



# Boletín Médico del Hospital Infantil de México

[www.elsevier.es/bmhim](http://www.elsevier.es/bmhim)



## ARTÍCULO DE REVISIÓN

### Avances en el desarrollo infantil temprano: desde neuronas hasta programas a gran escala



Rafael Pérez-Escamilla<sup>a,\*</sup>, Antonio Rizzoli-Córdoba<sup>b</sup>, Aranzazú Alonso-Cuevas<sup>c</sup> y Hortensia Reyes-Morales<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Concentración de Salud Global, Escuela de Salud Pública, Universidad de Yale, New Haven, CT, Estados Unidos

<sup>b</sup> Unidad de Investigación en Neurodesarrollo, Hospital Infantil de México Federico Gómez, Ciudad de México, México

<sup>c</sup> Incidencia de Un Kilo de Ayuda A.C., Ciudad de México, México

<sup>d</sup> Gestión de la Investigación, Hospital Infantil de México Federico Gómez, Ciudad de México, México

Recibido el 14 de noviembre de 2016; aceptado el 5 de enero de 2017

Disponible en Internet el 17 de marzo de 2017

#### PALABRAS CLAVE

Desarrollo infantil temprano;  
Neurociencias;  
Crecimiento y desarrollo;  
Monitoreo y evaluación;  
Políticas públicas

**Resumen** El desarrollo infantil temprano (DIT) es la base del desarrollo económico y social de los países y de su capacidad de cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). La gestación y los primeros 3 años de vida son fundamentales para que los niños tengan un desarrollo físico, psicosocial, emocional y cognitivo adecuado para el resto de sus vidas. La crianza y el cuidado cariñoso y sensible a las necesidades de los niños durante la gestación y la primera infancia son esenciales para el desarrollo de los billones de neuronas y trillones de sinapsis necesarias. El DIT requiere de acceso a buena nutrición y servicios de salud desde la gestación, crianza sensible de acuerdo a la etapa de desarrollo del niño, protección social y del bienestar del niño, y oportunidades de estimulación y aprendizaje temprano. Para mejorar el DIT a nivel nacional se recomiendan seis acciones con fuerte participación de la sociedad civil: expandir la voluntad política y financiamiento, crear un entorno de políticas favorables basadas en evidencia, construir capacidad con coordinación intersectorial, asegurar una gobernanza justa y transparente de los programas y servicios, aumentar apoyo a la investigación multidisciplinaria y promover el desarrollo de líderes. México ha logrado avances importantes en DIT bajo el liderazgo del Sector Salud, pero enfrenta retos significativos para implementar estas recomendaciones. La reciente creación de un marco nacional intersectorial favorable al DIT con apoyo de los organismos internacionales y la participación de la sociedad civil pueden ayudar a sobreponer estos retos.

© 2017 Hospital Infantil de México Federico Gómez. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [rafael.perez-escamilla@yale.edu](mailto:rafael.perez-escamilla@yale.edu) (R. Pérez-Escamilla).

**KEYWORDS**

Early childhood development; Neuroscience; Growth and development; Monitoring and evaluation; Public policies

**Advances in early childhood development: from neurons to big scale programs**

**Abstract** Early childhood development (ECD) is the basis of countries' economic and social development and their ability to meet the Sustainable Development Goals (SDGs). Gestation and the first three years of life are critical for children to have adequate physical, psychosocial, emotional and cognitive development for the rest of their lives. Nurturing care and protection of children during gestation and early childhood are necessary for the development of trillions of neurons and trillions of synapses necessary for development. ECD requires access to good nutrition and health services from gestation, responsive caregiving according to the child's developmental stage, social protection and child welfare, and early stimulation and learning opportunities. Six actions are recommended to improve national ECD programs: expand political will and funding; create a supportive, evidence-based policy environment; build capacity through inter-sectoral coordination; ensure fair and transparent governance of programs and services; increase support for multidisciplinary research; and promote the development of leaders. Mexico has made significant progress under the leadership of the Health Ministry, but still faces significant challenges. The recent creation of a national inter-sectoral framework to enable ECD with support of international organizations and the participation of civil society organizations can help overcome these challenges.

© 2017 Hospital Infantil de México Federico Gómez. Published by Masson Doyma México S.A. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## 1. Introducción

El desarrollo humano, que es la base del capital social y el desarrollo económico de los países, se basa en un proceso de maduración del desarrollo donde distintas habilidades se desarrollan en diferentes momentos, siguiendo una secuencia progresiva que se construye sobre habilidades adquiridas desde el comienzo de la vida si existen las condiciones necesarias. Estas habilidades incluyen los sentidos, destrezas motoras, cognitivas, lingüísticas, socioemocionales y de autorregulación del comportamiento y emociones. Es por esto que invertir en mejorar el desarrollo infantil es central para que los países puedan cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (SDGs, por sus siglas en inglés)<sup>1</sup>. El buen desarrollo de las niñas y los niños es necesario para que los países puedan crecer económicamente de manera equitativa y sostenible. Las inversiones en la primera infancia reeditúan con creces por lo que son consideradas altamente costo-efectivas<sup>2</sup>. Desgraciadamente, un alarmante 43% de niños menores de 5 años (249 millones) están en riesgo de un pobre desarrollo infantil debido a la situación de pobreza y desnutrición crónica en que viven. Este número aumenta cuando también se toman en cuenta otros factores de riesgo para el pobre desarrollo infantil temprano (DIT), como el bajo nivel de educación materna y el maltrato a los niños<sup>3</sup>. Existen diferencias en la distribución del pobre DIT entre y dentro de los países, que se explican por la gran inequidad e injusticia social. Por esto, los organismos internacionales han identificado el mejorar el DIT como una prioridad para el siglo XXI, poniendo especial atención a los más vulnerables. Por lo tanto, ¿qué se sabe sobre cómo mejorar el DIT?

La reciente publicación de la nueva serie *Lancet* sobre el DIT ofrece una oportunidad histórica para que los gobiernos puedan implementar, a gran escala, los programas basados

en evidencia. La parte modular de esta serie son tres artículos que actualizan el conocimiento sobre los avances en las Neurociencias<sup>3</sup>, los paquetes de intervención basados en evidencia<sup>4</sup>, la implementación y costos de programas efectivos de DTI a gran escala<sup>5</sup> y el costo a la sociedad de no invertir en el DIT<sup>5</sup>. A continuación se resumen las lecciones aprendidas de esta nueva serie y los avances y retos del país hacia la construcción de una política integral para el DIT.

## 2. Avances en las Neurociencias

Las células del cerebro, denominadas neuronas, comienzan a multiplicarse rápidamente desde la gestación. Para las 4 SDG (semanas de gestación), estas se multiplican a una velocidad de 250 000 neuronas por minuto; al momento del nacimiento, el recién nacido cuenta con 100 billones de neuronas, número equivalente a todas las estrellas del universo. Durante el tercer trimestre de la gestación, el cerebro comienza a establecer las conexiones o sinapsis para facilitar la comunicación entre neuronas y establecer los caminos neurológicos que son la base del desarrollo humano. Específicamente, las sinapsis son esenciales para poder desarrollar los sentidos, aprender, recordar y desarrollar sentimientos y comportamientos saludables<sup>3</sup>. Las sinapsis se desarrollan sumamente rápido durante los primeros 3 años de vida –en el orden de trillones– en respuesta a una crianza y cuidado cariñoso y sensible a las necesidades de los niños (*nurturing care*). Por esto, los primeros 3 años de vida junto con la gestación son considerados como un periodo sumamente importante para el desarrollo humano<sup>3</sup>. El cuidado cariñoso y sensible a las necesidades de los niños se basa en una buena nutrición, salud, oportunidades de estimulación y aprendizaje temprano, protección social y protección contra todas formas de violencia infantil<sup>3</sup> (**tabla 1**). De hecho, se estima que bajo estas condiciones las sinapsis se forman a una

**Tabla 1** Componentes de la crianza y cuidado cariñosos y sensible de los niños

Componente	Ejemplos
Nutrición materno-infantil	-Acceso a una dieta saludable durante el embarazo y los primeros 3 años de vida -Prácticas adecuadas de lactancia materna y alimentación complementaria
Salud	-Atención prenatal oportuna -Prevención primaria, promoción de salud durante los primeros 3 años de vida -Planificación familiar -Prevención de depresión materna
Cuidado sensible a las necesidades del niño pequeño	-Afecto y cariño -Interacciones verbales y sociales durante diversas actividades incluyendo alimentación y juego -Prevención de disciplina cruel o abusiva
Seguridad, protección y apoyo social	-Prevención de violencia doméstica en todas sus formas -Programas familiares de transferencia de ingresos (por ejemplo, PROSPERA <sup>6</sup> ) -Licencias de maternidad adecuadas -Apoyo al lactancia materna
Estimulación y aprendizaje temprano	-Acceso a programas de crianza para padres y otros cuidadores -Acceso a programas de cuidado infantil con personal bien capacitado sobre el cuidado sensible y cariñoso

\* Adaptado de Black et al. [Ref. 3].

velocidad de 1000 por segundo durante los primeros años de vida. Durante esta etapa del ciclo de vida, el cerebro de los niños es como una esponja que absorbe todas sus experiencias e interacciones con el medio ambiente que lo rodea. Entre mejor sean las condiciones de la crianza y cuidado de los niños, más sinapsis se formarán, llegando a sumar trillones. Desgraciadamente, cuando los niños no tienen acceso a un cuidado sensible y cariñoso durante la primera infancia, no se establecen suficientes sinapsis o estas son muy débiles para poder sostener un desarrollo adecuado durante el resto de la vida<sup>3</sup>.

En resumen, los avances en las Neurociencias claramente indican que la gestación y los primeros 3 años de vida son fundamentales para establecer la base del desarrollo humano en forma secuencial, donde nuevas habilidades adquiridas se construyen sobre habilidades solidificadas anteriormente. Por ello, se debe invertir sustancialmente en mejorar el DIT de los niños desde que son concebidos. Aunque la ciencia también ha indicado que las inversiones después de los primeros 3 años de vida pueden restaurar parcialmente la pérdida en el desarrollo —debido a falta de un cuidado sensible y cariñoso durante la infancia temprana—, la evidencia claramente muestra que entre más temprano se empieza ofreciendo oportunidades a los niños, mejores resultados se van a obtener a largo plazo<sup>3</sup> ([tabla 2](#)).

### 3. Paquetes de intervenciones eficaces durante la gestación y la primera infancia

Como se indicó en la sección anterior, la crianza y cuidado cariñoso y sensible a las necesidades de los niños durante los primeros 3 años de vida requieren del acceso a una buena nutrición, salud, oportunidades de estimulación y

**Tabla 2** Avances en las Neurociencias del desarrollo infantil temprano. Mensajes principales

A las cuatro semanas de gestación, las neuronas se multiplican a una velocidad de 250 000 neuronas por minuto
Bajo condiciones apropiadas, el recién nacido ya cuenta con 100 billones de neuronas
Bajo condiciones apropiadas de crianza y cuidado infantil, las sinapsis se forman a una velocidad de 1000 por segundo durante los primeros años de vida
Entre mejores sean las condiciones de la crianza y cuidado de los niños durante los primeros 3 años de vida, más sinapsis se formarán y serán más sólidas
Cuando los niños no tienen acceso a un cuidado sensible y cariñoso durante la primera infancia, no se establecen suficientes sinapsis o estas son muy débiles para poder sostener un desarrollo adecuado durante el resto de la vida
Entre más temprano se empieza en la vida ofreciendo oportunidades de crianza y cuidado cariñoso y sensible a las necesidades de los niños, mejores resultados se van a obtener a largo plazo

\* Adaptado de Black et al. [Ref. 3].

aprendizaje temprano, protección social y protección contra todas formas de violencia infantil. Debido a que el cuidado sensible y cariñoso envuelve o abriga el DIT, es importante identificar paquetes de intervención a través del curso de vida que se pueden entregar de forma integrada.

Existen intervenciones altamente eficaces para estimular el DIT que abarcan la adolescencia, la edad adulta, el embarazo y los primeros 3 años de vida<sup>4</sup>. Por parte del sector

**Tabla 3** Paquetes que deben ser integrados a través de programas efectivos de desarrollo infantil temprano

Paquete	Elementos
Fortalecer y apoyar las familias	Acceso a servicios de salud y nutrición, incluyendo atención prenatal, vacunas y una dieta de buena calidad
Cuidado de los padres o tutores	Protección de la salud física y mental de los padres o tutores, enseñanza a padres o tutores sobre cómo ofrecer el cuidado cariñoso y sensible a las necesidades de los niños
Apoyar el aprendizaje temprano y la protección de los niños	Apoyo para crear entornos favorables para el desarrollo infantil temprano en guarderías y otros centros de cuidado de niños de alta calidad. Enfatiza la capacitación de los cuidadores de niños sobre el cuidado sensible y cariñoso, así como la seguridad y protección de los niños contra distintos riesgos; el empoderamiento de los padres y familias sobre los principios del buen cuidado de los niños en las guarderías

\* Adaptado de Britto et al. [Ref. 4].

de salud y nutrición, estas incluyen planificación familiar y nutrición materna pre- y periconcepcional, atención y nutrición prenatal, evaluación y manejo del crecimiento y la salud del feto, manejo apropiado de complicaciones durante el embarazo, manejo de la labor y el parto, manejo de complicaciones durante el nacimiento, atención inmediata al recién nacido, prevención y manejo de enfermedades neonatales, cuidado y apoyo nutricional en el hogar, promoción y apoyo de patrones de alimentación infantil recomendados (incluyendo la lactancia materna y la alimentación complementaria sana y nutritiva), promoción de higiene (incluyendo lavado de manos), prevención de enfermedades infecciosas y detección y manejo de enfermedades comunes de la infancia<sup>4</sup>. Por parte de los sectores de protección social y educación, las intervenciones eficaces para promover el DIT incluyen programas de enseñanza a padres sobre la crianza y el cuidado sensible y cariñoso, promoción de la salud y bienestar de las madres (incluyendo su salud mental), programas de transferencia de ingresos condicionales (por ejemplo, PROSPERA<sup>6</sup>). Por parte de los sectores de servicios, se necesita tener acceso a agua potable e infraestructura sanitaria<sup>4</sup>.

Esta serie de intervenciones puntuales o a través del curso de vida, incluyendo la adolescencia, la edad adulta, el embarazo y los primeros 3 años de vida, se han consolidado en paquetes destinados a fortalecer y apoyar a las familias, al cuidado de los padres o tutores de los niños, al aprendizaje temprano y a la protección de los niños<sup>4</sup> (**tabla 3**).

#### 4. Implementación y costos de programas efectivos de DIT a gran escala

La experiencia de los programas integrados de DIT implementados a gran escala ha mostrado que es de suma importancia la voluntad política, así como la legislación y las políticas públicas basadas en evidencia para que esto suceda, y la utilización de recursos financieros y estructuras existentes<sup>5</sup>. *Chile Crece Contigo* es un programa integrado de DIT, que es un modelo que está siendo emulado en otros países de América Latina y otras partes del mundo<sup>5,7</sup>.

*Chile Crece Contigo* es un programa multisectorial basado en evidencia que sigue un enfoque de curso de vida, y que ha sido implementado con una voluntad política del más alto nivel y la fuerte participación de la sociedad civil. El reconocer grandes inequidades sociales en el DIT fue una razón fundamental para que el programa surgiera de un consenso nacional sobre su necesidad. El programa comenzó a ser implementado en 2007, y en 2009 se aprobó la ley y presupuesto para asegurar la permanencia del programa sin importar los cambios en la administración política del país. El programa es financiado por el gobierno y coordinado por el Ministerio de Desarrollo Social en conjunto con el Ministerio de Salud y el Ministerio de Educación, en consulta con otros ministerios relevantes para proteger y promover el DIT<sup>5,7</sup>.

*Chile Crece Contigo* integra servicios de salud, educación y empoderamiento de padres para apoyar el desarrollo de sus hijos, la estimulación y la educación temprana. Actualmente, el programa cubre a la población objetivo desde la gestación hasta los 4 años de edad, incluyendo intervenciones basadas en evidencia de cuidado sensible y cariñoso de los niños dirigidas a padres o tutores. El punto de entrada al programa es la atención prenatal a través del sistema de salud pública, alcanzando así al 80% de la población objetivo. El programa ofrece beneficios universales tales como atención prenatal y manejo humanizado de la labor y parto, tamiz neonatal y cuidado oportuno del recién nacido, apoyo a la lactancia materna, vacunas, información de alta calidad sobre DIT para familias y proveedores de atención en salud y cuidado de los niños a través de un programa de radio y un sitio de internet<sup>5,7</sup>.

*Chile Crece Contigo* también ofrece beneficios diferenciados con base en riesgos socioeconómicos, familiares y discapacidades. Específicamente, el programa da acceso a servicios de salud materno-infantil, tamiz de riesgos y referencias para niños con retraso en el desarrollo o que están hospitalizados. También se asegura de que los niños menores de 4 años que viven en familias con factores de riesgo para su desarrollo tengan oportunidades de estimulación temprana y de aprendizaje desde la infancia temprana y hasta la etapa preescolar. Las familias en situación de pobreza son referidas a servicios adicionales de protección social, incluyendo programas de transferencia de ingresos y vistas domiciliarias<sup>5,7</sup>.

Además de su alta cobertura, las evaluaciones de proceso de *Chile Crece Contigo* han mostrado que el programa tiene una gobernanza clara y transparente en cuanto a la distribución de recursos, y que hay un alto grado razonable de fidelidad en la entrega de los diversos servicios del programa, aunque se ha identificado cierta heterogeneidad en la calidad de servicios entre comunas y municipios.

**Tabla 4** Elementos clave de los programas de DIT integrados a gran escala: lecciones de Bangladesh, Chile, India y Sudáfrica

Elemento clave	Descripción
Enfoque de curso de vida	Salud y desarrollo del adolescente; salud de la mujer, embarazo y nacimiento; atención del recién nacido y del puerperio de la madre; salud y desarrollo infantil temprano
	Servicios y programas
Salud y nutrición	Salud y nutrición desde el comienzo de la vida; salud mental de padres y tutores
Educación	Educación materna; oportunidades de aprendizaje temprano para los niños; guarderías infantiles; educación preescolar
Sanidad e higiene	Acceso a agua potable; servicios sanitarios; lavado de manos
Protección de los niños	Prevención de violencia en el hogar y la comunidad; registro del nacimiento; prevención del maltrato y abandono de los niños; atención y cuidado a los niños con discapacidad o retraso en su desarrollo
Protección social a familias vulnerables	Programas de transferencia de ingresos; seguro médico familiar; ayuda alimentaria; acceso a vivienda
	Políticas, gobernanza y coordinación
Políticas nacionales	Licencia de maternidad remunerada; licencia de trabajo para cuidar al niño enfermo; descanso durante la jornada laboral para amamantar o extraerse leche materna; programas de transferencias de ingresos condicionados; seguro médico; salario mínimo adecuado; educación preescolar y primaria gratuita
Apoyo familiar	Apoyo a programas que ofrecen crianza y cuidado sensible y cariñoso a los niños y que los protegen de riesgos y violencia en todas su formas
Gobernanza, coordinación, monitoreo y evaluación	Coordinación multisectorial; construcción de capacidad; indicadores de proceso y DIT; monitoreo de indicadores, evaluación de impacto, costos y costo-efectividad

DIT: desarrollo infantil temprano.

Adaptado de Richter et al. [Ref. 5,7].

Estas evaluaciones de proceso han identificado las siguientes prioridades para mejorar el programa: desarrollar protocolos escritos para estandarizar implementación de procesos y actividades del programa en todas las comunas del país, fortalecer el sistema de monitoreo y manejo de información para permitir decisiones oportunas a nivel local, fortalecer la capacidad de desarrollo de recursos humanos bien preparados para atender los aspectos diversos del DIT a través del curso de vida, expandirlo más allá de los primeros 4 años de vida e incluir aspectos previamente no considerados, como la epidemia de obesidad infantil en el país y sus posibles consecuencias en el DIT. También es importante fortalecer las evaluaciones de impacto del programa en el DIT y en disminuir las inequidades sociales<sup>5,7</sup>.

Una comparación de programas multisectoriales integrados de DIT con base en programas implementados en Bangladesh, Chile, India y Sudáfrica indica que estos programas surgieron por preocupaciones político-sociales sobre pobreza, inequidad y exclusión social. También indica que su éxito se debe a que se basan en evidencia científica y económica, poseen una visión comprensiva de servicios integrados, se encuentran establecidos con estatutos de gobierno como política de Estado, están financiados y liderados por el gobierno, tienen distintos puntos de entrada (aunque lo más efectivo es a través del sector salud, comenzando desde la atención prenatal)<sup>5,7</sup>. Los programas de DIT

a gran escala que han tenido éxito se encuentran anclados en un marco consistente con el modelo socio-ecológico de la salud, que enfatiza la atención de los determinantes sociales de la salud a través del curso de vida (**tabla 4**).

La comparación de estos programas también indica que no existe una sola ruta o camino para coordinar programas efectivos de DIT a gran escala; cada país debe decidir de acuerdo con su realidad y diversos contextos sociales, económicos, políticos y culturales. En algunos casos, los sectores pueden servir a niños y familias independientemente, aunque bajo una estructura donde se comparten responsabilidades a nivel nacional y local. En otros contextos, un solo ministerio puede trabajar en coordinación con otros sectores. En los casos de *Chile Crece Contigo* y el programa Colombiano *De Cero a Siempre* la coordinación se hace a través de un consejo nacional que representa la política de Estado del DIT en el país<sup>5,7</sup>.

En los últimos años, en México se han tenido importantes avances para la construcción de una política pública:

- Por primera vez, en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 del Gobierno de la República, dentro la Meta Nacional México Incluyente, objetivo 2.1, estrategia 2.1.2, la línea de acción: *Promover acciones de desarrollo infantil temprano*<sup>8</sup>. Es en el marco de esta línea

- de acción que el Hospital Infantil de México Federico Gómez (HIMFG) desarrolló para PROSPERA el modelo Promoción y Atención del Desarrollo Infantil (PRADI) durante el 2013<sup>9</sup>. Este modelo incluye dos componentes, la detección y la atención oportunas de problemas en el desarrollo. Esto se realiza utilizando la prueba Evaluación del Desarrollo Infantil (EDI)<sup>10</sup>, diseñada y validada en México<sup>11-13</sup>, que es la prueba recomendada para la evaluación del desarrollo en las unidades de primer nivel<sup>14</sup>.
- b) El 4 de diciembre de 2014 el Presidente de la República promulgó la “Ley General de las Niñas, Niños y Adolescentes”, donde se les reconoce como titulares de derechos. También son el único sector de la población al que se le reconoce el Interés Superior y Derecho de Prioridad, además de “crear y regular la integración del Sistema Nacional de Protección Integral de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes (SIPINNA)”<sup>15</sup>.
- c) Durante la Segunda Sesión Ordinaria del SIPINNA, en agosto de 2016, se propuso “25 al 25: Objetivos Nacionales de Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes” como un instrumento nacional de política pública para dar cumplimiento a la garantía de derechos. Dentro del dominio de supervivencia se estableció como objetivo No. 4, el DIT<sup>16</sup>. Además de lo anterior, como parte del SIPINNA, se instruyó la creación de la Comisión Permanente de Desarrollo Infantil Temprano, que tendrá por objeto el desarrollo de la política pública para la primera infancia en el país, instalada a finales del 2016.

En resumen, la experiencia acumulada de programas integrados de DIT ofrece lecciones constructivas que los países pueden utilizar para traducir el gran conocimiento con el que se cuenta en políticas y programas efectivos a gran escala. De esa manera, los países pueden construir políticas de Estado de DIT para atender una de las prioridades más importantes a nivel mundial, cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible para el año 2030. En México se ha tenido un importante avance en la materia en los últimos años, aunque aún queda pendiente aterrizarlo en una política pública integral.

## 5. El costo para la sociedad de no invertir en el DIT

Un estudio de simulación de factibilidad de programas de DIT en función de costos se llevó a cabo con datos de 73 países sumamente pobres<sup>5</sup>. Los resultados fueron muy alentadores: mostraron que incluir seis visitas domiciliarias para promover la crianza y cuidado cariñoso de los niños de acuerdo con sus necesidades y cinco sesiones para prevenir la depresión materna agregarían a las inversiones en la salud y nutrición materno-infantil US\$0.20 per cápita/año en países de bajos ingresos o US\$0.70 per cápita/año en países de medianos ingresos. Este gasto representaría agregar el 10% a las inversiones de programas de salud y nutrición materno-infantil<sup>5</sup>. El costo de no hacer estas inversiones altamente factibles,

**Tabla 5** Factibilidad de financiamiento de programas de desarrollo infantil temprano a gran escala y el costo individual y social de no invertir

	Factibilidad de inversión
Metodología	Simulación de datos de 73 países sumamente pobres
Resultados	-Incluir seis visitas domiciliarias para promover la crianza y cuidado cariñoso de los niños de acuerdo con sus necesidades y cinco sesiones para prevenir depresión materna agregarían a las inversiones en la salud y nutrición materno-infantil US\$0.20 per cápita/año para alcanzar una cobertura del 58%, o bien US\$0.70 per cápita/año para alcanzar una cobertura del 98% -Alta factibilidad de inversión, ya que el gasto representa agregar el 10% a las inversiones de programas de salud y nutrición materno-infantil
	El costo de no actuar
Consecuencias para el individuo	-Pobre crecimiento, desarrollo y bienestar durante la infancia temprana -No estar listos para aprender al entrar a la escuela; pobre rendimiento escolar -Pobre salud y bienestar, y menores ingresos en la adolescencia y edad adulta
Consecuencias para la sociedad	-Pérdida de entre el 3% y el 12.7% del PIB en el África Subsahariana (n = 11 países). Si no se reduce la desnutrición crónica, no es menor del 15% - Pérdida del 3.6% del PIB en Guatemala (cobertura actual de educación preescolar del 35%) y del 4.1% en Nicaragua (cobertura actual del 40%) por no ofrecer educación preescolar universal -Pérdida del 1.4% del PIB en Guatemala y del 2.1% del PIB en Nicaragua por falta de inversión en programas de visitas domiciliarias para niños con retraso en el desarrollo
Conclusión	El costo nacional en términos de productividad por la falta de acción en mejorar el DIT es realmente alarmante

PIB: producto interno bruto; DIT: desarrollo infantil temprano.

Adaptado de Richter et al. [Ref. 5].

es decir, no actuar a pesar de la evidencia, es enorme para la sociedad, ya que esto afecta la prevención del buen crecimiento y desarrollo durante la primera infancia, la habilidad de los niños de estar listos para aprender una vez que entran a la escuela, el rendimiento escolar, el nivel cognitivo y bienestar general en la adolescencia y la edad adulta. De hecho, estudios prospectivos a largo plazo realizados en Guatemala y Jamaica mostraron que la falta de inversiones en salud, nutrición y cuidado sensible y cariñoso de los niños se traduce en una pérdida del 25% de los salarios en la edad adulta en relación con el promedio nacional y que el déficit en el desarrollo de habilidades se transfiere de una generación a otra ([tabla 5](#))<sup>5</sup>.

El análisis de los datos de 11 países del África Subsahariana mostró que no reducir la desnutrición crónica (i. e. talla baja para la edad) a una prevalencia de, al menos, el 15% conlleva a una pérdida de entre el 3 y 12.7% del producto interno bruto (PIB)<sup>5,7</sup>. De igual manera, no ofrecer educación preescolar universal se asocia con una pérdida del 3.6% del PIB en Guatemala (cobertura actual de educación preescolar del 35%) y del 4.1% en Nicaragua (cobertura actual del 40%)<sup>5,7</sup>. Si se adiciona una pérdida del 1.4% del PIB en Guatemala y del 2.1% del PIB en Nicaragua debido a falta de inversión en programas de visitas domiciliarias para niños con retraso en el desarrollo, el costo nacional en términos de productividad por la falta de acciones para mejorar el DIT es realmente alarmante.

En política pública, la asignación presupuestal es indicador de prioridad. Así pues, saber cuánto invierten los Gobiernos en la primera infancia es una clara muestra del nivel de prioridad que se da a este grupo etario y el desarrollo de sus capacidades.

## 6. Inversión en la primera infancia en México

La evidencia científica reseñada en este y otros trabajos de economistas muy destacados, como el Premio Nobel James Heckman, ha permitido demostrar que la inversión en el desarrollo pleno de la primera infancia es una medida de clara racionalidad económica y técnica. Por cada peso invertido se obtienen grandes retornos a lo largo del ciclo de vida gracias a los efectos que un mejor desarrollo de capacidades genera en el corto, mediano y largo plazo: un mejor autocuidado de la salud, mejor desempeño escolar y mayor escolaridad, mayor productividad y sociabilidad y menor propensión a actividades criminales. La estimación del Nobel calcula que el monto de este retorno varía de entre el 7 y el 10% anual.

Pero, ¿cuánto invierte México en la primera infancia? Existen varios ejercicios orientados a responder esta pregunta. Uno de ellos fue el análisis realizado por Mexicanos Primero en 2014 a partir de los datos publicados para la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), publicado en el libro "Los Invisibles". De acuerdo con estos datos, el gasto público destinado al cuidado y educación de niños y niñas de 0 a 5 años de edad en 2009 era aproximadamente el 0.6% del PIB. Bajo los mismos criterios fue posible establecer que otros países de la región invierten más en este grupo etario. México se encontró en el lugar 18 de los 39 países considerados en la comparación, ligeramente por debajo del promedio del 0.7%.

**Tabla 6** Inversión en la primera infancia como porcentaje del producto interno bruto

País	PIB (%)
México	0.8
Guatemala	0.9
El Salvador	1.0
Honduras	1.6
Costa Rica	1.5
Perú	1.6
Colombia	0.5
Argentina	1.3
Paraguay	1.0

PIB: producto interno bruto.

Adaptado de UNICEF-IIPE-UNESCO [Ref. 19].

Letonia, Lituania, Australia y España presentan una inversión similar<sup>17</sup>.

Por su parte, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en el libro "Los Primeros Años: el bienestar infantil y el papel de las políticas públicas", estimó que, en 2012, México invirtió alrededor del 0.6% del PIB en su población menor de 5 años, y alrededor de 1.4% en la población entre 6 y 12 años<sup>18</sup>. Como se puede observar, la inversión en la primera infancia fue solo la mitad de la que se hizo en la infancia tardía.

Un último ejercicio publicado recientemente por la UNESCO y la UNICEF, bajo un enfoque maximalista que consideró en la contabilidad no solo los gastos directos en primera infancia, sino también una gama de gastos indirectos, además de las inversiones realizadas desde la gestación y hasta los 8 años, estimó que México invirtió el 0.77% del PIB en la primera infancia en el 2013.

Si bien esta última estimación es ligeramente superior a la reportada por el BID o la de Mexicanos Primero, bajo los mismos criterios México sigue siendo un país que invierte relativamente poco en este grupo poblacional. Países como Honduras y Costa Rica destinan el doble: el 1.6% y el 1.5% del PIB, respectivamente. La [tabla 6](#) reproduce el porcentaje del PIB invertido en la primera infancia por nueve países de la región de acuerdo con el estudio "La inversión en la primera infancia en América Latina"<sup>19</sup>.

El mismo estudio indica que la inversión que realiza México en sus niños de 0 a 8 años representa una mínima parte de su gasto público total (GPT): solo el 4%. Países como Perú destinan hasta el 9.1% de su GPT en la primera infancia.

Bajo esta metodología maximalista, México invirtió 124,559.3 millones de pesos en 2013, pero solo el 27.9% fue gasto específico en la primera infancia; es decir, solamente 34,751.76 millones. Este monto es mucho menor que el destinado por el Gobierno Federal para subsidiar los precios de las tarifas eléctricas, que en el Proyecto de Egresos de la Federación 2017 estimó en 43,114 millones. Diversos análisis económicos confirman que los subsidios de esta naturaleza son altamente regresivos, en la medida en que benefician mucho más a los deciles más ricos de la población.

Un ejercicio donde se muestra específicamente la inversión en DIT en México es el realizado para determinar la inversión realizada en la detección y atención oportuna

de problemas del desarrollo en la población beneficiaria del componente Salud de PROSPERA Programa de Inclusión Social. En el marco de este programa, desde el 2010 se han destinado recursos crecientes por un monto total de casi 600 millones de pesos mexicanos (aproximadamente 30,000,000 USD) para la implementación de intervenciones e investigación enfocadas al DIT. La inversión anual per cápita en el periodo 2012-2015 ha ascendido de 11.66 a 247 pesos mexicanos (0.61 a 12.99 USD),<sup>20</sup> lo que se traduce en un mayor porcentaje de niños a quienes se evaluó y dio manejo para mejorar su nivel de desarrollo.

## 7. El papel del Sistema de Salud y avances en la política pública para el DIT en México

El DIT representa un reto significativo para el Sistema de Salud, cuya responsabilidad es garantizar una respuesta efectiva que incluya la equidad en la atención y la protección financiera para el logro de todo el potencial en el desarrollo de los niños. Para ello, requiere el cumplimiento de sus funciones esenciales: gobernanza, financiamiento, generación de recursos y provisión de servicios<sup>21</sup>.

Bajo el concepto de gobernanza como un sistema de toma de decisiones dirigido al ejercicio de la autoridad de gobierno mediante el compromiso conjunto de los actores sociales y económicos, y con el propósito de impulsar el desarrollo y la implementación de políticas<sup>22</sup>, el Sistema de Salud en México contempla grandes retos. En principio la coordinación para la acción intersectorial, que incluye tanto al sector público como al privado y a la propia población para la promoción del DIT con estrategias que permitan comunicación, confianza, comprensión y compromiso. Asimismo, la inclusión del DIT como un derecho humano, un bien público global y un componente de bienestar y equidad, que significa justicia social. Para ello, debe incorporar en las políticas y programas para el DIT el valor de la evidencia científica y su solidez como institución consolidada para ejercer su liderazgo. La figura 1 muestra un esquema de los resultados del trabajo conjunto del sector salud con los tres sectores principales en este tema: social, educativo y privado, quienes han aportado distintos programas y estrategias para fortalecer la atención al DIT a través de las instituciones correspondientes.

Respecto al financiamiento, la sostenibilidad de los programas es fundamental para lograr el impacto esperado y, en el caso del DIT, como inversión cuyo retorno social está

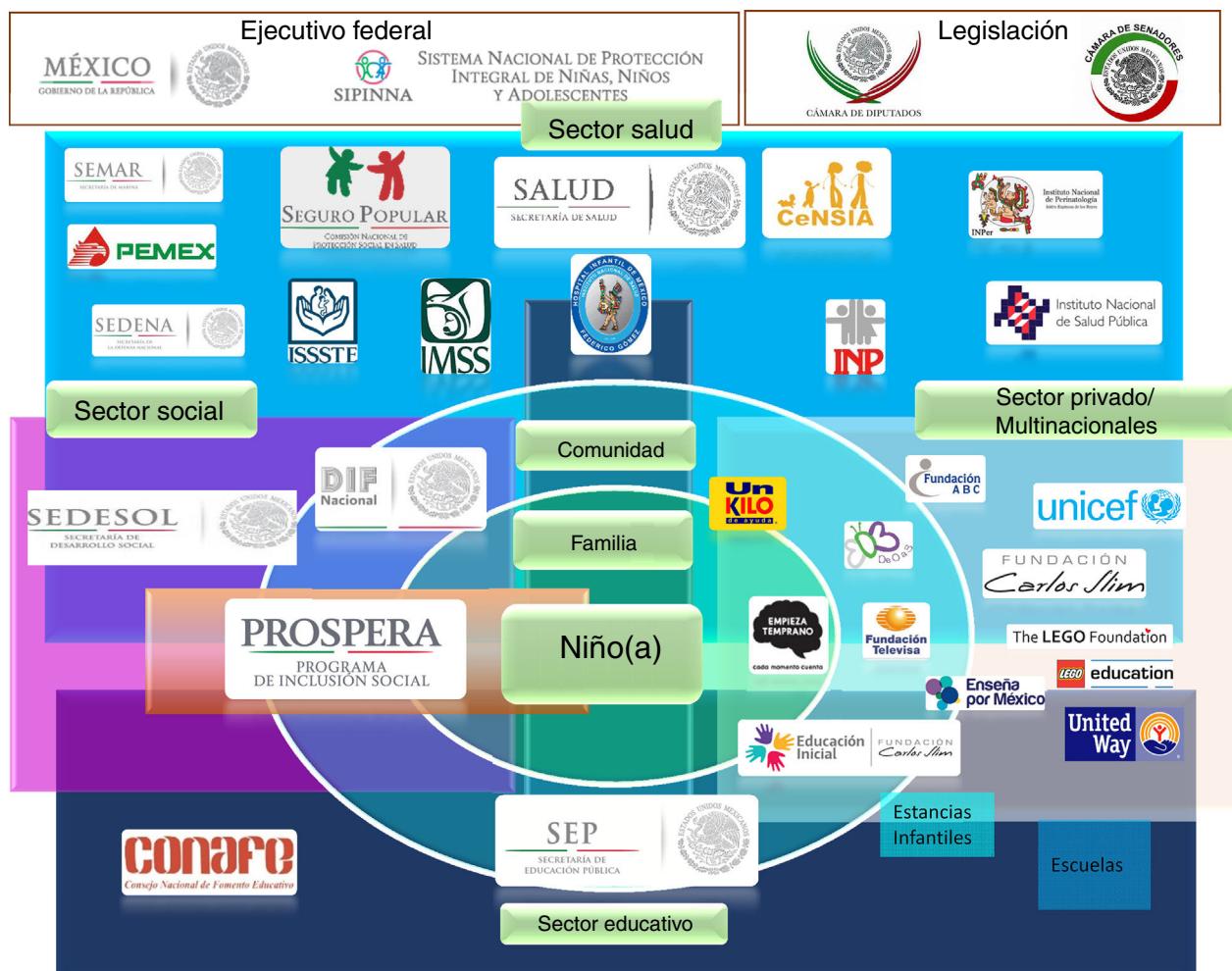


Figura 1 Actores del sector salud, social, educativo y privado, quienes han aportado distintos programas y estrategias para fortalecer la atención al desarrollo infantil temprano en México.

asegurado. Para dar cumplimiento a esta responsabilidad, el Sistema de Salud debe promover la implementación de intervenciones costo-efectivas enfocadas a la prevención y reducción de los riesgos de alteraciones en el neurodesarrollo, así como a su diagnóstico y atención temprana.

Los recursos humanos son el centro del Sistema de Salud y del avance en la mejora de las condiciones de salud de la población. Existe amplia evidencia de que el número y la calidad de la atención que se otorga por los servicios de salud está asociada con la sobrevivencia de la población, en particular la materno-infantil<sup>23</sup>. Lo anterior significa la coordinación conjunta con el Sistema Educativo para lograr que la formación de los recursos humanos esté orientada a la suficiencia y calidad de profesionales con el perfil necesario para su incorporación a los servicios para la atención al DIT. Para el año 2015, el Componente Salud de PROSPERA ha contratado casi 400 psicólogos para el componente de detección y atención oportuna de los niños con alteraciones en su desarrollo, y ha capacitado al personal de salud (médicos y enfermeras) en casi el 80% de las unidades médicas de la Secretaría de Salud<sup>20</sup>.

La integración de las funciones de gobernanza, financiamiento y recursos humanos ha conformado las bases para la transformación de la función de provisión de servicios para el DIT de un modelo curativo, segmentado y con insuficiencia de personal de salud capacitado hacia el modelo de Promoción y Atención del Desarrollo Infantil (PRADI) de PROSPERA Programa de Inclusión Social. Este modelo incluye a la familia y la comunidad en una participación multidisciplinaria con los servicios de salud centrada en el DIT. La sostenibilidad del modelo implementado dependerá de la capacidad del Sistema de Salud para romper las barreras institucionales hacia una reforma real, dirigida a elevar la calidad de vida presente y futura de los niños y un retorno social transgeneracional.

## 8. La participación de la sociedad civil en favor del DIT en México

El desarrollo pleno de la primera infancia requiere de un esfuerzo coordinado del sector público, privado y social. Mientras que los gobiernos tienen la responsabilidad de garantizar el ejercicio pleno de los derechos de la primera infancia mediante el escalamiento de políticas de gran alcance tanto de corte universalista como focalizado, las organizaciones de la sociedad civil y el sector privado tienen la posibilidad de diseñar e implementar intervenciones y programas innovadores que generen evidencia sobre medidas costo efectivas para asegurar el desarrollo pleno de las capacidades en los primeros años de vida.

Un ejemplo de esta aportación por parte del tercer sector es el trabajo que Un Kilo de Ayuda está realizando en colaboración con Mexicanos Primero, el Centro de Desarrollo Infantil de Harvard y la Aceleradora de Innovación para la Primera Infancia. Gracias al financiamiento y apoyo técnico recibido, Un Kilo de Ayuda está probando una intervención de carácter domiciliario orientada a mejorar las interacciones y las rutinas de cuidado infantil de la madre mediante la incorporación del juego dentro de las actividades cotidianas de la familia.

Esta intervención es una innovación dentro del modelo integral operado por la organización, que desde el 2008 imparte talleres de nutrición, salud y estimulación oportuna y evalúa el crecimiento y desarrollo neurológico de alrededor de 50 000 niños a lo largo del país. Recientemente, en colaboración con el Hospital Infantil de México Federico Gómez, Un Kilo de Ayuda incluyó la prueba EDI como herramienta para monitorear el desarrollo de los niños. De manera complementaria, actualmente trabaja en el desarrollo de un nuevo currículo que distingue entre grupos de edad para lograr una evolución adecuada en todas las dimensiones del desarrollo infantil.

De igual modo, el tercer sector tiene la responsabilidad de abogar continuamente por la priorización de la primera infancia. El ejercicio democrático implica el cambio continuo de prioridades dentro del ejercicio del gobierno. Son las organizaciones quienes deben asegurar que la primera infancia y su desarrollo pleno no pierdan relevancia con el paso de las administraciones y las legislaturas. Por el contrario, las organizaciones deben asegurar que cada nueva administración adquiera un compromiso para profundo y genuino con la primera infancia.

Los argumentos técnicos y económicos en favor de la inversión y priorización de la primera infancia sobran. Pero, más allá, existe un mandato ético y jurídico inescapable: es responsabilidad del Estado garantizar el ejercicio pleno de los derechos de su población. Solo se cumplirá esta responsabilidad si empezamos desde la primera infancia.

Los avances en las neurociencias y las ciencias del comportamiento y la salud y nutrición materno-infantil claramente muestran que deben existir las condiciones propicias para el buen desarrollo infantil desde antes de la gestación, durante los primeros 3 años de vida, y continuar con un enfoque de curso de vida, ya que las nuevas habilidades se construyen sobre las establecidas anteriormente. El periodo de la gestación y los primeros 3 años de vida representan una ventana de oportunidad que es sumamente sensible, tanto para el desarrollo físico como para el desarrollo social, emocional y cognitivo de los individuos a largo plazo. Invertir en el DIT desde el comienzo de la vida y durante la primera infancia representa una tasa de retorno de inversión altísima. Aunque las intervenciones que comienzan después de los 3 años de vida tienen beneficios, pueden beneficiar parcialmente a niños que no recibieron un cuidado sensible y cariñoso durante la gestación y los primeros 3 años de vida<sup>24</sup>. Estos beneficios son relativamente pequeños comparados con los beneficios que se obtienen cuando se ofrecen las condiciones apropiadas y los programas de desarrollo infantil más temprano<sup>2</sup>.

Los programas nacionales integrados de DIT con buena coordinación intersectorial deben estar fundamentados en un modelo socio-ecológico, donde la habilidad de los padres o tutores y cuidadores de ofrecer un cuidado cariñoso a los niños depende del entorno familiar, comunitario y la disponibilidad de servicios, programas y políticas públicas intersectoriales que fomenten y protejan el desarrollo infantil desde el comienzo de la vida (fig. 2).

Estudios científicos han identificado una serie de intervenciones que son efectivas para ofrecer un cuidado cariñoso y sensible a las necesidades de los niños durante la primera infancia. Estas intervenciones incluyen nutrición y salud materno-infantil, programas para enseñar a

**Figura 2** Modelo socio-ecológico del desarrollo infantil temprano.

padres como ser sensibles a las necesidades de sus hijos pequeños, prevención de violencia doméstica y maltrato infantil en todas sus formas, y prevención y manejo de la depresión materna. También se han identificado políticas que son clave para facilitar la habilidad de las familias de ofrecer un cuidado cariñoso y sensible a sus hijos. Estas incluyen licencias de maternidad adecuadas, licencias de

trabajo para cuidar hijos u otros familiares enfermos, descansos durante jornada laboral para amamantar o extraer leche, protección social a través de programas de transferencia de ingresos condicionados (PROSPERA<sup>6</sup>). En la última década se ha aprendido mucho sobre los elementos esenciales para llevar a escala nacional programas efectivos de DIT.

**Tabla 7** Acciones recomendadas para avanzar con la causa del desarrollo infantil temprano

Acción	Mensajes centrales
Expandir la voluntad política y financiamiento abogando por los ODS	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Los ODS reconocen mejorar el DIT como un blanco central. El apartado 4.2 bajo el objetivo de aprendizaje llama al acceso universal al cuidado sensible y cariñoso de los niños; cuidado infantil de calidad en guarderías; educación preescolar; educación primaria</li> <li>-Invertir en el DIT es esencial para que se cumplan todos los 17 objetivos que conforman ODS</li> <li>-Licencia pagada de maternidad y paternidad</li> <li>-Descanso en jornada laboral para amamantar o extraer leche materna</li> <li>-Licencia pagada para cuidar a niños enfermos</li> <li>-Salario mínimo adecuado</li> <li>-Educación primaria universal y gratuita</li> <li>-Sectores clave: salud/nutrición, educación, protección social y del niño</li> <li>-Fortalecer aspectos de DIT en programas de transferencias de ingresos condicionados (por ejemplo, PROSPERA)</li> <li>-Considerar al sistema de salud de atención prenatal como punto de entrada a programas integrados de DIT</li> <li>-El sector educación ofrece diversas oportunidades para aprender en la primera infancia, incluyendo estimulación temprana en centros de cuidado infantil, programas para padres sobre crianza y cuidado de los niños, educación preescolar</li> <li>-La integración de servicios es clave para mejorar el DIT</li> <li>-Los estatutos nacionales de DIT deben incluir un esquema de gobernanza que sea transparente y que rinda cuentas a la sociedad de manera oportuna</li> <li>-Es necesario desarrollar indicadores válidos de monitoreo de las distintas dimensiones de DIT</li> <li>-Apoyar estudios longitudinales multinivel que permitan evaluar el impacto de políticas y programas de DIT en gran escala</li> <li>-Los programas de DIT en gran escala necesitan infraestructura física, currículos adecuados a las necesidades de los niños en su distintas etapas de su desarrollo y personal calificado</li> </ul>
Crear un entorno de políticas favorables basadas en evidencia para el cuidado sensible y cariñoso de los niños	
Construir la capacidad para promover DIT a través de coordinación intersectorial	
Asegurar una gobernanza justa y la transparencia de los programas y servicios de DIT	
Aumentar apoyo a la investigación multidisciplinaria de DIT	
Promover el desarrollo de liderazgo global y regional para aumentar y mejorar políticas y programas de DIT	

DIT: desarrollo infantil temprano; ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible [Ref. 24].

Adaptado de Richter et al. [Ref. 5,7].

Es importante reconocer que, a pesar de todo el conocimiento existente para desarrollar e implementar políticas y programas de DIT a gran escala, dos terceras partes de los países del mundo aún no cuentan con un marco nacional multisectorial unificado y bien coordinado para proteger, promover y apoyar el DIT<sup>5</sup>. El costo de esta falta de acción es enorme para los individuos, las familias, las sociedades y el mundo debido a la gran pérdida de capital humano y social que resulta de esta situación. Por lo tanto, es de suma importancia que la sociedad civil se involucre fuertemente en esfuerzos de abogacía basados en evidencia para mejorar el DIT en sus países. Específicamente, se recomienda que se implementen seis acciones para mejorar el nivel de inversión en le DIT<sup>5</sup>(tabla 7).

Cumplir con estas acciones es muy importante, ya que la inversión en DIT es sumamente costo-efectiva y la base fundamental de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, que colectivamente buscan conseguir el crecimiento económico y el desarrollo nacional equitativo y sostenible en todos los países del mundo<sup>1</sup>. En México se han realizado avances importantes en los últimos años, aunque es necesario aterrizarlos en políticas intersectoriales, con un sistema de monitoreo/evaluación y con una partida presupuestal específica que permita el acceso efectivo a toda la población menor de cinco años del país.

## Reconocimientos

El autor principal de este artículo (RPE) fue miembro del comité ejecutivo que produjo la serie de DIT de *Lancet* en 2016, y de la cual también es coautor.

Se dedica este artículo a los niños mexicanos, especialmente a aquellos a quienes nuestra sociedad no ha ofrecido las oportunidades de tener una crianza y un cuidado cariñoso y sensible a sus necesidades.

## Financiamiento

Ninguno.

## Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Referencias

- Organización de las Naciones Unidas. Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible; 2015. Disponible en: [http://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1\\_es.pdf](http://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1_es.pdf).
- Heckman JJ, Mosso S. The economics of human development and social mobility. *Annu Rev Econom*. 2014;6:689–733, <http://dx.doi.org/10.1146/annurev-economics-080213-040753>.
- Black MM, Walker SP, Fernald LCH, Andersen CT, DiGirolamo AM, Lu C, et al. Early childhood development coming of age: science through the life course. *Lancet*. 2017;389:77–90, [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31389-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31389-7).
- Britto PR, Lye SJ, Proulx K, Yousafzai AK, Matthews SG, Vaivada T, et al. Nurturing care: promoting early childhood development. *Lancet*. 2017;389:91–102, [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31390-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31390-3).
- Richter LM, Daelmans B, Lombardi J, Heymann J, Lopez-Boo F, Behrman JR, et al. Investing in the foundation of sustainable development: pathways to scale up for early childhood development. *Lancet*. 2017;389:103–18, [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31698-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31698-1).
- Segura-Pérez S, Grajeda R, Pérez-Escamilla R. Conditional cash transfer programs and the health and nutrition of Latin American children. *Rev Panam Salud Publica*. 2016;40:124–37.
- Richter LM, Daelmans B, Lombardi J, Heymann J, Lopez-Boo F, Behrman JR, et al. Supplementary appendix to Investing in the foundation of sustainable development: pathways to scale up for early childhood development. *Lancet*. 2017;389:103–18, [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31698-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31698-1).
- Gobierno de la República. Plan Nacional de Desarrollo 2013–2018. Disponible en: <http://pnd.gob.mx/>
- Peña Nieto E. Primer Informe de Gobierno 2012–2013. Disponible en: <http://www.presidencia.gob.mx/informe/>
- Secretaría de Salud. Manual para la aplicación de la prueba Evaluación del Desarrollo Infantil “EDI”. México: Comisión Nacional de Protección Social en Salud; 2013. Disponible en: [http://himfg.com.mx/descargas/documentos/EDI/Manualpara\\_laPruebadEvaluaciondelDesarrolloInfantil-EDI.pdf](http://himfg.com.mx/descargas/documentos/EDI/Manualpara_laPruebadEvaluaciondelDesarrolloInfantil-EDI.pdf).
- Rizzoli-Córdoba A, Schnaas-Arrieta L, Liendo-Vallejos S, Buenrostro-Márquez G, Romo-Pardo B, Carreón-García J, et al. Validation of an instrument for early detection of developmental problems in children under 5 years of age in Mexico. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2013;70:194–207.
- Rizzoli-Córdoba A, Delgado-Ginebra I. Pasos para transformar una necesidad en una herramienta válida y útil para la detección oportuna de problemas en el desarrollo infantil en México. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2015;72:420–8, <http://dx.doi.org/10.1016/j.bmhmx.2015.11.003>.
- Rizzoli-Córdoba A, Martell-Valdez L, Delgado-Ginebra I, Villasis-Kever MA, Reyes-Morales H, O’Shea-Cuevas G, et al. Escrutinio poblacional del nivel de desarrollo infantil en menores de 5 años beneficiarios de PROSPERA en México. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2015;72:409–19, <http://dx.doi.org/10.1016/j.bmhmx.2015.10.003>.
- Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud, Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia. Programa de Vacunación Universal y Lineamientos Generales. México: CeNSIA; 2015.
- Diario Oficial de la Federación. Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes. 2014. Disponible en: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=3D5374143%26fecha%3D04/12/2014](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=3D5374143%26fecha%3D04/12/2014)
- Sistema Nacional de Protección Integral de Niñas Niños y Adolescentes (SIPPINA), Comité sobre los Derechos del Niño de la Organización de las Naciones Unidas. Plan Nacional de Protección Integral de Niñas, Niños y Adolescentes. Estrategia 25 al 25; 2016:1–12.
- Mexicanos Primero. Los Invisibles. Las niñas y los niños de 0 a 6 Años. Estado de la educación en México 2014. México: Mexicanos Primero Visión 2030 A.C.; 2014.
- Berlinski S, Schady N. Los primeros años. El bienestar infantil y el papel de las políticas públicas. Washington, D.C: Banco Interamericano de Desarrollo; 2015. Disponible en: [https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/7259/Los\\_primeros\\_años\\_El\\_bienestar\\_infantil\\_y\\_el\\_papel\\_de\\_las\\_políticas\\_públicas.pdf?sequence=1](https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/7259/Los_primeros_años_El_bienestar_infantil_y_el_papel_de_las_políticas_públicas.pdf?sequence=1)
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, IIPE-UNESCO, Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. La inversión en la primera infancia en América Latina. Propuesta metodológica y análisis en países seleccionados de la región. 2015. Disponible en: [https://www.unicef.org/lac/UNICEF\\_ISPI\\_full\\_doc\\_201512.pdf](https://www.unicef.org/lac/UNICEF_ISPI_full_doc_201512.pdf)
- O’Shea-Cuevas G, Rizzoli-Córdoba A, Aceves-Villagrán D, Villagrán-Muñoz VM, Carrasco-Mendoza J, Halley-Castillo E,

- et al. Sistema de Protección Social en Salud para la detección y atención oportuna de problemas del desarrollo infantil en México. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2015;72:429–37, <http://dx.doi.org/10.1016/j.bmhimx.2015.10.002>.
21. World Health Organization. *The World Health Report 2000. Health systems: improving performance.* Geneva: WHO; 2000.
22. Kickbusch I, Gleicher D. *Governance for health in the 21st century.* Copenhaguen: WHO; 2012.
23. World Health Organization. *Working together for health. The World Health Report 2006.* Geneva: WHO; 2006.
24. Pérez-Escamilla R. Post-1000 days growth trajectories and child cognitive development in low- and middle-income countries. *Am J Clin Nutr.* 2013;98:1375–6, <http://dx.doi.org/10.3945/ajcn.113.074757>.