**Análisis Económico**

**Introducción**

Al momento de la preparación de este proyecto, se encuentran todavía en análisis y desarrollo los parámetros de las reformas que serán parte del rediseño del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades (PDHO) apoyado por este préstamo. No obstante, con la mejor información disponible y tomando en cuenta esa incertidumbre, el presente Análisis Económico presenta y discute la evidencia existente que sugiere tanto la magnitud de los costos como la efectividad de las principales áreas de apoyo de la operación. Además, este documento contempla que, dada la existencia de vacíos de conocimiento en ciertas áreas, algunos elementos de análisis costo-efectividad se tendrán que complementar durante la ejecución del préstamo. Las tres áreas temáticas de la operación y que se revisan en este documento son:

1. Reforma al esquema de becas del PDHO;
2. Consolidación y expansión de la Estrategia Integral de Atención de la Nutrición (EsIAN); y
3. Incorporación de un componente de desarrollo infantil temprano en el PDHO.

El propósito de este análisis es doble: (i) documentar los elementos de análisis económico que se tuvieron en cuenta para definir las áreas y la forma en que el Banco acompañará la reforma del PDHO en los próximos tres años; y, (ii) presentar las líneas de trabajo que serán financiadas por la operación y que complementarán dicho análisis previo.

La principal evidencia usada en este documento consiste en:

1. Reforma al esquema de becas del PDHO: Para este componente, un documento fundamental es la evaluación de la prueba piloto en Ecatepec y Puebla, realizada por Attanasio y Espinosa (2010), en la cual se aplicó una reforma fiscalmente neutra que aumenta las becas de secundaria y elimina las de primaria. Esta reforma parece no afectar negativamente el consumo ni la matrícula de primaria. Por tanto, permite cuantificar los beneficios de esta reforma. Como parte del rediseño del PDHO, se planea un nuevo esquema piloto que informe la reforma al esquema de becas en curso.
2. Consolidación y expansión de la EsIAN: se cuenta con un estudio aleatorio en condiciones controladas, implementado en zonas urbanas de México y realizado entre 2005 y 2007, que permite distinguir los beneficios del consumo de distintos suplementos nutricionales en niños y mujeres embarazadas. Así también se cuenta con una evaluación de la implementación a escala piloto de la EsIAN que permite distinguir además los efectos de la capacitación e información.
3. Incorporación de un componente de desarrollo infantil temprano en el PDHO: se cuenta con evidencia de los costos unitarios, servicios ofrecidos y beneficios logrados de diversos programas de apoyo parental que operan en la región.

Respecto al segundo propósito, este análisis económico describe las acciones que la operación apoyará con el fin de informar los aspectos específicos del rediseño del PDHO. En particular, se plantea: (a) realizar pruebas pilotos que permitan evaluar los impactos del nuevo esquema de becas; (b) evaluar costo-efectividad de dos modelos de capacitación para la implementación de la EsIAN; y, (c) evaluar el impacto de dos modelos de programa de apoyo parental implementados a escala piloto.

1. **Reforma al esquema de becas del pdho**

La presente operación busca promover el aumento de la matrícula a nivel de educación Secundaria y Media Superior (EMS) mediante una revisión del esquema de becas que otorga el PDHO a sus beneficiarios.

Las líneas generales que ha esbozado el PDHO para esta reforma apuntan a: (i) eliminar las becas de Primaria en zonas urbanas (de 3ro a 5to grado) y rurales (de 1ro a 4to grado); (ii) aumentar el monto de las becas a nivel de EMS; e, (iii) incentivar la terminación de Secundaria y el tránsito hacia EMS a través del pago de apoyos por la culminación de un grado o nivel.

**Motivación**

Las tasas de matrícula entre los distintos grupos de edad reflejan marcadas diferencias entre niveles de educación. Mientras que la matrícula de aquellos estudiantes en edad de asistir a Primaria es prácticamente universal, existe una importante caída en la de aquellos en edad de asistir a Secundaria y principalmente a EMS. Además, como lo muestra la Figura 1, existen brechas entre estudiantes localizados en poblaciones grandes (urbanas) y aquellos en poblaciones pequeñas (rurales): la matrícula es mayor en el ámbito urbano. Por otra parte, se puede apreciar que estas diferencias no se han podido reducir en el tiempo.

Mientras que en ambos tipos de poblaciones casi todos los niños en edad de atender Primaria (10 años) están matriculados, se puede apreciar que aquellos en edad de asistir a Secundaria o EMS (15 y 20 años) y que viven en poblaciones grandes es más probable que se encuentren matriculados en la escuela que aquellos viviendo en poblaciones pequeñas. Para el grupo de individuos en edad de asistir Secundaria, las diferencias promedio a lo largo del tiempo entre la probabilidad de estar matriculado para aquellos en poblaciones grandes y aquellos en poblaciones pequeñas, es de alrededor de 20 puntos porcentuales (80-90% en poblaciones grandes versus 60-70% en poblaciones pequeñas). Sin embargo, las diferencias son aún más marcadas para los individuos de 20 años: mientras aquellos viviendo en poblaciones grandes tienen 40-50% de probabilidades de estar matriculados, aquellos viviendo en poblaciones pequeñas tienen una probabilidad de 10-20%.

**Figura 1. Evolución de Matrícula, por tipo de Población y**

**Para Edades seleccionadas (2005-2012)**

Fuente: Cálculos propios.

Desde un punto de vista de efectividad de las políticas públicas, es preocupante que la tasa de matrícula se haya mantenido relativamente estable a lo largo del tiempo. Esto fundamenta la búsqueda de medidas alternativas para lograr un cambio de esta tendencia.

Las evaluaciones del PDHO (en áreas rurales y urbanas) muestran que los impactos del PDHO sobre asistencia escolar en Primaria son menores a aquellos sobre Secundaria (Behrman et al. 2009). Esto se debe a que hay menos margen para mejorar la asistencia escolar en Primaria que, en promedio, supera el 90%, mientras que existe una marcada caída en la matrícula de estudiantes mayores. Esta evidencia sugiere que el impacto de los apoyos educativos sobre el número de becarios que asisten a la escuela puede ser mayor si se destinan más recursos a las becas de Secundaria y EMS y se recortan las becas de Primaria.

En esta línea, las simulaciones realizadas en Attanasio et al. (2011) muestran que un cambio en la estructura del sistema de becas que no altera el presupuesto total del Programa, pero que sí redistribuye los fondos de becas para Primaria hacia becas para Secundaria, aumentaría considerablemente (casi duplicando) el impacto del PDHO sobre la asistencia escolar en Secundaria y EMS, sin reducir la asistencia en Primaria. Esta redistribución de recursos sería considerable ya que los apoyos educativos para niños matriculados en Primaria demandan un porcentaje grande de recursos presupuestales, dado el elevado porcentaje de niños en esa edad escolar que asisten a la escuela (comparado con el porcentaje de niños que asisten al nivel de Secundaria o EMS).

Durante los años 2009-2010, el PDHO evaluó un piloto de modificación del esquema de becas en zonas urbanas en dos ciudades, Puebla y Ecatepec. La modificación consistía en eliminar las becas de Primaria y en aumentar el monto de las de Secundaria y EMS en un 25%. Los cambios en los montos de las becas se establecieron pensando en que éstos fueran fiscalmente neutros. La evaluación de corto plazo, realizada por Attanasio y Espinosa (2010), muestra que tras 18 meses de implementación, este esquema de becas tuvo impactos importantes (entre 5-7 puntos porcentuales), positivos y significativos sobre la matrícula escolar de las mujeres de 13-18 años de la ciudad de Ecatepec. Sin embargo, no tuvo impactos sobre los hombres de ninguna de las dos ciudades ni sobre las mujeres de Puebla. Además, la ausencia de la beca de Primaria no tuvo efectos negativos sobre la matrícula escolar en ninguna de las dos ciudades. De acuerdo a la evaluación, el nuevo esquema de becas no altera ni el gasto en alimentos, ni la oferta laboral de los hogares.

La evidencia descriptiva presentada en Araujo y Sandoval (2012) sugiere que los impactos diferenciados identificados en el estudio de Attanasio y Espinosa (2010) pueden estar relacionados con las diferencias en el mercado laboral para los y las jóvenes en estas ciudades. En particular, los resultados de Attanasio y Espinosa (2010) podrían estar asociados a que la probabilidad de encontrar empleo y el salario de las mujeres de Ecatepec son sustancialmente menores que los que reciben los hombres de Ecatepec y los hombres y mujeres de Puebla.

Otra potencial fuente de explicación de la ausencia de efectos del aumento en el monto de las becas sobre la matrícula en Secundaria y EMS está relacionada a los retornos salariales a la educación. Bajo un supuesto de información perfecta, los estudiantes observan estos retornos y pueden racionalmente decidir si matricularse reporta mayores beneficios que no hacerlo. La Tabla 1 muestra cómo han evolucionado en el tiempo los retornos salariales por nivel de educación, a nivel nacional y desagregándolos por sexo y por el ámbito de residencia de los jóvenes.

**Tabla 1. Retornos Salariales a Educación**



Fuente: Schady (2013), usando datos de la ENIGH 1990, 2000 y 2010. La muestra corresponde a individuos mayores de 25 años. Cada nivel de educación incluye tanto a aquellos que completaron o no el nivel.

Respecto a la desagregación por sexo, para hombres y mujeres, los retornos salariales de contar con Secundaria vs. Primaria han caído en el tiempo. Por su parte, los retornos salariales de contar con educación Superior vs. Secundaria se han mantenido relativamente estables en el tiempo, con una ligera caída en la última década entre la población masculina y un ligero aumento en el caso de la población femenina. A lo largo del tiempo, los retornos salariales, tanto de Secundaria vs. Primaria y Superior vs. Secundaria, son mayores para las mujeres que para los hombres.

La desagregación de retornos salariales en zonas urbanas y rurales es informativa de las distintas dinámicas asociadas a actividades o mercados diferentes en esos dos ámbitos. Tanto en zonas urbanas como rurales, los retornos de contar con educación Secundaria vs. Primaria se han mantenido relativamente constantes en el tiempo. Sin embargo, se observa que en ambas áreas los retornos de contar con educación Superior vs. Secundaria se han reducido considerablemente en la última década. Se puede también apreciar que los retornos salariales en zonas urbanas son, por lo general, mayores que aquellos en zonas rurales.

A nivel agregado es interesante ver que en México, al igual que en el promedio de Latinoamérica (Levy and Schady, 2013), durante la última década, los retornos a conseguir un nivel más alto de educación han decrecido en general. Sin embargo, la mayor caída en el premio salarial de contar con un mayor nivel de educación ha caído entre tener educación Superior versus tener solamente Secundaria (2.14 en el año 2000 versus 2 en el año 2010). Esto puede reflejar otro desincentivo que los estudiantes mexicanos enfrentan para continuar estudios post-secundarios. Como mencionan Levy and Schady (2013), no es aún claro por qué los cambios en la demanda por trabajadores calificados que en la década de los 90s condujeron a un incremento de los retornos salariales a mayor educación, en los últimos años están siendo acompañados por una caída en los retornos.

**Análisis Costo-Efectividad**

De las posibles reformas que se contemplan para el PDHO en lo que respecta a su componente de educación, el presente análisis económico se centra en la revisión del esquema de becas. Como fue mencionado en la introducción del documento, este análisis toma varios de los parámetros de la evaluación del piloto en Puebla y Ecatepec realizada por Attanasio y Espinosa (2010). En particular, se quiere documentar que con una redistribución de los recursos de las becas de Primaria hacia becas de Secundaria y EMS, es posible financiar un incremento de una magnitud mayor a 25%, que fue el monto que se probó en ese estudio piloto y que tuvo impactos limitados.

De acuerdo a la evidencia previamente presentada, realizamos los siguientes supuestos:

1. La reforma es neutral en términos presupuestarios, es decir no altera el presupuesto total sino que implica una redistribución de recursos a su interior. La redistribución consiste en reasignar la totalidad del presupuesto de becas para Primaria a becas para Secundaria/EMS;
2. Esta redistribución de recursos no afecta ni la matrícula ni la asistencia en Primaria;

Los montos presupuestales usados para el análisis corresponden a aquellos del Presupuesto requerido para el 2013 que equivale a un presupuesto total de $26,635,008,587, dividido en: $7,334,490,176 para Becas para Primaria; $10,167,471,545 para Becas para Secundaria; y, $9,133,046,865 para Becas para EMS.[[1]](#footnote-1) Con respecto al número de becarios, se utilizan los datos de becarios activos del bimestre operativo Marzo – Abril 2012, con la corresponsabilidad de Noviembre – Diciembre 2011, que corresponde a un total de becarios a nivel nacional de: 3,200,470 en Primaria; 1,829,620 en Secundaria; y, 992,817 en EMS.[[2]](#footnote-2) La información presupuestal y de número de becarios, por nivel de educación, se muestra en las primeras dos columnas de la Tabla 2. La última columna en cambio muestra el valor (en pesos) de la beca promedio que le corresponde a cada becario. Esta ha sido calculada como un promedio simple y no toma en consideración las variaciones de transferencia por sexo y edad del estudiante.

**Tabla 2. Situación actual de becas**



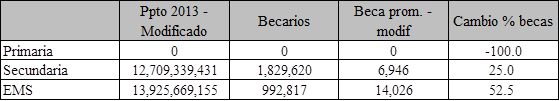
Fuente: Cálculos propios.

La Tabla 2 muestra que educación Secundaria es el nivel que acapara una mayor parte del presupuesto (38%), seguido de la EMS (34%) y finalmente Primaria (28%). Sin embargo la mayor cantidad de becarios se encuentra en este último nivel (53%), seguido por aquellos en Secundaria (30%) y finalmente aquellos en EMS (17%).

A continuación se presentan dos escenarios de reforma que podrían considerarse como los límites inferior y superior de la reforma. Ambos escenarios toman en consideración el objetivo de la reforma del sistema de becas (énfasis en educación Secundaria y EMS) y son presupuestalmente neutros. Adicionalmente, ambos escenarios parten de los hallazgos del estudio de Attanasio y Espinosa (2010), según el cual un aumento en el monto de las becas de magnitud de 25% fue efectivo para incrementar la matrícula en Secundaria y EMS de algunos grupos pero no de toda la población de estudiantes.[[3]](#footnote-3) Por lo tanto, ambos escenarios aseguran que el aumento porcentual en el monto de las becas sea al menos igual a este 25%. Dado que los costos de oportunidad de permanecer en la escuela son crecientes con la edad de los estudiantes, ambos escenarios permiten un aumento en el monto de las becas de magnitud mayor en EMS que en Secundaria.

Además de estos supuestos, el primer escenario propuesto mantiene constante el número de becarios en Secundaria y en EMS y redistribuye el presupuesto de entre Secundaria y EMS, de la manera descrita en la Tabla 3. La Tabla 3, que asume que no hay cambios en la cantidad de becarios en Secundaria ni en EMS, asegura que la beca promedio para educación Secundaria se incremente en 25% respecto a la situación actual (5,557 Pesos \* 1.25 = 6,946 Pesos). Esto se traduce en un presupuesto total para Secundaria equivalente a 12,709 millones de Pesos (35% del presupuesto original de Primaria). El restante 65% del presupuesto original de Primaria (4,793 millones de Pesos), se redistribuye a EMS, con lo cual se logra un aumento en la beca promedio de 52.5% respecto a la beca EMS original.

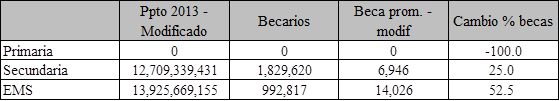
**Tabla 3. Escenario 1 reformulación del esquema de becas – Población constante**



Fuente: Cálculos propios.

Dado que es esperable (y deseable) que el aumento de las becas en Secundaria y EMS atraiga a más estudiantes, el segundo escenario propuesto en la Tabla 4 considera un aumento de 5% en la población de ambos niveles educativos. La Tabla 4 supone que tanto la población de becarios en Secundaria y en EMS aumenta en 5% respecto a su tamaño original (Tabla 2). Los cálculos de la Tabla 4 parten del supuesto que un aumento de 25% en el monto de las becas es deseable para aumentar la matrícula y toman nuevamente en consideración que las becas en EMS deberían ser superiores a aquellas de Secundaria, para compensar el mayor costo de oportunidad de permanecer en la escuela. Así, el presupuesto original de Primaria (7,334 millones de Pesos) se redistribuiría en 43% (3,177 millones de Pesos) para Secundaria y 57% para EMS (4,157 millones de Pesos). En este escenario, las becas promedio de Secundaria aumentarían en 25% y las becas promedio de EMS aumentarían en 39%.

**Tabla 4. Escenario 2 reformulación del esquema de becas – Aumento en población**



Fuente: Cálculos propios.

Si con un aumento de 25% de las transferencias, el estudio de Puebla y Ecatepec consiguió incrementar la matrícula entre 5-7 puntos porcentuales para grupos particulares de población (básicamente mujeres en Ecatepec), es esperable que la mayor magnitud de los aumentos simulados (25% para Secundaria y 39-53% para EMS), logren tener mayores efectos sobre matricula y no solamente en grupos específicos de población.

Luego de presentar los principales supuestos y de discutir posibles alternativas para cumplir el objetivo del programa de aumentar la matrícula en Secundaria y EMS, la Tabla 5 resume la costo-efectividad de la reforma propuesta. La Tabla 5 describe las características de la intervención evaluada por Attanasio y Espinosa (2010) en Puebla y Ecatepec. La reforma fue neutral desde el punto de vista presupuestario y consistió en eliminar las becas para educación Primaria y aumentar en 25% el valor de las becas para educación Secundaria y EMS. No se detectaron impactos negativos ni sobre la matrícula en primaria ni sobre el gasto de los hogares de la muestra de la evaluación. Por esta razón, desde el punto de vista de los costos, se toma un valor de cero. Dada la situación descrita previamente de una caída considerable en la matrícula en educación post-primaria en México, el indicador sobre el cual consideramos se debe medir el costo-efectividad de la intervención es la variación en matrícula escolar.

**Tabla 5. Análisis de eficacia en función del costo**



Las dos últimas columnas de la Tabla 5 cuantifican los costos y los impactos (efectividad) de la preforma propuesta. Dado que la reforma planteada es presupuestalmente neutral, su costo económico agregado es cero. Lo cual, como mencionamos anteriormente, implica una redistribución de recursos entre las becas otorgadas a los distintos niveles educativos. En particular, se propone un traspaso del monto correspondiente a becas para Primaria hacia becas para Secundaria y EMS. La última columna de la Tabla 5 corresponde a los resultados de la evaluación realizada por Attanasio y Espinosa (2010). En base a los resultados de la evaluación, es esperable que la eliminación de las becas para Primaria no tenga un efecto negativo sobre la matrícula en este nivel. Sin embargo, un aumento de al menos 25% en las becas para Secundaria y EMS podría traducirse en aumentos de 5 a 7 puntos porcentuales en la matrícula de dichos niveles.

Considerando la evidencia presentada en la Tabla 5, consideramos que es altamente recomendable para el Banco financiar una reforma que tiene costo económico nulo y efectividad positiva.

**Descripción del trabajo apoyado por la operación que complementa la evidencia disponible**

El diseño definitivo de la reforma al esquema de becas y de su implementación a escala piloto será informado a partir de dos estudios que está realizando el Banco Interamericano de Desarrollo, por pedido del PDHO. Además, lo complementará un estudio formativo que será financiado con recursos de la presente operación. Las siguientes líneas presentan una descripción de estos tres estudios.

*Caracterización descriptiva de la decisión de estudiar:* A partir de encuestas de hogares e información administrativa, el primer estudio a cargo del BID presentará información de los principales determinantes de la decisión de asistencia a la escuela y caracterizará la dinámica de esta decisión.

*Evaluación ex ante del impacto de la reforma al esquema de becas:* El segundo estudio a cargo del BID corresponde a una simulación del impacto esperado del programa a cambios en los parámetros de la estructura de becas. Para esta simulación se utilizará un modelo dinámico donde la decisión de participación en el programa sea endógena.

*Estudio cualitativo sobre los determinantes de la deserción en Secundaria y EMS:* Por otra parte, con recursos del programa, se realizará un estudio formativo de corte cualitativo que indagará sobre las preguntas de evaluación del programa a nivel de grupos focales de jóvenes, titulares del programa y docentes en tres momentos distintos: (i) previo al inicio del levantamiento de la línea basal para la evaluación del piloto de becas, como un insumo más para informar el diseño del piloto y el alcance de los instrumentos de recolección de información; (ii) a medio término entre el levantamiento basal y su seguimiento, como insumo de análisis y para el proceso de recolección de información de seguimiento; y (iii) con posterioridad a que se obtengan resultados cuantitativos de la prueba piloto, con el fin de enriquecer la interpretación de los resultados.

Como se mencionó anteriormente, la implementación del esquema modificado de becas se llevará a cabo a escala piloto y con el fin de evaluarla. De manera preliminar, se prevé que el piloto de becas se implemente en cuatro ciudades y en un estrato rural, con alta heterogeneidad en cuanto a la composición de su actividad económica. Se asignará aleatoriamente a un grupo de becarios que hubiesen estado activos en el Padrón de Oportunidades cerca de la finalización del ciclo escolar 2012-2013 a dos grupos tratamiento o uno de control. El primer grupo recibirá un monto superior de becas, condicionado a su asistencia regular a los niveles de educación secundaria y media superior. El segundo grupo recibirá mensualmente el mismo monto de becas que el grupo tratamiento anterior, pero con un porcentaje que será descontado del pago bimestral y acumulado como un bono por culminación. Los jóvenes que sean asignados al grupo control continuarán bajo el esquema actual de becas. Para ambos grupos tratamiento, la beca será pagada directamente al joven cuando éste sea mayor de 16 años de edad. Se prevé el levantamiento de una línea basal, antes del inicio del ciclo escolar 2013-2014 y un levantamiento de seguimiento con un año de posterioridad. La evaluación de impacto será financiada con recursos del Componente 2 de esta operación.

1. **Consolidación y expansión de la EsIAN**

**Motivación**

Actualmente, el PDHO incluye un componente de alimentación que consta de una transferencia monetaria fija para las familias beneficiarias de $305 pesos mensuales, de $50 en efectivo para apoyo energético, de $100 pesos mensuales por niño entre 0-9 años como parte del apoyo Infantil Vivir Mejor, y de $120 pesos mensuales como parte del apoyo Alimentario Vivir Mejor; además, incluye la entrega del complemento nutricional Nutrisano, para niños de 6 meses a 2 años de edad y para los niños con desnutrición de 2 a 4 años de edad, y del complemento alimenticio Nutrivida para mujeres embarazadas y lactantes. Ambos complementos alimenticios buscan proporcionar los micronutrientes necesarios para evitar la desnutrición en estos períodos críticos de la vida, así como eliminar las consecuencias negativas que la desnutrición puede tener en el largo plazo.

Diversas evaluaciones muestran que el PDHO tiene efectos positivos sobre el estado nutricional de los niños (Martorell, R., 2008; Neufeld L. et al., 2006 y 2007). En particular se ha observado aumento tanto de la talla como del peso para la talla de los niños beneficiarios respecto a niños comparables no-beneficiarios. Los efectos en estos indicadores están positivamente relacionados al tiempo de exposición al programa. Adicionalmente, de acuerdo a estimaciones realizadas con datos de la ESANUT 2012, a lo largo del tiempo se observa que en la población beneficiaria del PDHO, la prevalencia de baja talla y peso en niños menores de 5 años se ha reducido. Sin embargo, el PDHO parece no haber logrado mejorar la prevalencia de anemia entre la población infantil en general y tampoco ha logrado reducir las diferencias en indicadores nutricionales entre niños indígenas y no indígenas.

Como resultado de varios estudios que analizaron cómo mejorar la efectividad del PDHO sobre el estado nutricional de la población,[[4]](#footnote-4) se diseñó la EsIAN con los siguientes objetivos: (a) mejorar la nutrición y salud de la población beneficiaria del PDHO a través de la prevención de la desnutrición y anemia en niños menores de 2 años, la atención de la anemia en niños de 2 a 4 años de edad y la disminución los riesgos de obesidad en la población; (b) determinar el esquema de suplementación más efectivo que debe otorgarse a la población beneficiaria del PDHO considerando sus características socioeconómicas y factores de riesgo; (c) implementar una estrategia de comunicación y capacitación en materia de nutrición, dirigida al personal de salud y a la población; y, (d) contribuir al desarrollo de una estrategia nacional para modificar patrones de conducta de la población y del personal de salud para la atención, control y cuidado de la nutrición.

Para atacar los problemas de mal estado de nutrición de la población mexicana, la EsIAN propone un trabajo coordinado y participativo entre los distintos sectores, beneficiarios y niveles de gobierno. Asimismo, propone que sus acciones se realicen en los siguientes ámbitos: planeación y organización de los servicios; prestación de servicios; información, educación y comunicación; capacitación; equipamiento; normatividad y regulación; ámbito escolar; y, programas alimentarios.

En 2008 se inició la implementación de la EsIAN a escala piloto en 91 unidades de salud, en zonas urbanas y rurales, en el marco de una evaluación de la estrategia (DGIGAE, 2012). Para su evaluación, en 2012, la muestra para evaluación cuantitativa cuenta con información a nivel de proveedores de servicios de salud (incluyendo médicos y enfermeras), así como a nivel de niños entre 6 y 59 meses de edad. La muestra para la evaluación cualitativa consiste en entrevistas a profundidad con los encargados de recibir y bajar la capacitación de la EsIAN y grupos focales con proveedores de servicios de salud.

La evaluación de la EsIAN mostró los siguientes impactos alentadores (INSP, 2012):

1. una cantidad considerable (80%) de los proveedores de servicios recibieron capacitación, perciben que la pueden aplicar en su práctica cotidiana y (65%) la considera útil;
2. mejoras de conocimiento de los proveedores de salud sobre mediciones antropométricas, esquema de suplementación; buenas prácticas nutricionales, particularmente en lo referente a promocionar la lactancia materna exclusiva durante los 6 primeros meses de vida;
3. aceptación por parte de la población del nuevo esquema de suplementación alimenticia;
4. incremento en la adherencia de los suplementos nutricionales de la EsIAN, medidos a través de la concentración de hemoglobina, lo que se refleja en una reducción en la prevalencia de la anemia en niños de 6 a 59 meses de edad (en promedio de 15 puntos porcentuales en zonas rurales y de 7 puntos porcentuales en zonas urbanas); y,
5. no se identificaron efectos de la EsIAN sobre el peso (incluyendo indicadores de sobrepeso y obesidad), talla y un indicador de peso para la talla de los niños. Estos dos últimos resultados demuestran que el cambio de suplemento alimenticio introducido por la EsIAN es adecuado para la población ya que no alteró el peso pero mejoró los indicadores de prevalencia de anemia.

Sin embargo, la evaluación también documentó que existió heterogeneidad en la implementación de la EsIAN y permitió identificar los temas que requieren ajustes para mejorar la efectividad de la estrategia. Entre los principales se encuentran: la necesidad de fortalecer la capacitación (tanto en duración; en contar con personal especializado dirigiendo las sesiones; y en metodología); el reforzamiento de mensajes claves; la distribución de suplementos y materiales de capacitación; y, la creación de un sistema de monitoreo y evaluación. Se espera que el cumplimiento de estas recomendaciones asegurare que el escalamiento de la EsIAN a nivel nacional logre los mismos o mejores resultados del piloto evaluado en 2012.

**Análisis Costo – Efectividad**

El análisis costo-efectividad aquí presentado se basa en los resultados de un estudio aleatorio en población beneficiaria del PDHO en zonas urbanas referente al consumo de suplementos nutricionales. El objetivo del estudio fue comparar: en el caso de los niños beneficiarios, el impacto de Nutrisano con otros dos tipos de suplementos nutricionales (jarabe y micronutrientes en polvo); y, en el caso de las mujeres embarazadas, el impacto de Nutrivida con el de pastillas y micronutrientes en polvo. [[5]](#footnote-5) Entre los principales resultados de este estudio se encuentran (INSP, 2012):

* En los niños que consumieron alguno de los 3 formatos de suplemento, la prevalencia de anemia se redujo en casi 40 puntos porcentuales entre la línea de base (8 meses de edad en promedio) y los 24 meses de edad, resultando en una prevalencia global al final del estudio de aproximadamente 10%. Sin embargo, en el caso del jarabe y los micronutrientes en polvo los resultados en reducción de anemia fueron mayores en el corto plazo (después de 4 y 10 meses de suplementación) que Nutrisano.
* Las mujeres que consumieron tabletas o micronutrientes en polvo presentaron menor prevalencia de anemia que las mujeres que consumieron Nutrivida, comparándolas al mes posparto.
* Todas las madres en todas las localidades estudiadas prefirieron tabletas o micronutrientes en polvo sobre Nutrivida.
* Los resultados mostraron que los niños de 8 a 12 meses de edad que consumieron micronutrientes en polvo o jarabe se benefician en las actividades y en la exploración.

A partir de estos resultados, se recomendó: i) en el caso de los niños, sustituir Nutrisano por micronutrientes en polvo en áreas urbanas e introducirlo en el contexto de un programa de promoción de la lactancia materna y alimentación complementaria de acuerdo con las recomendaciones internacionales; ii) en el caso de las mujeres, cambiar Nutrivida por las tabletas ; y iii) desarrollar una campaña integral sobre la alimentación del niño menor de 5 años de edad, fortalecer las prácticas de alimentación, específicamente la lactancia materna y el consumo de alimentos complementarios apropiados.

La Tabla 6 describe el esquema de suplementación de EsIAN. La Tabla 7 presenta el presupuesto para 2013 programado para la compra de suplementos alimenticios. La Tabla 8 provee estimados del tamaño de la población a quienes estos suplementos van dirigidos. A nivel nacional, el 68% de los beneficiarios del PDHO se encuentran en el ámbito rural. Las tres tablas proveen una idea de la magnitud de los costos únicamente del componente de suplementación previsto en la EsIAN y de la magnitud del esfuerzo de escalarla a nivel nacional.

**Tabla 6: Esquema de suplementación de la EsIAN**

|  |  |
| --- | --- |
| **Suplemento** | **Grupo etario** |
| Nutrisano | Niños 6-12 meses |
| Vitaniño | Niños 6-59 meses |
| Bebida láctea Nutrisano | Niños 13-23 meses |
| Nutrivida tabletas | Mujeres embarazadas y lactantes |

**Tabla 7: Compras de suplemento alimenticio programadas para 2013**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Suplemento** | **Presentación** | **Costo total en millones de pesos** |
| Nutrisano | Caja de 36 sobres | 72.95 |
| Vitaniño | Caja de 36 paquetes con 60 sobres de 1 gr. | 168.26 |
| Bebida láctea Nutrisano | Caja de 36 sobres de 240 gr. | 202.95 |
| Nutrivida tabletas | Caja con 80 paquetes blíster con 60 tabletas | 41.74 |

Fuente: Comisión de Protección Social en Salud, Dirección General del Programa Oportunidades, junio de 2013.

**Tabla 8: Población beneficiaria de los suplementos en 2013**

|  |  |
| --- | --- |
| Niños y niñas menores de 5 años | 1,389,384 |
| Mujeres embarazadas o en periodo de lactancia | 333,095 |
| Mujeres embarazadas | 131,904 |
| Mujeres en periodo de lactancia | 201,191 |

Fuente: Comisión de Protección Social en Salud, Dirección General del Programa Oportunidades, junio de 2013.

Basándonos en las intervenciones y resultados del estudio aleatorio presentado anteriormente (INSP, 2012), a continuación la Tabla 9 describe el análisis costo-efectividad de distintas intervenciones sobre la prevalencia de anemia en niños y en madres embarazadas y lactantes. El análisis se centra en el componente de entrega de micronutrientes de la estrategia EsIAN que es aquél que ha comenzado a llevarse a escala nacional a partir de 2013. Este análisis no discute la costo-efectividad del componente de capacitación del personal de salud, el mismo que se evaluará cuidadosamente como parte de las actividades financiadas por este crédito. Asimismo, dado que la intervención consiste en entregar micronutrientes, el indicador de impacto en el cual se concentra el análisis es la prevalencia de anemia.

**Tabla 9. Análisis de efectividad en función del costo**



La Tabla 9 se alimenta de información de estudios que han analizado más detalladamente la evaluación descrita previamente. En el caso del precio por dosis de nutrientes (Nutrisano, jarabe o micronutrientes en polvo, en el caso de los niños; o Nutrivida, tabletas o micronutrientes en polvo, en el caso de las mujeres embarazadas y lactantes), la información proviene del estudio de Colchero y Neufeld (2008), en el cual se calcula el precio total promedio por dosis de suplemento. Dado que este experimento se realizó en población urbana, la siguiente columna “Población 2013” asume que la población beneficiaria de suplementos en el 2013 (Tabla 8) sigue la misma distribución entre urbano (32%) y rural (68%) que el total de beneficiarios de Oportunidades. Para calcular el costo total de las distintas entregas de suplementos, la columna “Costo total 6 meses de dosis” considera que, al igual que en el experimento, la entrega de suplementos es diaria y asume que se consume una dosis por día y sólo por 6 meses.

Las siguientes tres columnas corresponde a la medición pre y post intervención de la prevalencia de anemia. Los estudios de García-Guerra et al. (2008) y Hernández et al. (2008) presentan estos estimados para la población de niños y mujeres, respectivamente. En ambos estudios, los autores muestran que antes de la intervención la muestra es balanceada entre los tres grupos de tratamiento/entrega de suplementos. La Tabla 9 muestra, en el caso de los niños, la medición post-intervención tomada cuando los niños tienen 24 meses de edad, mientras que en el caso de las mujeres, a los tres meses posteriores al parto.[[6]](#footnote-6) En el caso de los niños, la prevalencia de anemia se redujo considerablemente en los tres grupos y siguió siendo relativamente mayor entre aquellos tratados con Nutrisano. En el caso de las mujeres, la prevalencia de anemia también se redujo en los tres grupos, pero de acuerdo a los autores no existen diferencias significativas entre los distintos suplementos.

Con el objetivo de cuantificar la mejora en el indicador nutricional que la política busca atacar y comparar las distintas intervenciones, las últimas dos columnas de la Tabla 9 presentan el costo promedio de la mejora por cada punto porcentual correspondiente a cada suplemento alimenticio. En el caso de los suplementos entregados a niños, es claro que el jarabe redujo significativamente más la prevalencia de anemia pero a costo mayor. En cambio la entrega de micronutrientes redujo la prevalencia de anemia más que Nutrisano pero a un costo mucho menor. Por otro lado, en el caso de los suplementos entregados a mujeres, al no haber efectos diferenciales entre los distintos suplementos entregados, los micronutrientes son los suplementos más costo-eficiente. No obstante, el programa optó por las tabletas dado que la experiencia de la implementación de la estrategia demostró que éstas tenían mejor aceptación entre las mujeres y, por lo tanto, mayor probabilidad de ser consumidas[[7]](#footnote-7).

Los hallazgos de la evaluación aleatoria presentados en esta sección más el ejercicio de costo-efectividad presentado sustentan que esta operación debe apoyar la reforma de la estrategia EsIAN, particularmente en lo referido a la entrega de suplementos alimenticios diferentes a Nutrisano y Nutrivida.

**Descripción del trabajo apoyado por la operación que complementa la evidencia disponible**

La operación de crédito permitirá establecer el costo-efectividad de diferentes alternativas de modelos de capacitación, procurando corregir los problemas de implementación identificados en el modelo de Capacitación Tradicional, a partir de una evaluación de resultados de corte experimental. Las tres alternativas que serán comparadas son: un modelo de Capacitación Tradicional, un modelo de Capacitación Virtual y un modelo de Capacitación Semi- Presencial. En particular, la evaluación analizará los costos y resultados de las diferentes modalidades de capacitación sobre:

1. El conocimiento, actitudes y prácticas de promoción de lactancia materna y uso de suplementos por parte de los proveedores de servicios de salud.
2. El conocimiento, actitudes y prácticas de lactancia materna y uso de suplementos por parte de la población beneficiaria de Oportunidades.

Por razones éticas, la CNO y la SSA han acordado no demorar la capacitación de los proveedores de servicios de salud, e implementar el esquema de Capacitación Semi-Presencial en todos los centros de salud del país, con excepción de aquellos que de manera aleatoria sean asignados a recibir el esquema de Capacitación Virtual o el Tradicional. De esta forma, el alcance de la evaluación de resultados permitirá validar un modelo que, a juicio de destacados expertos en nutrición y capacitación en México, es superador del esquema Tradicional. Asimismo, permitirá establecer si la Capacitación Virtual puede ser considerada una alternativa satisfactoria de capacitación continua. Este es un tema crítico dados los niveles altos de rotación de personal de salud en las unidades a las cuales asiste la población beneficiaria del PDHO. Finalmente, la evaluación permitirá identificar factores asociados a mejores resultados de los nuevos esquemas de capacitación.

1. Incorporación de un componente de desarrollo infantil temprano en el PDHO

**Motivación**

La presente operación de crédito busca fomentar intervenciones de inversión en el desarrollo infantil temprano (DIT) entre las familias beneficiarias, mediante el desarrollo de modelos de atención pertinentes culturalmente y que puedan implementarse a través del sector salud con la participación de la comunidad. Estos modelos buscan una mejora en las prácticas de crianza y la calidad de las interacciones entre los adultos y los niños desde el embarazo hasta los cuatro años de vida. El componente de desarrollo infantil temprano a ser incorporado al PDHO se encuentra en proceso de diseño. El PDHO, a través de la Comisión de Protección Social en Salud, ha encargado al departamento de investigaciones del Hospital Infantil Federico Gómez de su desarrollo. El BID ha brindado asistencia técnica en diferentes momentos de este proceso.

México, a través de sus diversas Secretarías, mantiene una amplia oferta de servicios y programas de DIT y de otros programas relacionados indirectamente al desarrollo infantil. Los principales programas que buscan mejorar directamente el desarrollo infantil son los siguientes: [[8]](#footnote-8)

* En la Secretaría de Salud: talleres de estimulación temprana y la Estrategia de Desarrollo Infantil del Seguro Popular, para niños de 0-5 años;
* En la Secretaría de Educación: el programa de Educación Escolar no-Escolarizado para Padres a cargo del Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE); el programa de Fortalecimiento a la Educación Temprana y al Desarrollo Infantil (PFETyDI) y de Centro de Desarrollo Infantil (CENDIs), para niños de 0-4 años y 45 días-6 años, respectivamente; el programa de Educación Inicial y Básica para Población Rural Indígena de 0-6 años; el programa de Educación Básica/Preescolar: general, comunitaria, indígena, para niños de 3 a 6 años;
* En la Secretaría de Desarrollo Social: los Talleres Comunitarios de Autocuidado de la Salud (TCAS) del Instituto Mexicano de Seguro Social (IMSS) y PDHO, para padres/madres de familia; el proyecto piloto de Oportunidades y CONAFE, para padres/madres; el programa de Estancias Infantiles, para niños de 1-4 años, y en colaboración con el Sistema Nacional de Desarrollo Integral de la Familia (DIF);
* En el Instituto Mexicano de Seguro Social (IMSS): guarderías Madres IMSS; guarderías ordinarias; guarderías vecinales comunitarias; guarderías en campo; y, guarderías integradoras;
* En el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE): Estancias de Bienestar y Desarrollo Infantil – directos e indirectos; y,
* En el Sistema Nacional de Desarrollo Integral de la Familia (DIF): Centros Asistenciales de Desarrollo Infantil; y Centros de Asistencia Infantil Comunitarios.

No obstante, ninguno de estos programas y servicios tiene una cobertura importante en la población de niños beneficiarios del PDHO ni cuenta con la escala como para llegar a alcanzarla.

Una de las justificaciones más sólidas para invertir en políticas de DIT se basa en la evidencia que muestra una relación positiva entre la calidad del cuidado recibido durante los primeros años de vida (medido a través de indicadores de desarrollo cognitivo, no-cognitivo y antropométrico) y el bienestar y productividad de las personas cuando son adultos. La calidad del cuidado infantil influye en el desarrollo social, cognitivo y de lenguaje (Helburn y Howes, 1996). Los programas de calidad alta promueven la seguridad de los niños en sí mismos, su estabilidad emocional, el uso del lenguaje y su desarrollo cognitivo (Howes y Hamilton, 1993, citado en Helburn y Howes, 1996). El desarrollo de estas capacidades tiene efectos positivos sobre logros escolares, salarios en la adultez y reducción de índices de criminalidad (Gertler et al., 2013; Gomby y Larner, 1995, citado en Helburn y Howes, 1996).

Existe abundante evidencia, regional y global, sobre qué intervenciones son más efectivas para incrementar el desarrollo cognitivo y no-cognitivo, y crecimiento de los niños. Esta sección presenta los principales resultados de evaluaciones de impacto de programas de DIT que han informado el proceso de diseño del modelo que se incorporaría al PDHO.

A pesar que existen revisiones de las intervenciones en DIT disponibles en México (Myers et al., 2013), la evidencia sobre sus impactos es menos abundante. Dos evaluaciones recientes son la excepción. En primer lugar, la evaluación realizada por el INSP (2012) analiza si incluir intervenciones de DIT (en particular, el Programa de Educación Inicial no Escolarizada, PEI-CONAFE) en la población del PDHO en zonas rurales proporciona beneficios adicionales para la nutrición, salud y desarrollo de niños de 0 a 18 meses de edad. En segundo lugar, el INSP (2011) evalúa el impacto del Programa de Estancias Infantiles sobre la participación laboral femenina y desarrollo de los niños.

Vale la pena discutir en mayor detalle los resultados obtenidos por la evaluación del INSP (2012) sobre los efectos de PEI-CONAFE sobre la población beneficiaria de PDHO en zonas rurales. El estudio muestra que la intervención favoreció el desarrollo (principalmente en comunicación, motricidad y percepción) de los niños beneficiarios de PDHO y en el caso de las localidades no-indígenas, mejoró el crecimiento de los niños. El grupo de intervención logró puntajes significativamente mayores que el grupo control. Los efectos del PEI-CONAFE fueron de la siguiente magnitud: en comunicación, 1.1 puntos; en motricidad, 1.8 puntos; y en percepción 1.3 puntos;[[9]](#footnote-9) sin embargo, el impacto de PEI-CONAFE en el estado de nutrición y desarrollo de los niños fue nulo o moderado y limitado a algunos indicadores del estado de nutrición y algunas sub-muestras. El estudio tuvo limitaciones metodológicas y heterogeneidad en la implementación. Las limitaciones metodológicas identificadas fueron: tamaños muestrales reducidos; parte de los resultados provenían de estimaciones con datos de corte transversal y no se analizaron diferencias en tendencias entre la población indígena y la no-indígena; la heterogeneidad en la implementación hace difícil distinguir el efecto atribuible a la falta de impacto de la intervención PEI-CONAFE per se o bien a los errores de medición. De particular preocupación fue la heterogeneidad en la calidad de los capacitadores, lo cual puede haber introducido sesgos en la intervención que no son tomados en cuenta en la evaluación.

Los resultados de la evaluación del INSP (2011) sobre el impacto del programa de Estancias Infantiles sobre el desarrollo infantil y participación laboral femenina también se analizaron con detalle. Los autores no contaban con una metodología de evaluación aleatoria; sin embargo, aprovecharon el tiempo de postulación al programa como fuente de variación exógena (a las características observables de los hogares) que les permitió formar un grupo control a comparar con el grupo de tratamiento y así encontrar efectos causales. Los efectos de la intervención sobre el desarrollo de los niños en la muestra agregada fueron nulos. Para los niños de 30 meses o más y con una exposición más larga al programa (más de 6 meses), la intervención mejoró en 0.3 desviaciones estándar (DE) los puntajes en comunicación en la prueba *Ages and Stages (ASQ).* El estudio también reportó efectos positivos (entre 0.2 y 0.3 DE) de la intervención en la escala de comportamiento socio-individual del ASQ para niños cuyas madres no trabajaban antes de la intervención. Respecto a los efectos de la intervención sobre la participación laboral de las beneficiarias, el estudio encontró que ésta tiene efectos significativos en la probabilidad de encontrar empleo (18%) y el número de horas trabajadas a la semana (6), y particularmente entre las madres que no trabajaban antes de la intervención.

La intervención que se está considerando adoptar dentro del marco del PDHO es una de un “programa de apoyo parental o de acompañamiento familiar”, que se caracteriza por el entrenamiento periódico, en el hogar o espacio comunitario, y a cargo de un capacitador, a uno de los padres o al cuidador principal del niño. El entrenamiento periódico busca incrementar el grado de apego entre padres e hijos y mejorar la calidad de las interacciones entre los padres y los niños. Se espera que esta capacitación conlleve a los padres a una mayor y mejor estimulación temprana y mejores prácticas relacionadas a la salud y el cuidado infantil. Estos cambios también tendrían consecuencias positivas sobre el desarrollo cognitivo y el comportamiento de los niños. De acuerdo a Araujo et al. (2012), los programas de apoyo parental, a pesar de ser operativamente menos costosos que los programas que ofrecen servicios de cuidado en centros, pueden ser menos eficaces debido a que no es fácil asegurar la asistencia de los padres a las sesiones que, por diseño, ocurren con una frecuencia no mayor de una vez por semana. Las evaluaciones de este tipo de intervención son más escasas (Baker-Henningham y López-Boo, 2013; Rodríguez-Gómez y Harris-Van Keuren, 2013) que en el caso de las intervenciones que ocurren en centros o de cuidado diurno, o guarderías. Sin embargo, por lo general se encuentra una relación positiva entre el grado de capacitación del cuidador y la calidad del cuidado brindado en el entorno del hogar.

La literatura resalta que la calidad del cuidado de los niños es un determinante clave del resultado de los programas de DIT. Un reciente estudio de Baker-Henningham y López-Boo (2013) revisó la efectividad de distintas intervenciones de DIT en países en desarrollo con el objetivo de detectar las condiciones en las que estos programas funcionan mejor y para qué grupos poblacionales. Las autoras concluyeron que: (i) las intervenciones de mayor intensidad y de mayor duración son las más eficaces; y, (ii) para ser más efectivas deben centrarse en los niños más pequeños así como los más desfavorecidos, y también buscar activamente la participación de las familias y los cuidadores.[[10]](#footnote-10) Las autoras resaltan la necesidad de contar con más estudios que permitan determinar la edad óptima a la cuál intervenir y las modalidades de entrega del servicio más costo-efectivas.

**Análisis Costo-Efectividad**

La disponibilidad de literatura de evaluaciones de intervenciones de DIT es actualmente amplia y ha sido fuertemente influenciada por el trabajo pionero de Powell y Grantham-McGregor (1989). Las autoras encontraron que un programa de apoyo parental con visitas semanales tuvo efectos importantes en el Coeficiente Intelectual de los niños en Jamaica. Respecto a evaluaciones recientes, a continuación se presenta una breve revisión de otros programas de DIT aplicados a niños menores de tres años para los cuales se cuenta con una evaluación de impacto (Tabla 10). Los resultados fueron evaluados desde diversas dimensiones de desarrollo infantil: cognitivo (IQ, lenguaje, etc.); no-cognitivo (destreza motora gruesa y fina); y, físico (talla). Los estudios se realizaron en Perú, Chile, Jamaica, Ecuador, Colombia, Brasil, Bangladesh, Vietnam, China y Filipinas.

**Tabla 10: Impacto de Programas de DIT**

| **País - Evaluación (año)** | **Tipo de intervención** | **Impacto sobre DIT** |
| --- | --- | --- |
| Jamaica - Janssens (2008) | Acompañamiento familiar para niños de hasta 3 años de edad | La motricidad fina y la percepción visual mejoraron casi media desviación estándar en relación al grupo |
| Brasil - Eickmann et al. (2003) | Acompañamiento familiar para niños de entre 1 y 2 años | El índice de desarrollo mental alcanzó una media de 105 para el grupo tratamiento y 95,6 para el grupo control a los 18 meses luego de 6 de tratamiento (101,2 y 101,9 respectivamente como línea de base. |
| Vietnam - Watanabe et. al. (2005) | Acompañamiento familiar centrado en el aspecto nutricional | Los scores en el test de Raven fueron significativamente más altos en los niños beneficiarios del programa de cuidado (16,5 vs. 14,9). |
| China - Xingming Jin et al. (2007) | Acompañamiento familiar para menores de 2 años de edad | Luego de la intervención el grupo de tratamiento registró una media de desarrollo de lenguaje de 96,62 en comparación con el grupo control, cuya media fue de 90,33. Como línea de base, el grupo tratamiento evidenció una capacidad de lenguaje de 88,84 y el grupo control 92,46 |
| Colombia - Attanasio et al. (2012) | Acompañamiento familiar | La intervención aumenta 25% y 19% las desviaciones estándar de conocimiento y recepción de lenguaje (los efectos sobre lenguaje expresivo y temperamento son reducidos). Estos impactos tienden a incrementarse con la edad del niño. |
| Ecuador - Rosero y Oosterbeek (2011) | Centros de cuidado y acompañamiento familiar | Cuando se controla por las características del contexto, la memoria y la motricidad fina se incrementan 0,55 y 0,89 unidades de desvío estándar respectivamente en el caso de acompañamiento familiar. |
| Filipinas - Armecin et al. (2006) | Centros de cuidado y acompañamiento familiar | Para los niños de 2 años, la destreza motora resultó entre 1,1 y 1,5 unidades de desvío estándar mayores en las áreas con el programa. El impacto del programa sobre el desarrollo cognitivo a y entre 0,28 y 0,43 unidades de desvío estándar (para los niños de 3 años). |
| Colombia - Bernal et al (2009) | Centros de cuidado diurno | La intervención reduce la incidencia de desnutrición, la prevalencia de Infección Respiratoria Aguda y Enfermedad Diarreica Aguda en niños con prolongada exposición al programa; y, tiene efectos positivos en diversas pruebas de desarrollo cognitivo de los niños, dependiendo del tipo de centro y cuidadora. |
| Perú - Cueto et al. (2005) | Centros de cuidado diurno | La evaluación no muestra impactos significativos |
| Chile - Urzúa y Veramendi (2010) | Centros de cuidado diurno | La evaluación, cuando se utilizan variables instrumentales, no muestra impactos significativos |
| Colombia - Attanasio y Vera-Hernández (2004) | Centros de cuidado diurno | La intervención aumenta la estatura (3.8 cm.) de los niños que han tenido larga exposición; e, incrementa la probabilidad de tener más educación en la adolescencia. |
| Colombia - Bernal et al (2009) | Centros de cuidado diurno | La intervención reduce la incidencia de desnutrición, la prevalencia de Infección Respiratoria Aguda y Enfermedad Diarreica Aguda en niños con prolongada exposición al programa; y, tiene efectos positivos en diversas pruebas de desarrollo cognitivo de los niños, dependiendo del tipo de centro y cuidadora. |
| Jamaica - Walker et al. (2011) | Centros de apoyo nutricional y psicosocial para niños de entre 6 y 24 meses de edad | Los participantes del tratamiento registraron un IQ 6,3 unidades más alto en la adultez. |
| Bangladesh - Hamadani et al. (2006) | Centros de apoyo nutricional y psicosocial para niños de entre 6 y 24 meses de edad | La intervención benefició el desarrollo mental de los niños en 4,6 puntos sobre una media de 87,6. |

La Tabla 11 describe algunas experiencias de programas de apoyo parental en DIT existentes en América Latina y el Caribe.

**Tabla 11: Programas de Apoyo Parental en LAC**



Como se puede apreciar, los seis programas de apoyo parental descritos varían sustancialmente en distintas dimensiones. En particular, los programas difieren en la cantidad de servicios ofrecidos y su periodicidad, lo que finalmente se traduce en distintos costos per cápita. El programa Conozca a su Hijo (CASH) cuesta US$598 por niño y ofrece una amplia gama de servicios, por ejemplo: servicios de cuidado al niño mientras se realizan las sesiones con los padres; refrigerios durante las sesiones; capacitación a los padres en varios temas (cómo jugar con sus hijos, cómo construir juguetes a partir de materiales domésticos, higiene y alimentación). Por el contrario, el programa argentino Primeros Años es el menos costoso (US$13 per cápita anuales) pero ofrece solamente reuniones mensuales de facilitadores y hogares sobre temas de crianza. En el caso de México, el PEI-CONAFE cuesta US$75 per cápita y ofrece servicios de cuidado mientras se realizan las sesiones con los padres y la enseñanza de habilidades de crianza a los padres.

Lamentablemente, los programas que se ilustran en las Tablas 10 y 11 no son los mismos, lo cual no permite hacer un cálculo de costo-efectividad para ninguna de estas modalidades. Este tema no es sorprendente dado que no existe evidencia sistemática que documente la costo-efectividad de diferentes modalidades alternativas de implementación de los programas de apoyo parental. Esta es un área importante en la cual a través de esta y otras iniciativas, se contribuirá a cerrar una brecha de conocimiento.

El análisis cuidadoso de las condiciones de los niños afiliados al PDHO destaca la pertinencia de implementar una intervención de DIT, la cual se nutre, por una parte de las lecciones aprendidas de los programas mexicanos y por otra parte de los programas que otros países están implementando y cuyos métodos de implementación y evaluación, incluyendo los indicadores que se han utilizado pueden servir como un referente apropiado para el diseño de la intervención.

**Descripción del trabajo apoyado por la operación que complementa la evidencia disponible**

A partir de una evaluación experimental, con financiamiento del Componente 2 de la presente operación se evaluará el costo-efectividad de diferentes modalidades de intervención que busquen cambiar las prácticas de estimulación temprana y mejorar la calidad de interacción entre padres e hijos de las familias con niños de 0-4 años de edad beneficiarios de Oportunidades.

Las dos modalidades a ser evaluadas aún no se han definido. No obstante, se buscará comparar modalidades que difieran en aspectos críticos relacionados con el costo y la efectividad de una intervención de esta naturaleza, entre los cuales se destaca: (a) la intensidad, frecuencia y duración de las sesiones de trabajo con las familias, (b) el perfil del personal a cargo de conducir esas sesiones, (c) la modalidad de trabajo, individual o grupal, y (d) los recursos de capacitación y supervisión de ese personal. La identificación de los aspectos críticos de este programa a comparar con la evaluación se definirá en base al costeo de diferentes alternativas de implementación (que se espera se lleve a cabo en el tercer trimestre de 2013).

Las principales preguntas de evaluación de esta iniciativa son las siguientes:

1. ¿Cuál es el impacto en términos de una mejora en el desarrollo infantil temprano, medido a través de una prueba estandarizada, de una intervención de estimulación temprana implementada desde el sistema de salud?
2. ¿Cómo se compara la efectividad de modalidades de diferentes características?

Se prevé que la implementación a escala piloto de este componente de estimulación temprana se lleve a cabo en una o dos entidades en las cuales existan condiciones que faciliten su ejecución y monitoreo. Se buscará una representatividad urbana y rural en la muestra. También se buscará una representatividad de poblaciones indígenas, con el fin de evaluar si este modelo es pertinente dadas las diferentes visiones y prácticas relacionadas con la crianza y el cuidado infantil.

De manera preliminar, se propone asignar en forma aleatoria la implementación de una u otra modalidad de intervención para el componente de estimulación temprana, tomando como unidad de análisis y de aleatorización la unidad de salud. Se propondrá la comparación de dos grupos de tratamiento distintos (cada uno con su propio modelo de atención) y un grupo de control.

**Referencias**

Araujo, M.C., F. López-Boo & J.M. Puyana (2012), “Panorama sobre los servicios de desarrollo infantil en América Latina y el Caribe”. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Protección Social y Salud.

Araujo, M.C. & C. Sandoval (2012), “Una mirada al mercado laboral que enfrentan los jóvenes en Ecatepec y Puebla”. Documento no publicado del Banco Interamericano de Desarrollo, 2012.

Armecin, G., J. Behrman, P. Duazo, S. Ghuman & S. Gultiano (2006), “Early Childhood Development through an Integrated Program: Evidence from the Philippines”, World Bank Policy Research Working Paper 3922.

Attanasio, O. & S. Espinosa (2010), “Informe sobre Impactos de la Estimación de Modelos Estructurales”. Documento no publicado del Instituto Nacional de Salud Pública y Centro de Investigación en Evaluación y Encuestas, 2010.

Attanasio, O., E. Fitzsimons, C. Fernandez, S. Grantham-McGregor, C. Meghir & M. Rubio-Codina (2012), “Home Visiting in Colombia: Impacts of a Scalable Intervention”, Presentación en University College London, 25 Junio 2012.

Attanasio, O., C. Meghir, and A. Santiago (2011). “Education Choices in Mexico: Using a Structural Model and a Randomized Experiment to Evaluate PROGRESA.” Review of Economic Studies (2011) xx, 1–30.

Attanasio, O. & M. Vera-Hernández (2004), “Medium and Long Run Effects of Nutrition and Child Care. Evaluation of a Community Nursery Programme in Rural Colombia”. The Institue for Fiscal Studies.WP04/30.

Baker-Henningham H. y F. Lopez-Boo (2013), “Intervenciones de Estimulación Infantil Temprana en los Países en Vías de Desarrollo: Lo que Funciona, Por Qué y Para Quién?” Nota Técnica 540, Banco Interamericano de Desarrollo. División de Protección Social y Salud.

Behrman, J., S.W. Parker, & P. Todd (2009), “Schooling Impacts of Conditional Cash Transfers on Young Children: Evidence from Mexico. Economic Development and Cultural Change”. 57(3): p. 439-477.

Bernal, R., C. Fernández, C. Flores, y A. Gaviria (2009), “Evaluación de Impacto del Programa Hogares Comunitarios de Bienestar del ICBF”. Documentos CEDE 005854, Universidad de los Andes-CEDE.

Colchero A, Neufeld L. (2008)   
“Cost estimations of different types of micronutrient supplements for children and pregnant women”. FASEB J April 5, 2008 22:678.21.

Cueto, S., G. Guerrero G., J. Leon, A. Zevallos & C. Sugimaru (2009), “Promoting Early Childhood Development through a Public Programme: Wawa Wasi in Peru”

Dirección General de Información Geoestadística (DGIGAE) (2012), “Análisis y Evaluación de la Coordinación Nacional del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades, Síntesis del proceso de evaluación externa de la Estrategia Integral de Atención a la Nutrición (EsIAN) de la población beneficiaria del PDHO 2008 – 2010”, México DF.

Eickmann S., A. Lima, M. Guerra, M. Lima, P. Lira, S. Huttly & A. Ashworth (2003), “Improved cognitive and motor development in a community-based intervention of psychosocial stimulation in northeast Brazil”. Developmental Medicine & Child Neurology 2003, 45: 536–541.

García-Guerra A, Neufeld LM, Dominguez-Islas C, García-Feregrino R, Hernández-Cabrera A. (2008) “Effect of three supplementswith identical micronutrient content on anemia in Mexican children” FASEB J April 5, 2008 22:677.5

Gertler, P., A. Zanolini, R. Pinto, J. Heckman, S. Walker, C. Vermeersch, S. Chang & S. Grantham-McGregor (2013) “Labor Market Returns to Early Childhood Stimulation: a 20-Year Follow-up to the Jamaica Study”, mimeo.

Hamadani J., S. Huda, F. Khatun & S. Grantham-McGregor (2006), “Psychosocial Stimulation Improves the Development of Undernourished Children in Rural Bangladesh”, The Journal of Nutrition, Ingestive Behavior and Neurosciences.

Harris-Van Keuren, C. & D. Rodríguez-Gómez (2013), “Pautas para el Aprendizaje Temprano en America Latina y el Caribe”. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Protección Social y Salud.

Helburn, S. & C. Howes (1996), “Child Care Cost and Quality”. Financing Child Care Vol. 6, No. 2.

Hernández A, García-Guerra A, Domínguez CP, García-Feregrino R, Neufeld L. (2008)   
“Effect of three supplements with identical micronutrient content on anemia in pregnant Mexican women” FASEB J April 5, 2008 22:677.8

INSP (2011), “Evaluación de Impacto del Programa Estancias Infantiles para Apoyar a Madres Trabajadoras”. Informe Final de la Evaluación de Impacto, mimeo.

INSP (2012), “Evaluación de Impacto del Proyecto el Programa de Educación Inicial no Escolarizada de CONAFE (PEI-CONAFE) en Sinergia con Oportunidades”. Versión Final del Informe, mimeo.

INSP (2012), “Evaluación de la Estrategia Integral de Atención a la Nutrición (EsIAN) 2012: Informe final de resultados de la implementación y aceptación de la EsIAN” Diciembre de 2012, mimeo.

INSP, Oportunidades & SEDESOL (2011), “Efectos de Oportunidades en Salud y Nutrición – evaluación externa del Programa Oportunidades en zonas urbanas (2002-2009)”. Mimeo.

Janssens W. (2008) “Impact Study of the Roving Caregivers Programme: Research Findings”

Levy, S. & N. Schady (2013), ¨Latin America’s Social Policy Challenge: Education, Social Insurance, Redistribution¨, Journal of Economic Perspectives, Volume 27, Number 2, pp. 193–218.

Martorell, R. (2008) “Efectos de la desnutrición en la salud y desarrollo humano y estrategias efectivas para su prevención”. Salud Pública de México, 2008. 49 (ed especial).

Myers, R., M. Martínez, M.A. Delgado, J.L. Fernández & A. Martínez (2013), “Desarrollo Infantil Temprano en México Diagnóstico y Recomendaciones”. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Protección Social y Salud.

Neufeld L., A. García, J. Leroy, M.L Flores, A. Fernández & J. Rivera (2006), “Impacto del programa Oportunidades en nutrición y alimentación en zonas urbanas de México”. Cuernavaca, Morelos: Instituto Nacional de Salud Pública.

Neufeld L., F. Mejía, A. Gaxiola, A. García-Guerra, I. Méndez & C. Domínguez (2007), “Diagnostico situacional del estado de Nutrición de niños menores de 2 años de edad y sus madres, beneficiarios de Oportunidades en Zonas rurales”, En: Evaluación Externa del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades 2007-2008, C.d.I.e.E.y. Encuestas, Editor. 2007, Instituto Nacional de Salud Pública: Cuernavaca, Morelos

Powell, C. & S. Grantham-McGregor (1989), “Home Visiting of Varying Frequency and Child Development” en Pediatrics, 84(1), 157-164.

Rosero J. & H. Hosterbeek (2011), “Trade-offs between different early childhood interventions: Evidence from Ecuador”.

Schady, N. (2013), ¨Latin America: Challenges for Social Policy¨ Presentation at the Inter-American Development Bank internal seminar.

Urzua S. & G. Veramendi (2010), “The Impact of Out-of-Home Childcare Centers on Early Childhood Development”.

Watanabe K., R. Flores, J. Fujiwara & L. Thi Huong Tran (2005), “Early Childhood Development Interventions and Cognitive Development of Young Children in Rural Vietnam”. The Journal of Nutrition.

Xingming J, S. Yajuan, J. Fan, M. Jun, C. Morgan & S. Xiaoming (2007), “Care for Development” Intervention in Rural China: A Prospective Follow-up Study” Journal of Development, Behavior Pediatrics 28:213–218.

1. Información entregada por el PDHO. [↑](#footnote-ref-1)
2. Información descargada del sitio web del PDHO. [↑](#footnote-ref-2)
3. En Attanasio y Espinosa (2010) este incremento tiene básicamente efectos sólo en la matrícula de estudiantes mujeres en Ecatepec. [↑](#footnote-ref-3)
4. Varios de estos estudios se resumen en INSP-Oportunidades-SEDESOL (2011). [↑](#footnote-ref-4)
5. El nombre completo del estudio es “Eficacia de tres tipos de suplemento nutricional para mejorar el crecimiento, desarrollo y estado de micronutrimentos de niños menores de 2 años y el estado de micronutrimentos y ganancia de peso en mujeres embarazadas” y fue realizado entre 2005 – 2007. [↑](#footnote-ref-5)
6. García-Guerra et al. (2008) muestra además resultados 4 meses post-intervención y Hernández et al. (2008) muetra además resultados a la semana 37 de embarazo. [↑](#footnote-ref-6)
7. Esto se documenta en el studio “Eficacia de tres tipos de suplemento nutricional para mejorar el crecimiento, desarrollo y estado de micronutrimentos de niños menores de 2 años y el estado de micronutrimentos y ganancia de peso en mujeres embarazadas” realizado por el INSP. [↑](#footnote-ref-7)
8. Para mayor detalle sobre la oferta de estos servicios y programas, revisar Myers et al. (2013). [↑](#footnote-ref-8)
9. La evaluación del PEI-CONAFE (INSP, 2012) no menciona explícitamente las pruebas de desarrollo infantil consideradas ni la escala de medición de los puntajes en las pruebas. Sin embargo, los valores medios al momento de la línea de base son los siguientes: en comunicación, 13.4 para el grupo de intervención y 14.1 para el de control; en motricidad, 11.9 para el grupo de intervención y 12.6 para el de control; y, en percepción, 14.9 para el grupo de intervención y 15.6 para el de control. [↑](#footnote-ref-9)
10. La evidencia revisada por las autoras de varios programas de desarrollo infantil en diversos países en desarrollo y en población en desventaja apunta a que las intervenciones más efectivas son aquellas realizadas en edad temprana. Sin embargo, la evidencia es limitada sobre cuál es el momento óptimo para comenzar una intervención. [↑](#footnote-ref-10)