaciones para la atención de calidad a la primera infancia en Colombia [Diagnostic and Recommendations of Early Childhood Services in Colombia]. Cuadernos de Fedesarrollo N.º 51.
- Burchinal, M. R., Roberts, J. E., Jr, R. R., Zeisel, S. A., Neebe, E., & Bryant, D. (2000). Relating Quality of Center-Based Child Care to Early Cognitive and Language Development Longitudinally. *Child development*, 71(2), 339–357.
- Caldwell, B. M., & Bradley, R. H. (2003). Home Observation for Measurement of the Environment: Administration Manual. Tempe, AZ: Family & Human Dynamics Research Institute, Arizona State University.
- Comisión Intersectorial de la Primera Infancia. (2013). Estrategia de atención integral para la primera infancia: Fundamentos políticos, técnicos y de gestión. Imprenta Nacional, Bogotá.
- Danzer, V. A., Gerber, M. F., Lyons, T. M., & Voress, J. K. (1991). Daberon 2: Screening for School Readiness. Pro-Ed.
- Diamond, A., & Taylor, C. (1996). Development of an Aspect of Executive Control: Development of the Abilities to remember what I said and to “do as I say, not as I do”. *Developmental psychobiology*, 29(4), 315–334.
- Fernald, L. C. H., Kariger, P., Engle, P., & Raikes, A. (2009). Examining Early Child Development in Low-Income Countries. The World Bank.
- Frongillo, E. A., Sywulka, S. M., & Kariger, P. K. (2003). Unicef Psychosocial Care Indicators Project. Final report to Unicef. Ithaca: Division of Nutritional Sciences, Cornell University, 7.
- Hamadani, J. D., Tofail, F., Hilaly, A., Huda, S. N., Engle, P., & Grantham-McGregor, S. M. (2010). Use of Family Care Indicators and Their Relationship with Child Development in Bangladesh. *Journal of Health, Population, and Nutrition*, 28(1).
- Handal, A. J., Lozoff, B., Breilh, J., & Harlow, S. D. (2007). Sociodemographic and Nutritional Correlates of Neurobehavioral Development: a Study of Young Children in a Rural Region of Ecuador. *Revista Panamericana de Salud Publica*, 21(5), 292–300.
- Harms, T., Clifford, R. M., & Cryer, D. (1998). Early Childhood Environment Scale-Revised Edition.
- Harms, T., Cryer, D., & Clifford, R. M. (2003). Infant and Toddler Environment Rating Scale-Revised.
- Heo, K. H., & Squires, J. (2012). Cultural Adaptation of a Parent Completed Social Emotional Screening Instrument for Young Children: Ages and Stages Questionnaire-Social Emotional. *Early human development*, 88(3), 151–158.
- Leyva, D., Weiland, C., Barata, M. C., Yoshikawa, H., Snow, C. E., Treviño, E., & Rolla, A. (en imprenta 2015). Teacher-child interactions in Chile and their associations with kindergarten outcomes. *Child Development*.
- Muñoz Sandoval, A. F., Woodcock, R. W., McGrew, K. S., & Mather, N. (2005). Bateria III Woodcock-Muñoz.
- Ramey, C. T., Campbell, F. A., Burchinal, M., Skinner, M. L., Gardner, D. M., & Ramey, S. L. (2000). Persistent Effects of Early Childhood Education on High-Risk Children and Their Mothers. *Applied developmental science*, 4(1), 2–14.
- Romano, J. P., & Wolf, M. (2005). Stepwise Multiple Testing as Formalized Data Snooping. *Econometrica*, 73(4), 1237–1282.
- Schady, N., Behrman, J., Araujo, M. C., Azuero, R., Bernal, R., Bravo, D., Vakis, R. (2015). Wealth Gradients in Early Childhood Cognitive Development in Five Latin American Countries. *Journal of Human Resources*, 50(2), 446–463.
- Šidák, Z. (1967). Rectangular confidence regions for the means of multivariate normal distributions. *Journal of the American Statistical Association*, 62(318), 626–633.

- Squires, J., Bricker, D. D., & Twombly, E. (2009). *Ages & stages questionnaires: A parent-completed child monitoring system*. Paul H. Brooks Publishing Company.
- Squires, J., Bricker, D., Heo, K., & Twombly, E. (2002). Identification of Socioemotional Problems in Young Children Using a Parent-Completed Screening Measure. *Early Childhood Research Quarterly*, 16(4), 405–419.
- Squires, J., Bricker, D., & Twombly, E. (2002). *Ages & Stages Questionnaires: Social-emotional*.
- Squires, J., Twombly, E., & Bricker, D. (2009). *ASQ-3 Ages and Stages Questionnaires User's Guide*.
- Sylva, K., Siraj-Blatchford, I., Taggart, B., Sammons, P., Melhuish, E., Elliot, K., & Totsika, V. (2006). Capturing Quality in Early Childhood Through Environmental Rating Scales. *Early Childhood Research Quarterly*, 21(1), 76–92.
- Vyas S. and Kumaranayake, L. (2006). Constructing socio-economic status indices: How to use principal components analysis. *Health Policy Plan*, 21, 459–468.

Anexos

Anexo 1. Mejoramiento Fundación Éxito y minutas establecidas

Aporte nutricional

Mejoramiento de minuta: aportes nutricionales al 80 % de los requerimientos nutricionales con énfasis en consumo de proteínas y frutas y verduras. Se logra un aporte de calorías en 15 %, mejoramiento en consumo de proteínas de alto valor biológico, hierro hem (que tiene mucho mejor absorción) y el de zinc. El aporte de frutas (en presentación de fruta entera, sin procesar en jugos) para aumentar el aporte de vitamina A y otras vitaminas del complejo B, que se articulan con la integralidad de la atención en la promoción de estilos de vida saludable.

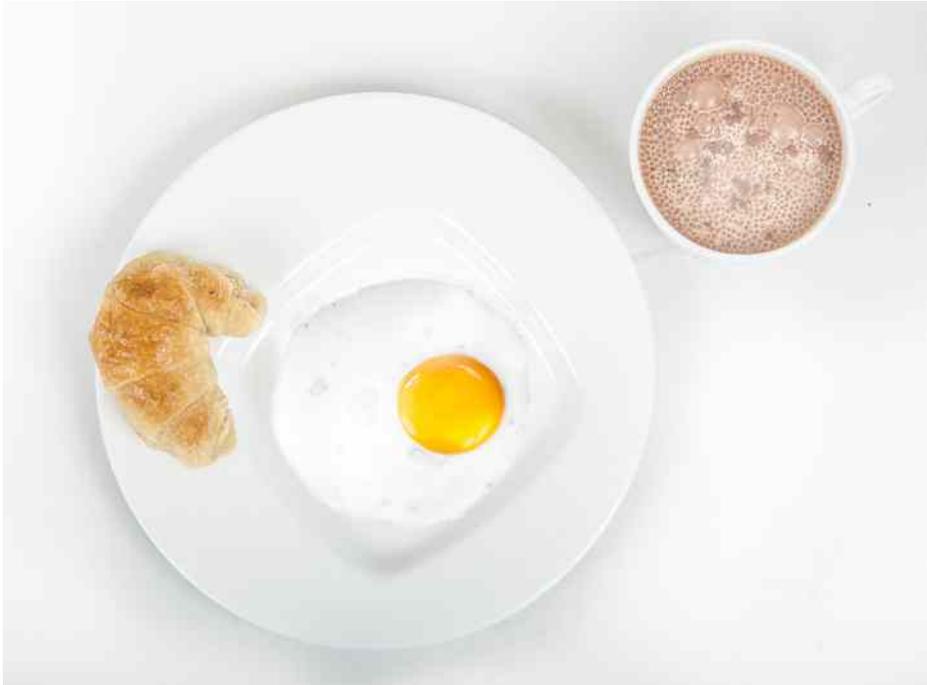
Grupo de edad: 1 año a 3 años y 11 meses

Desayuno o primer tiempo de comida

Grupo alimento	Frecuencia	Cantidad					Unidad casera de servido
		P. Bruto ICBF	P. Neto ICBF	P. Bruto FE	P. Neto FE	P. Servido	
Lácteos							
Leche en polvo ó	Todos los días	9,7 gr	9,7 gr	10,3 gr	10,3 gr	150cc	5 onzas
Leche entera pasteurizada		75 cc	75 cc	50 cc	50 cc		
Mezcla vegetal							
Bienestarina	Todos los días	7,5 gr	7,5 gr			7,5 gr	para elaboración de colada (1/2 agua - 1/2 leche)
Carnes/huevos/ quesos							
Huevo	3 veces/ semana ICBF	55 gr	50 gr			50 gr	1 unidad
Queso campesino		30 gr	30 gr			30 gr	1 porción pequeña
Huevo	3 veces/ semana FE	0	0	55 gr	50 gr	50 gr	1 unidad
Queso campesino		0	0	30 gr	30 gr	30 gr	1 porción pequeña
Acompañante**							
Pan o arepa	Todos los días	20 gr	20 gr			20 gr	1 unidad pequeña
Fruta							
Fruta entera	2 veces/ semana ICBF	80-169 gr	76 gr			76 gr	1 porción mediana
Fruta entera	3 veces/ semana FE			80-169 gr	76 gr	76 gr	1 porción mediana
Azúcares							
Azúcar o	Todos los días	10 gr	10 gr			10 gr	1 cuchara rasa
Panela		11 gr	11 gr			11 gr	1 cuchara rasa
Chocolate		9 gr	9 gr			9 gr	1/3 pastilla
Grasa							
Aceite	Todos los días	5cc	5cc			5cc	1 cucharadita

*.
**.

	Calorías	Proteico gr	Lípido gr	Carbohidratos gr	Calcio gr	Hierro mgr	Zinc mgr
Total ICBF	190	5,3	7,3	28,1	180,0	2,9	1,4
Total FE	127	8,0	11,0	41,0	186,7	1,0	0,3
Adecuación ICBF	22%	20,6%	22,1%	25,0%	45,0%	48,7%	47,3%
Adecuación FE	10%	18%	27%	24%	37%	11%	5%
Total Adecuación	32%	39%	49%	49%	82%	60%	52%



Desayuno



Almuerzo o segundo tiempo de comida

Grupo alimento	Frecuencia	Cantidad					Unidad casera de servicio
		P. Bruto ICBF	P. Neto ICBF	P. Bruto FE	P. Neto FE	P. Servido	
Mezcla Vegetal							
Bienestarina	Todos los días	7,5 gr	7,5 gr			7,5 gr	para adición a las preparaciones
Sopa crema***							
Verduras	Todos los días	9-15 gr	8 gr			150 cc	3 onzas
Cereal		6 gr	6 gr				
Raíces/tubérculos/plátanos		12-17 gr	12-17 gr				
Leguminosa		2 gr	2 gr				
Seco							
Carnes, huevo, leguminosas							
Carne roja	2 veces/semana (1 vez cada 15 días Hígado)	40 gr	40 gr	30 gr	30 gr	50 gr	1 porción pequeña
Carne blanca	2 veces/semana	Pechuga: 68 gr Pierna: 71 gr Pernil: 75 gr Atún: 50 gr	50 gr	30 gr	30 gr	60 gr (sin hueso) Atún: 50 gr	1 porción mediana
Carne roja o Blanca****	1 vez/semana	0	0	70 gr	70 gr	50 gr	1 porción pequeña
Leguminosa	2 veces/semana	5 gr	5 gr	0	0	16 gr	1 cuchara sopera
Cereal							
Arroz o	4 veces/semana	20 gr	20 gr			46 gr	3 cuchara soperas
Pasta	1 vez/semana	17 gr	17 gr			51 gr	1 porción pequeña
Tubérculo/plátano /derivados de cereal							
Papa, plátano, ñame	4 veces/semana	37-50 gr	30 gr			34 gr	1 unidad mediana
Arepa	1 vez/semana	17 gr	17 gr			17 gr	1 unidad pequeña
Hortalizas/ verduras							
Verdura	Todos los días	40-60 gr	35 gr			40 gr	3 cuchara soperas
Frutas							
Entera o en jugo	Todos los días	73-155 gr	70 gr			70 gr	1 porción mediana
		29-62 gr	28 gr			150 cc	1 vaso 7 onzas
Azúcares							
Azúcar o	Todos los días	10 gr	10 gr			10 gr	1 cuchara sopera
Panela		11 gr	11 gr			11 gr	1 cuchara sopera-panela rayada
Grasa							
Aceite	Todos los días	9 cc	9 cc			9 cc	1 cucharada
Condimentos							

*** La inclusión de sopa se debe adecuar a los hábitos alimentarios de la región; en caso de no ser costumbre su inclusión, se distribuirán los alimentos por grupo, aumentando la porción en el seco.

**** Se sugiere como mejoramiento de FE no dar huevo sino carne y financia 100 % FE.

	Calorías	Proteico gr	Lípido gr	Carbohidratos gr	Calcio gr	Hierro mgr	Zinc mgr
Total ICBF	420	16,3	12,6	58,7	116,0	4,7	1,3
Total FE	26	4,0	2,0	0,0	4,0	1,0	1,0
Adecuación ICBF	34%	37,8%	30,8%	34,1%	23,1%	51,7%	28,9%
Adecuación FE	2%	9,0%	4,0%	0,0%	1,0%	11,0%	18,0%
Total Adecuación	36%	47%	35%	34%	24%	63%	47%



Almuerzo

Refrigerio o tercer tiempo de comida

Grupo alimento	Frecuencia	Cantidad					Unidad casera de servido
		P. Bruto ICBF	P. Neto ICBF	P. Bruto FE	P. Neto FE	P. Servido	
Lácteos							
Leche en polvo ó	Todos los días	9,7 gr	9,7 gr	10,3 gr	10,3 gr	150cc	5 onzas
Leche entera pasteurizada		75 cc	75 cc	50 cc	50 cc		
Cereal							
Galleta de dulce o leche	3 veces/semana	14 gr	14 gr			14 gr	2 unidades
Cereales para colada (trigo o maíz de avena o cebada)	4 veces/semana	10 gr	10 gr			10 gr	1 cucharada sopera
Fruta							
Entera	2 veces/semana	80-169 gr	76 gr			76 gr	1 porción mediana
Entera	3 veces/semana			80-169 gr	76 gr	76 gr	1 porción mediana

	Calorías	Proteico gr	Lípido gr	Carbohidratos gr	Calcio gr	Hierro mgr	Zinc mgr
Total ICBF	119	4,3	4,0	19,1	102,9	0,8	0,0
Total FE	44	0,0	0,0	18,0	0,0	0,0	0,0
Adecuación ICBF	10%	10,0%	9,9%	11,1%	20,6%	9,2%	1,1%
Adecuación FE	4%	0,0%	0,0%	17,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total Adecuación	14%	10%	10%	28%	21%	9%	1%



Refrigerio

Aporte nutricional minuta patrón - promedio día completo

	Kilocalorías	Proteína gr	Lípidos gr	Carbohidratos gr	Calcio gr	Hierro mgr	Zinc mgr
Total Diario Minuta Patrón ICBF	785	30,5	27,0	109,6	440,1	8,3	2,4
Total Diario Minuta Patrón FE	197	12	13	59	191	2	1
Recomendaciones Diarias (1-3 Años y 11 Meses)	1230	43,1	41,0	172,2	500,0	9,0	4,3%
% Adecuación FE	16%	27%	31 %	41%	38%	22%	23%
% Adecuación ICBF	64%	70,8%	65,9 %	63,7%	88,0%	92,6%	55,4%
% Adecuación ICBF + FE	80%	98%	97 %	105%	126%	115%	78%

Mecanismo de entrega: la Fundación Éxito le aprueba a cada Hogar Infantil un aporte diario por niño en un bono mensual de mercado, que se hace efectivo en un almacén del Grupo Éxito, con dicho bono solo pueden comprarse los productos autorizados para mejoramiento de la minuta. Los productos y sus cantidades pueden verificarse mensualmente con el reporte que el almacén le remite a la Fundación Éxito.

Inversión por niño o niña al día: valor estimado \$ 814 y aporte por 220 días febrero a diciembre. En el año 2013 no se mejoró el alimento en el mes de enero, por ser un periodo de levantamiento de línea de base.

Formación en hábitos de vida saludable

El programa de formación hace énfasis en preparaciones de alimentos, manejo de compras, porciones de alimentos y seguimiento antropométrico de los niños y niñas. Está basado en una herramienta de formación multimedia cuyo contenido fue producido por la Fundación Éxito.

El diseño del curso permite controlar el ingreso autorizado para cada alumno y hacer seguimiento a los resultados de aprendizaje mediante una evaluación por capítulos. La Fundación Éxito provee una clave de ingreso a cada Hogar Infantil.

Con la información del multimedia los Hogares Infantiles desarrollan la capacidad para mejorar sus programas nutricionales y obtienen las herramientas para reportar el Tablero de Gestión a la Fundación Éxito. Un requisito que deben cumplir para recibir recursos de la Fundación Éxito.

El programa se encuentra alojado en internet: www.nutrimosvidas.com

El Tablero de Gestión

Desde 2006 la Fundación creó esta herramienta para hacer seguimiento a los proyectos que cofinancia a organizaciones de atención a la primera infancia.

Es un instrumento virtual que permite recoger datos cuantitativos sobre la situación de los niños atendidos en términos nutricionales: desnutrición aguda, global y crónica; la obesidad y el sobrepeso; cumplimiento de derechos: registro civil, vinculación a la seguridad social, vacunación, desparasitación; hábitos nutricionales: aceptación de la minuta y lavado de manos y participación de los padres en las convocatorias de la entidad. Una información que permite establecer parámetros de mejoramiento y comparación sobre la gestión que realizan las instituciones que reciben recursos de la Fundación Éxito.

Los datos recopilados no aportan a la evaluación de impacto, pero significan un instrumento de seguimiento de la intervención propuesta.

El formato es el siguiente:

Pregunta	Línea base 2012		Semestre 2012		Año 2012	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Niños y niñas de la cohorte inicial financiados por la Fundación Éxito						
Niños y niñas que aceptan la minuta						
Niños y niñas que se lavan las manos antes de comer						
Niños y niñas vinculados a la seguridad social						
Niños y niñas con el esquema de vacunación completo						
Niños y niñas desparasitados						
Niños y niñas cuyas familias que asistieron a la última reunión convocada por su entidad						
Niños y niñas mayores de 5 años con obesidad IMC (encima de 2)						
Niños y niñas mayores de 5 años con sobrepeso IMC (entre +1y +2)						
Niños y niñas mayores de 5 años con delgadez IMC (debajo de -2)						
Niños y niñas con obesidad (P/T) (encima de +2)						
Niños y niñas sobrepeso (P/T) (entre +1y +2)						
Niños y niñas con condición nutricional óptima: adecuados en talla y peso						
Niños y niñas con riesgo de peso bajo para la talla (entre -1 y -2)						
Niños y niñas con peso bajo para la talla o desnutrición aguda (debajo de -2)						
Niños y niñas riesgo de baja talla o de desnutrición crónica (entre -1 y -2)						
Niños y niñas con talla baja para la edad o retraso (desnutrición crónica) (debajo de -2)						
Número de niños y niñas mayores de 5 años						
No asistieron al barrido						
Niños y niñas remitidos a programas de recuperación nutricional						
Niños y niñas que presentan un desarrollo adecuado al aplicar la escala de desarrollo						
Niños y niñas que se retiraron						

Pregunta	Línea base 2012		Semestre 2012		Año 2012	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Número de niños y niñas con riesgo de bajo peso para la edad o riesgo de desnutrición global ZPE -2 a -1						
Número de niños y niñas con bajo peso para la edad o desnutrición global ZPE < o =-2						
Niños y niñas mayores de 5 años con riesgo de baja talla para la edad-retraso /talla (T/E-2 y -1)						
Niños y niñas mayores de 5 años con talla baja para la edad-retraso en talla (T/E debajo de -2)						

Anexo 2. Predictores de pérdida de muestra en primer seguimiento

	(1) Pérdida de muestra	(2) Pérdida de muestra	(3) Pérdida de muestra
HIM	0.0204 (0.301)		-0.313 (1.397)
HIM+FE	-0.301 (0.291)		-1.034 (1.231)
Masculino		0.166 (0.220)	
Edad en LB (meses)		-0.0605** (0.0215)	-0.0800* (0.0321)
Ingreso de los padres		0.192 (0.158)	
Educación de la madre		-0.0605 (0.0448)	
Educación del padre		0.0109 (0.0394)	
Tamaño del hogar en LB		-0.111 (0.0721)	
Puntaje total ASQ estandarizado en LB		-0.101 (0.112)	
Puntaje MacArthur Bates estandarizado en LB		0.186 (0.120)	
Puntaje ASQ-SE estandarizado en LB		0.120 (0.0985)	
Puntaje Z de peso para la edad en LB		-0.108 (0.132)	
Puntaje Z de talla para la edad en LB		0.185 (0.136)	
HIM*Edad en LB (meses)			0.0129 (0.0480)
HIM+FE*Edad en LB (meses)			0.0245 (0.0438)
Constante	-2.617*** (0.229)	-0.0738 (0.981)	-0.317 (0.890)
Observaciones	1987	1717	1987

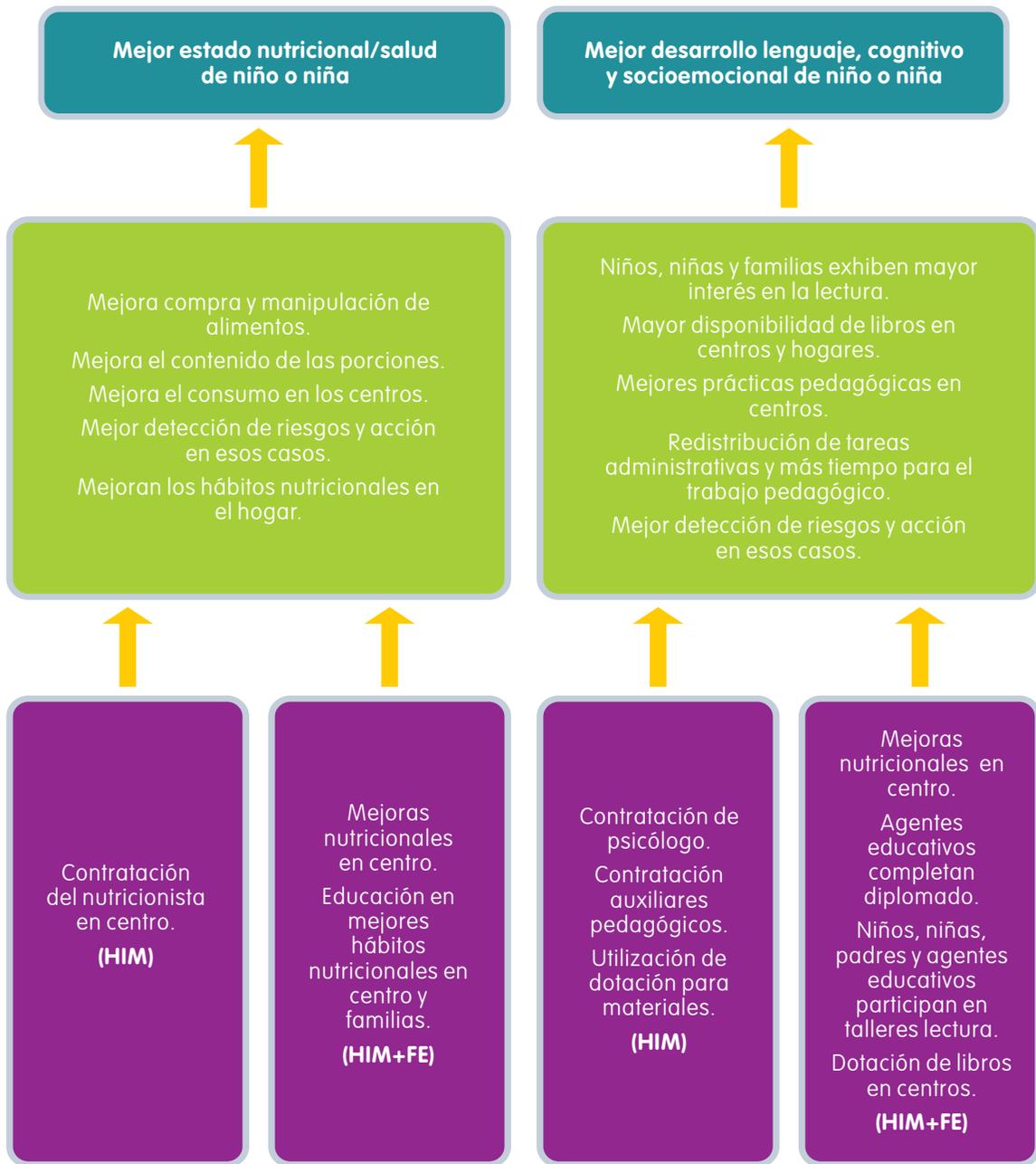
Errores estándar en paréntesis
* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Anexo 3. Balance de la muestra en línea de base

	Media del control	Media HIM	Media HIM+FE	P-valor HIM vs. Control	P-valor HIM+FE vs. Control	P-valor HIM+FE vs. HIM	N
Masculino	0.483 (0.500)	0.535* (0.499)	0.534 (0.499)	0.041	0.070	0.958	1987
Edad en LB (meses)	29.525 (4.647)	29.929 (4.437)	28.866 (4.907)	0.287	0.098	0.018	1987
Ingreso de los padres	1.079 (0.711)	1.030 (0.725)	1.105 (0.775)	0.503	0.734	0.359	1973
Educación de la madre	12.707 (2.732)	12.326 (2.643)	12.682 (2.660)	0.130	0.928	0.161	1968
Educación del padre	12.124 (3.080)	12.010 (3.003)	12.188 (2.950)	0.687	0.811	0.479	1860
Tamaño del hogar en LB	4.396 (1.654)	4.439 (1.627)	4.259 (1.589)	0.716	0.252	0.116	1987
Puntaje total ASQ estandarizado en LB	-0.025 (0.987)	0.076 (1.027)	-0.052 (0.983)	0.278	0.782	0.154	1987
Puntaje MacArthur Bates estandarizado en LB	0.017 (1.027)	0.021 (1.014)	-0.038 (0.957)	0.961	0.563	0.516	1987
Puntaje ASQ-SE estandarizado en LB	0.019 (0.996)	-0.022 (0.990)	0.003 (1.014)	0.661	0.865	0.788	1986
Puntaje Z de peso para la edad en LB	0.002 (0.982)	-0.215** (0.982)	-0.098 (0.929)	0.003	0.165	0.095	1857
Puntaje Z de talla para la edad en LB	-0.574 (1.040)	-0.659 (1.009)	-0.559 (1.001)	0.326	0.858	0.182	1855

Errores estándar en paréntesis; * Significancia al 5 %, ** Significancia al 1 %, *** Significancia al 0,1 %

Anexo 4. Teoría del cambio de las intervenciones



Anexo 5. Matriz de correlaciones de las medidas de desarrollo cognitivo en línea de base y primer seguimiento

	TVIP	WM 5	WM 12	WM 14	WM 17	WM 21	PTT	DAB	ASQ-C (LB)	ASQ-GM (LB)	ASQ-FM (LB)	ASQ-PS (LB)	ASQ-SI (LB)	ASQ-T (LB)	MB (LB)
TVIP	1														
WM 5	0.218***	1													
WM 12	0.443**	0.164***	1												
WM 14	0.612***	0.221***	0.441***	1											
WM 17	0.295***	0.0836**	0.257***	0.261***	1										
WM 21	0.238**	0.163***	0.166***	0.265***	0.221***	1									
PTT	0.294***	0.187***	0.245***	0.234***	0.275***	0.185***	1								
DAB	0.606***	0.251***	0.485***	0.556***	0.415***	0.342***	0.446***	1							
ASQ-C (LB)	0.209***	0.032	0.204***	0.190***	0.188***	0.129***	0.167***	0.280***	1						
ASQ-GM (LB)	0.059	-0.035	0.033	0.062*	0.0706	-0.011	-0.004	0.050	0.263***	1					
ASQ-FM (LB)	0.067	0.071*	0.059	0.046	0.107***	0.0324	0.0611*	0.123***	0.319***	0.317***	1				
ASQ-PS (LB)	0.186***	0.0629*	0.152***	0.154***	0.127***	0.083**	0.075*	0.193***	0.378***	0.255***	0.326***	1			
ASQ-SI (LB)	0.109***	0.001	0.054	0.062*	0.067*	0.060	0.0798*	0.147***	0.289***	0.238***	0.334***	0.273***	1		
ASQ-T (LB)	0.089**	0.009	0.092**	0.048	0.121***	0.029	0.071*	0.132***	0.537***	0.489***	0.587***	0.564***	0.492***	1	
MB (LB)	0.257***	0.085**	0.239***	0.232***	0.225***	0.138***	0.169***	0.309***	0.437***	0.281***	0.291***	0.327***	0.287***	0.388***	1

* Significancia al 5 %, ** Significancia al 1 %, *** Significancia al 0,1 %

Matriz de correlaciones de las medidas de desarrollo socioemocional en línea de base y primer seguimiento

	ASOSE-SR	ASOSE-C	ASOSE-CM	ASOSE-AD	ASOSE-AU	ASOSE-AF	ASOSE-IN	ASOSE-T	SR (LB)	ASOSE-C	ASOSE-CM	ASOSE-AD	ASOSE-AU	ASOSE-AF	ASOSE-IN	ASOSE-T	(LB)	(LB)	(LB)	(LB)	(LB)	(LB)
ASOSE-SR	1																					
ASOSE-C	0.338***	1																				
ASOSE-CM	0.307**	0.255**	1																			
ASOSE-AD	0.258**	0.128***	0.182***	1																		
ASOSE-AU	0.0437	0.0301	0.0553*	0.0116	1																	
ASOSE-AF	0.206***	0.151***	0.287***	0.102***	0.022	1																
ASOSE-IN	0.254***	0.220***	0.225***	0.126***	0.0382	0.207***	1															
ASOSE-T	0.803**	0.532**	0.528**	0.484**	0.233**	0.433**	0.562**	1														
ASOSE-SR (LB)	0.295***	0.170***	0.0986***	0.128***	0.03	0.0731**	0.134***	0.281***	1													
ASOSE-C (LB)	0.126**	0.166**	0.0454	-0.000383	0.0259	0.0473*	0.0392	0.119***	0.266**	1												
ASOSE-CM (LB)	0.0936***	0.0945***	0.134**	0.0205	0.00232	0.0731**	0.0959**	0.135**	0.222***	0.222***	1											
ASOSE-AD (LB)	0.155***	0.126***	0.0806***	0.105***	0.0238	0.00922	0.0842***	0.168**	0.288**	0.106**	0.197***	1										
ASOSE-AU (LB)	0.0393	0.0425	0.0847***	-0.00541	0.0699**	0.0436	0.0248	0.0658*	0.0782**	0.0425	0.122***	0.0848***	1									
ASOSE-AF (LB)	0.114**	0.0684**	0.0842***	0.00758	0.0431	0.0580*	0.0668**	0.128***	0.204***	0.201***	0.238***	0.173***	0.0312	1								
ASOSE-IN (LB)	0.0888***	0.115***	0.0691**	0.0437	0.0508*	0.0548*	0.144***	0.148***	0.161***	0.157***	0.181***	0.156**	0.0344	0.270***	1							
ASOSE-T (LB)	0.294***	0.225***	0.147***	0.115***	0.0609*	0.0867***	0.169***	0.315***	0.805***	0.484***	0.477***	0.519***	0.250***	0.461***	0.505***	1						

* Significancia al 5 %, ** Significancia al 1 %, *** Significancia al 0,1 %

Anexo 6. Ítems incluidos en las escalas ECERS-R e ITERS-R

ITERS-R	ECERS-R
<p>Espacio y muebles</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Espacio interior. 2. Muebles para rutinas de cuidado y juego. 3. Provisiones para relajamiento y descanso. 4. Arreglo del aula. 5. Exhibiciones para los niños. 	<p>Espacio y muebles</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Espacio interior. 2. Muebles para rutinas de cuidado y juego. 3. Implementos para relajamiento y descanso. 4. Organización del aula para el juego. 5. Espacio para privacidad de niño o niña. 6. Exhibición de materiales de niños y niñas. 7. Espacio para juego motor grueso. 8. Equipos desarrollo motor grueso.
<p>Rutinas de cuidado personal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Llegada y salida de niños y niñas. 2. Comidas y refrigerios. 3. Siesta. 4. Cambio de pañales y uso de los baños. 5. Prácticas de salud. 6. Prácticas de seguridad. 	<p>Rutinas de cuidado personal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Llegada y salida de niños y niñas. 2. Comidas y refrigerios. 3. Siesta y descanso. 4. Uso de los baños y cambio de pañal. 5. Prácticas de salud. 6. Prácticas de seguridad.
<p>Escuchar y hablar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ayudar a niños y niñas a comprender el lenguaje. 2. Ayudar a niños y niñas a usar el lenguaje. 3. Utilización de libros. 	<p>Lenguaje y razonamiento</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Libros e imágenes. 2. Alentar la comunicación con niños y niñas. 3. Uso lenguaje para habilidades razonamiento. 4. Uso informal del lenguaje en aula.
<p>Actividades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Motricidad fina. 2. Juego físico activo. 3. Arte. 4. Música y movimiento. 5. Bloques. 6. Obra dramática. 7. Juego de arena y agua. 8. Naturaleza y ciencias. 9. Uso de TV, video o computador. 10. Promoción de la diversidad. 	<p>Actividades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Motricidad fina. 2. Arte. 3. Música y movimiento. 4. Bloques. 5. Arena/agua. 6. Obra dramática. 7. Naturaleza y ciencias. 8. Matemáticas y números. 9. Uso de TV, video o computador. 10. Promoción de la diversidad.
<p>Estructura del programa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Horarios. 2. Juego libre. 3. Tiempo en grupo. 4. Provisiones para condición de discapacidad. 	<p>Estructura del programa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Horarios. 2. Juego libre. 3. Tiempo en grupo. 4. Provisiones para condición de discapacidad.
<p>Interacción</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Supervisión de juego y aprendizaje. 2. Interacción con pares. 3. Interacción entre adultos y niños y niñas. 4. Disciplina. 	<p>Interacción</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Supervisión de actividades motricidad gruesa. 2. Supervisión general de niños y niñas. 3. Disciplina. 4. Interacción entre adultos y niños y niñas. 5. Interacciones con pares.
<p>Padres y personal del centro</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Provisiones para padres. 2. Provisiones para las necesidades personales del equipo del centro. 3. Provisiones para las necesidades profesionales del equipo del centro. 4. Cooperación e interacción entre miembros del personal del centro. 5. Supervisión y evaluación del personal. 6. Oportunidades de crecimiento profesional. 	<p>Padres y personal del centro</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Provisiones para padres. 2. Provisiones para las necesidades personales del equipo del centro. 3. Provisiones para las necesidades profesionales del equipo del centro. 4. Cooperación e interacción entre miembros del personal del centro. 5. Continuidad del personal. 6. Supervisión y evaluación del personal.

Anexo 7. Perfiles del equipo interdisciplinario

Profesional en salud o nutrición		
Perfil	Nutricionista, enfermero, ingeniero de alimentos, enfermero auxiliar o tecnólogo en alimentación con entrenamiento en evaluación nutricional de niños menores de 5 años de edad. Se requiere conocimiento sobre el sistema de salud pública, y la política nacional de atención a la primera infancia.	
Experiencia	Dependiendo del perfil, el trabajo requiere uno o dos años de experiencia laboral en el sector de salud o educación inicial, en fundación sin ánimo de lucro, experiencia con intervenciones con niños y niñas, mujer gestante o lactante. También se requiere experiencia en la promoción de salud y programas de prevención.	
Competencias	Compromiso social, liderazgo, trabajo en ambientes interdisciplinarios con comunidades en vulnerabilidad, creatividad, y pensamiento creativo. Conocimiento sobre temas de salud, prevención de enfermedad y promoción del bienestar de niños y niñas, lo cual debe ser evidente en las propuesta que hace el profesional sobre la manera en que se debe guiar y acompañar a los padres de familia.	
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> ● Conocimiento sobre los determinantes de la salud. ● Evaluar el estado nutricional y de salud de los niños y niñas en los centros. ● Excelente expresión oral y escrita. 	
Tareas	En el HI	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar las condiciones de salud y las necesidades de niños y niñas. ● Diagnosticar el estado nutricional de niños y niñas, y usar los lineamientos de atención a la primera infancia como referencia para diseñar mecanismos que aseguren que los niños y niñas tendrán el mejor acceso a los servicios de salud. ● Promover actividades para el mejor estado de salud y para prevenir enfermedades. ● Dedicar recursos a los temas de salud. ● Escribir e implementar la guía de mejores prácticas de manipulación y preparación de alimentos en los centros. ● Verificar la cantidad y calidad de los alimentos comprados en los centros para los niños y niñas ● Diseñar las minutas de menú de los centros de acuerdo a los lineamientos entregados por el ICBF ● Escribir y coordinar los reemplazos de menús como respuesta a hábitos nutricionales regionales o la disponibilidad temporal de frutas y verduras. ● Seguimiento antropométrico trimestral de los niños y niñas. Cada dos meses para niños menores de 2 años que exhiben riesgo de desnutrición. ● Participar en la planeación, seguimiento y evaluación de las estrategias del HI. ● Contribuir a la consecución de los recursos necesarios para garantizar un buen servicio en el centro. ● Implementar protocolos de salud y protección en casa de detección de riesgos.
	Con personal del centro	<ul style="list-style-type: none"> ● Asesorar y capacitar al personal que manipula los alimentos para estandarizar las porciones. ● Participar en programas de formación relacionados con mejores prácticas nutricionales y de salud. ● Diseñar e implementar las capacitaciones y mecanismos de control del personal de cocina en lo relacionado a la calidad de la alimentación proveída en el HI. ● Capacitar a los agentes educativos en la detección de factores tempranos de riesgo asociados a salud y nutrición, y tomar acciones preventivas y remisión oportuna a los servicios de salud. ● Entrenar al personal en los centros en las prácticas de primeros auxilios.
	Con las familias	<ul style="list-style-type: none"> ● Asegurarse de que las familias entienden los lineamientos que se deben seguir en caso de que los derechos de los niños y niñas sean vulnerados o en casos de amenazas a su salud. ● Asesorar a los cuidadores principales de niños y niñas en temas relacionados con higiene y manipulación de alimentos en los hogares. ● Asesorar mujeres gestantes y lactantes en temas nutricionales. ● Identificar las necesidades de las familias en lo que concierne al conocimiento de mejores prácticas de nutrición.

	<ul style="list-style-type: none"> ● Diseñar y facilitar actividades pedagógicas para los padres y cuidadores primarios en el hogar ● Asegurarse de que las familias comprenden el sistema público de salud, y los beneficios que su plan provee para los niños y niñas. ● Promover la participación de familias en actividades de formación y talleres pedagógicos, y hacer seguimiento a las debilidades que se han identificado en dichas actividades.
Con niños y niñas	<ul style="list-style-type: none"> ● Asegurarse de que los niños y niñas conocen y cuidan sus cuerpos. ● Mantener registros sobre la evaluación del estado nutricional de niños y niñas. ● Diseñar intervenciones individuales para niños o niñas en estado de desnutrición. ● Organizar y sistematizar toda la información concerniente al estado nutricional de niños y niñas, y las acciones que adoptó el centro para prevenir o aliviar problemas de desnutrición.

Profesional en desarrollo socioemocional

Perfil	Psicólogo, trabajador social, psicólogo en educación, profesional en familia o desarrollo comunitario, antropólogo, sociólogo o estudiante de alguna de estas áreas con experiencia profesional en primera infancia.
Experiencia	Dependiendo del perfil del profesional, requiere uno o dos años de experiencia laboral en servicios de primera infancia.
Competencias	Conocimiento acerca de desarrollo infantil, estrategias educativas innovadoras, inclusión de niños y niñas en discapacidad y trabajo con padres y comunidades.
Habilidades	Sensibilidad, habilidad para adaptarse a la diversidad, trabajo en equipo, creatividad en situaciones complejas y liderazgo.
Tareas	En el HI <ul style="list-style-type: none"> ● Apoyar el diseño e implementación de instrumentos de evaluación de niños y niñas. ● Utilizar las evaluaciones para detección pertinente de riesgos de rezago del desarrollo y diseñar estrategias para mitigar dichos factores de riesgo. ● Apoyar el diseño e implementación de proyectos educativos para inclusión de poblaciones en discapacidad. ● Participar en la planeación, seguimiento y evaluación de las estrategias del HI. ● Organizar y sistematizar toda la información acerca de las acciones tomadas en el centro para los niños y niñas, familias y comunidades en lo concerniente a desarrollo socioemocional. ● Liderar iniciativas para mejorar las prácticas pedagógicas en el HI. ● Reportar casos de abuso de niños y niñas.
	Con personal del centro <ul style="list-style-type: none"> ● Apoyar a los agentes educativos en el diseño de estrategias pedagógicas que tengan en cuenta las características de los niños, niñas y sus familias. ● Capacitar a los agentes educativos en la detección y prevención de la violencia doméstica y el abuso. ● Participar en capacitaciones relaciones con desarrollo socioemocional temprano. ● Apoyar la construcción e implementación de un plan de formación para el personal de los centros.
	Con las familias <ul style="list-style-type: none"> ● Apoyar la construcción e implementación de un plan de trabajo con las familias de niños y niñas. ● Apoyar a las familias para que fortalezcan sus prácticas parentales. ● Liderar el proceso de caracterización de las familias. ● Compartir los lineamientos y protocolos en casos de violación de derechos de niños y niñas.
	Con niños y niñas <ul style="list-style-type: none"> ● Crear estrategias innovadoras que promuevan la motivación parental y la apreciación por los centros. ● Evaluar la motivación de niños y niñas con relación al HI, los ambientes de aprendizaje, el personal de los centros y las rutinas pedagógicas.

Auxiliar pedagógico

Perfil	Educación técnica en ciencias educativas o graduado de bachillerato normal, con al menos nueve años de educación básica. Mujeres que hayan trabajado como madres comunitarias que tengan primaria completa y diez años de experiencia laboral (deben comprometerse al completar la carrera técnica de primera infancia).								
Experiencia	Dependiendo del perfil profesional, de uno a tres años de experiencia laboral en servicios de primera infancia.								
Competencias	Compromiso social, liderazgo, trabajo en equipo interdisciplinarios y comunidades en vulnerabilidad, creatividad, pensamiento crítico. Deben demostrar conocimiento conceptual claro y conciso sobre primera infancia, salud, desarrollo, crecimiento y lenguaje expresivo (corporal, artístico o expresión literaria).								
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> ● Sensibilidad, habilidad para adaptarse a la diversidad, trabajo en equipo, creatividad ante problemas complejos y liderazgo. ● Capacidad de establecer prioridades. ● Capacidad de ser afectuoso con niños y niñas. ● Adaptarse a diferentes situaciones, grupos y diferencias individuales. ● Capacidad de establecer relaciones interpersonales que se basan en el respeto. ● Sensibilidad para entender diferentes ánimos y responder de manera adecuada a ellos. ● Creatividad para enfrentar situaciones difíciles y encontrar soluciones efectivas. ● Capacidad de trabajar con los agentes educativos y entender las actividades pedagógicas que se implementan. 								
Tareas	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">En el HI</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ● Apoyar la implementación del componente pedagógico, de acuerdo con las características y el contexto de los niños y niñas. ● Apoyar a los agentes educativos en la producción de reportes de progreso individuales y del espacio pedagógico. ● Apoyar el registro organizado de acciones específicas diseñadas en el espacio pedagógico para los niños y niñas. ● Tener conocimiento y participar en la construcción de lineamientos de salud, nutrición, educación y seguridad, para identificar debilidades y riesgos de desarrollo y estar en capacidad de notificarlo a los directores de centro, el equipo profesional o las familias. ● Participar en el diseño e implementación de estrategias pedagógicas para trabajar con los niños y niñas. </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">Con personal del centro</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ● Participar activamente en capacitación de personal. ● Proveer retroalimentación que mejore las prácticas pedagógicas y visibilizar aquellas que sean más útiles. </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">Con las familias</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ● Trabajar con las familias en estrategias de capacitación. ● Organizar toda la documentación relacionada con los esfuerzos de trabajo con niños, niñas, comunidades y familias. </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">Con niños y niñas</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ● Apoyar a los agentes educativos con las rutinas de cuidado personal, higiene y seguridad de niños y niñas. ● Apoyar la preparación y producción de materiales pedagógicos para trabajo con niños y niñas. </td> </tr> </table>	En el HI	<ul style="list-style-type: none"> ● Apoyar la implementación del componente pedagógico, de acuerdo con las características y el contexto de los niños y niñas. ● Apoyar a los agentes educativos en la producción de reportes de progreso individuales y del espacio pedagógico. ● Apoyar el registro organizado de acciones específicas diseñadas en el espacio pedagógico para los niños y niñas. ● Tener conocimiento y participar en la construcción de lineamientos de salud, nutrición, educación y seguridad, para identificar debilidades y riesgos de desarrollo y estar en capacidad de notificarlo a los directores de centro, el equipo profesional o las familias. ● Participar en el diseño e implementación de estrategias pedagógicas para trabajar con los niños y niñas. 	Con personal del centro	<ul style="list-style-type: none"> ● Participar activamente en capacitación de personal. ● Proveer retroalimentación que mejore las prácticas pedagógicas y visibilizar aquellas que sean más útiles. 	Con las familias	<ul style="list-style-type: none"> ● Trabajar con las familias en estrategias de capacitación. ● Organizar toda la documentación relacionada con los esfuerzos de trabajo con niños, niñas, comunidades y familias. 	Con niños y niñas	<ul style="list-style-type: none"> ● Apoyar a los agentes educativos con las rutinas de cuidado personal, higiene y seguridad de niños y niñas. ● Apoyar la preparación y producción de materiales pedagógicos para trabajo con niños y niñas.
En el HI	<ul style="list-style-type: none"> ● Apoyar la implementación del componente pedagógico, de acuerdo con las características y el contexto de los niños y niñas. ● Apoyar a los agentes educativos en la producción de reportes de progreso individuales y del espacio pedagógico. ● Apoyar el registro organizado de acciones específicas diseñadas en el espacio pedagógico para los niños y niñas. ● Tener conocimiento y participar en la construcción de lineamientos de salud, nutrición, educación y seguridad, para identificar debilidades y riesgos de desarrollo y estar en capacidad de notificarlo a los directores de centro, el equipo profesional o las familias. ● Participar en el diseño e implementación de estrategias pedagógicas para trabajar con los niños y niñas. 								
Con personal del centro	<ul style="list-style-type: none"> ● Participar activamente en capacitación de personal. ● Proveer retroalimentación que mejore las prácticas pedagógicas y visibilizar aquellas que sean más útiles. 								
Con las familias	<ul style="list-style-type: none"> ● Trabajar con las familias en estrategias de capacitación. ● Organizar toda la documentación relacionada con los esfuerzos de trabajo con niños, niñas, comunidades y familias. 								
Con niños y niñas	<ul style="list-style-type: none"> ● Apoyar a los agentes educativos con las rutinas de cuidado personal, higiene y seguridad de niños y niñas. ● Apoyar la preparación y producción de materiales pedagógicos para trabajo con niños y niñas. 								

RETIRO
CONTRAPORTADA



gencero

1ª generación cero
desnutrición crónica 2030



nutrimos vidas

Más información:

Fundación Éxito

www.fundacionexito.org

Carrera 48 N° 32 B Sur 139 Envigado, Colombia

Teléfono: (574) 339 6509

 /Fundación Éxito

 @ Fundacion_Exito

 @ fundacionexito



LÍNEA DE
PROTECCIÓN A
NIÑOS, NIÑAS
Y ADOLESCENTES

Línea gratuita nacional ICBF:
01 8000 91 80 80
www.icbf.gov.co

 ICBFColombia  @ICBFColombia  @icbfcolombia 

"Estamos cambiando el mundo"