

Primera parte

LOS CONTEXTOS DE LA POBREZA INFANTIL

EMPEZANDO POR EL PRINCIPIO... UN INDICADOR DE EXCLUSIÓN SOCIAL CENTRADO EN EL BINOMIO MADRE-INFANTE PARA COLOMBIA*

Ana María OSORIO MEJÍA**
Luis Fernando AGUADO QUINTERO***

SUMARIO: I. *Introducción*. II. *¿Por qué un indicador de exclusión social centrado en el binomio madre-infante?* III. *Estructura del indicador*. IV. *Los datos y la metodología para la construcción del indicador*. V. *Resultados*. VI. *Selección de componentes y variables representadas por cada componente*. VII. *Ordenamiento de los departamentos según el indicador*. VIII. *Limitaciones*. IX. *Conclusiones*. X. *Bibliografía*.

I. INTRODUCCIÓN

En los últimos años se ha presentado un interés creciente por medir la calidad de vida de los niños (Ben-Arieh, 2008; Brooks y Hanafin, 2005; CEPAL y UNICEF TACRO, 2010; Minujin, 2013; UNICEF, 2014) y por encontrar sus principales determinantes (Kilburn y Karoly, 2008; Walker *et al.*, 2011). El desarrollo normativo en los países ha sido amplio a partir de la promulgación de la Convención sobre los Derechos del Niño en 1989. Desde la academia en 2007 se crea la *International Society for Child Indicators (ISCI)* y una revista es-

* Este documento forma parte de un proyecto de investigación denominado “Niñez y exclusión social en Colombia”, financiado por la Oficina de Investigaciones y Desarrollo Tecnológico de la Pontificia Universidad Javeriana, Seccional Cali, Colombia. Agradecemos la colaboración con el procesamiento de los datos de Beatriz Elena Jaramillo, estudiante Programa de Estadística de la Universidad del Valle, Colombia.

** Profesora asistente, Departamento de Economía, Grupo de Investigación en Desarrollo Regional, GIDR, Pontificia Universidad Javeriana, Seccional Cali, Colombia. Correo electrónico: anao@javerianacali.edu.co.

*** Profesor asociado, Departamento de Economía, Grupo de Investigación en Desarrollo Regional, GIDR, Pontificia Universidad Javeriana, Seccional Cali, Colombia. Correo electrónico: lfaguado@javerianacali.edu.co.

pecializada, *Child Indicators Research*. Sin embargo, a pesar de los importantes resultados alcanzados, todavía persisten desigualdades evitables: “Las oportunidades que tienen los niños son distintas dependiendo de la riqueza de sus países; de su género; de su pertenencia a familias pudientes o desfavorecidas; de las zonas donde viven (urbanas o rurales); y de la riqueza o pobreza de sus barrios y lugares de residencia” (UNICEF, 2014: 4).

En este documento se construye un indicador compuesto centrado en el binomio madre-infante que refleja el uso y acceso a bienes y servicios sociales clave durante la primera infancia, en el contexto de un país en desarrollo: Colombia. Los bienes y servicios incluidos en el indicador reflejan los siguientes aspectos: capacidad de lectura de la madre, autonomía en la toma de decisiones de la madre, cuidado prenatal, visibilidad jurídica ante el Estado, cuidado del niño, estimulación temprana, acceso a libros, lactancia materna, esquema de vacunación. La literatura empírica sobre los determinantes del acceso a los anteriores bienes y servicios sociales muestra inequidades marcadas por atributos como altos/bajos ingresos/educación, grupo racial, ámbito territorial. Lo que indica que la inequidad se puede evitar a través de una adecuada política pública social a favor de la niñez, en un primer momento centrada en la madre durante la gestación y, que luego continúe, con el niño una vez que éste nace.

El indicador construido constituye un avance en la investigación empírica sobre la calidad de vida de la niñez susceptible de replicar en otros países. Su utilidad es que muestra una imagen cuantitativa que refleja desde una perspectiva amplia, al considerar el binomio madre-infante e incluir variables poco usadas en la literatura empírica para los países en desarrollo, elementos mínimos alterables por la política pública en el corto plazo que aseguren la calidad de vida, justamente cuándo y dónde inicia la cadena de exclusión social: durante la gestación, el nacimiento y los primeros cinco años de vida.

Los indicadores compuestos constituyen una herramienta útil para simplificar fenómenos multidimensionales y complejos como lo es la calidad de vida en la niñez. Además, facilitan la medición, evaluación, monitoreo y comparación de tendencias en distintos indicadores y los alcances de las políticas públicas, a través del tiempo y en distintos ámbitos geográficos. Asimismo, facilitan las comparaciones entre grupos poblacionales —*e. g.*, género, raza, edad— (Moore *et al.*, 2008; OECD, 2008; Saltelli, 2007). Un resumen sobre el debate de los últimos 20 años en torno a indicadores de bienestar infantil, los dominios incluidos y su conceptualización se encuentra en O’Hare y Gutiérrez (2012).

Los datos usados provienen de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (en adelante, ENDS) 2010.¹ Para determinar el peso de los indicadores parciales y por la naturaleza discreta de las variables, se aplica el Análisis de Componentes Principales (en adelante, ACP) usando correlaciones policóricas. Los principales resultados muestran que el mejor desempeño en el índice agregado lo tiene la capital de la república: Bogotá. Y el más bajo desempeño lo muestran departamentos situados en la periferia de la geografía nacional: Vaupés, Chocó, La Guajira, Guainía y Vichada. Estos resultados ratifican la urgente necesidad de incorporar elementos de equidad vertical desde una perspectiva territorial en la política pública a favor de la niñez en Colombia.

El documento se organiza en seis secciones. La primera sección la constituye esta introducción. En la segunda y tercera secciones se presenta la naturaleza conceptual y características del indicador, respectivamente. En la cuarta se presentan en extenso los datos y la metodología empleada en la construcción del indicador. En la quinta y sexta secciones, se presentan los resultados y las conclusiones respectivamente. Se finaliza con la bibliografía usada.

II. ¿POR QUÉ UN INDICADOR DE EXCLUSIÓN SOCIAL CENTRADO EN EL BINOMIO MADRE-INFANTE?

La exclusión social en la niñez se puede entender como un complejo proceso, enmarcado en uno más amplio, que podemos denominar pobreza infantil. En efecto, de acuerdo con Minujin (2013: 12) el análisis de la pobreza infantil comprende tres dominios:

- a) *La privación*: “La falta de condiciones y servicios materiales esenciales para el desarrollo”.
- b) *La exclusión*: “El resultado de procesos de desajuste, a través de los cuales la dignidad, la voz y los derechos de los niños son negados o sus existencias amenazadas”.
- c) *La vulnerabilidad*: “La ineficiencia de la sociedad de poder controlar amenazas existentes en sus entornos que atentan contra los niños”.

La exclusión del uso y acceso a bienes y servicios sociales clave durante la primera infancia niega el derecho al bien-estar de los niños y, por tanto,

¹ La ENDS 2010 fue financiada por la Asociación Probienestar de la Familia Colombiana (Profamilia), el Ministerio de la Protección Social (MPS) y el gobierno de los Estados Unidos a través de USAID. Los microdatos están disponibles en http://www.dhsprogram.com/data/dataset/Colombia_Standard-DHS_2010.cfm?flag=0.

atenta contra su calidad de vida en una doble escala temporal: en el presente, como sujetos de derechos tal como lo define la Convención sobre los Derechos del Niño, y en el futuro a través de la acumulación de capital humano y habilidades para integrarse a la vida social, económica, cultural y política cuando adultos. El bien-estar de la niñez incorpora un amplio espectro de dimensiones de la calidad de vida y de valores locales y universales (Ben-Arieh y Frønes, 2007: 249-250): condiciones económicas, relaciones entre pares, derechos políticos y oportunidades de desarrollo.

Puesto que la exclusión social es multidimensional, un indicador que pretenda reflejarla debe incluir múltiples y diferenciadas dimensiones. El indicador construido en este documento se centra en la exclusión social en la primera infancia debido a dos razones. Primero, normativamente constituye la población objetivo prioritaria de cualquier política pública. Segundo, la primera infancia constituye el lugar y tiempo correctos para maximizar el rendimiento de programas dirigidos a mejorar la acumulación de capital humano (Kilburn y Karoly, 2008; Walker *et al.*, 2011).

La atención integral al binomio madre-infante es una de las claves para romper la transferencia intergeneracional de la pobreza (Valenzuela y Benguigui, 1999: 40-46). En efecto, el bienestar actual y futuro de las personas depende en buena parte de los servicios de atención que se presten a la madre gestante y al recién nacido (UNICEF, 2007; World Vision, 2011). Garantizar antes de nacer un buen comienzo en la vida a los niños implica incidir sobre diversos factores que afectan las condiciones de vida de los mismos (Logan, Moore, Manlove, Mincieli y Cottingham, 2007). En principio, resulta clave el acceso a servicios sociales básicos de atención a la madre gestante, que inician con los controles prenatales, siguen con la atención al parto y, una vez nacido el niño, su inscripción en el registro civil de nacimiento. Posterior al parto, durante los primeros cinco años de vida el acceso, disponibilidad y uso de servicios y recursos por parte de la madre y el infante (capacidad de lectura; autonomía de la madre; cuidado del niño; estimulación temprana; acceso a libros; lactancia; esquema de vacunación) definen un tránsito sin “traumatismos” durante la niñez hacia la adultez que reducen la probabilidad de caer en la pobreza y por tanto integrarse adecuadamente en la vida social y económica (Aguado y García, 2008; Aguado *et al.*, 2008).

III. ESTRUCTURA DEL INDICADOR

El indicador construido presenta las siguientes particularidades:

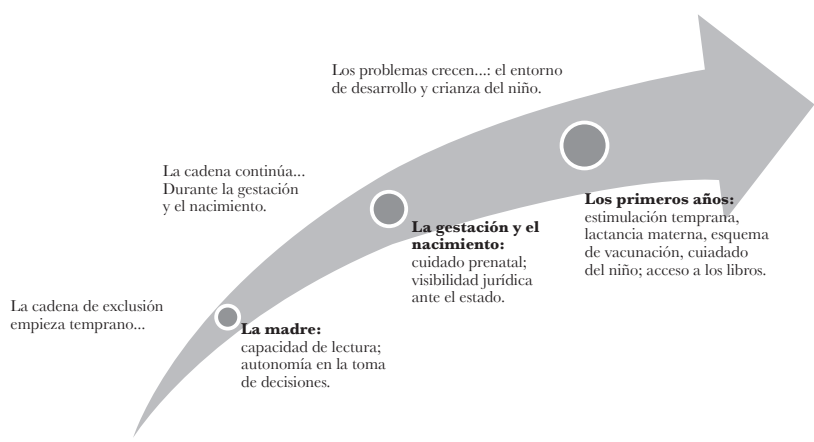
- a) Captura el cumplimiento de derechos básicos consagrados en la Convención sobre los Derechos del Niño [enfoque de derechos, el

bien-estar como derecho en el hoy —presente— (Ben-Arieh, 2007: 3-4)].

- b) Captura la acumulación de insumos clave en el proceso de acumulación de capital humano que reducen la probabilidad de caer en la pobreza durante la adultez, en especial la integración al mercado de trabajo [enfoque del bienestar, habilidades para el futuro (OECD, 2009: 24-26)].
- c) Incorpora aspectos relacionados con la educación y autonomía en la toma de decisiones por parte de la madre que afectan la calidad de vida del infante [mayor autonomía de la madre mejora la salud de la madre y sus hijos (Bloom, Wypij y Das Gupta, 2001), así como un mayor nivel educativo de la madre promueve el desarrollo temprano del niño (véase Walker *et al.*, 2011: 8)].
- d) Los indicadores parciales usados se pueden entender como intermediarios en el marco de la Comisión sobre los Determinantes Sociales de la Salud (Solar y Irwin, 2010) y por tanto susceptibles de afectar a través de la política pública social a favor de la niñez en el corto plazo.
- e) Adicionalmente, la información usada proviene de una base de datos altamente confiable, de alcance internacional y por tanto el indicador es susceptible de ser replicado en otros países en desarrollo para efectos de comparación, medición de las condiciones de vida de los niños y para proponer alternativas de política social a favor de la infancia.

El indicador sugiere una perspectiva temporal que incorpora el curso de vida y desarrollo de la niñez, poniendo énfasis en el acceso y uso a bienes y servicios sociales clave y la disponibilidad de recursos en el momento adecuado y en la prevención como elementos de política pública a favor de la niñez (véase figura 1).

Figura 1. *Acceso, uso y recursos sociales clave durante la primera infancia*



Fuente: elaboración propia.

El indicador está compuesto por once indicadores parciales (véase tabla 1). La elección de éstos se basó en los siguientes criterios (Ben-Arieh y Gross-Manos, 2011):

- a) Indicadores que sean *inputs* más que *outcomes*.
- b) El niño y su madre como unidad de observación.
- c) Indicadores de corto plazo con efectos de largo plazo.
- d) Susceptibles de modificación a través de la política pública.
- e) Uso de una base de datos altamente confiable y con posibilidad de replicar en otros países.

Tabla 1. *Variables incluidas en el indicador*

Variable	Descripción	Motivación de la inclusión en el indicador
Capacidad de Lectura de la Madre	¿La madre tiene más de tres años de educación aprobados?: sí, no	La educación y autonomía de la madre como un factor protector o positivo que aumenta las posibilidades de un mejor desarrollo temprano del niño. Más allá de la “simple” protección contra riesgos (Ben-Arieh y Frones, 2011; Walker <i>et al.</i> , 2011: 7).
Autonomía de la Madre	¿Quién decide sobre el cuidado de salud de la madre?: madre, esposo, madre y otra persona, otros.	

Variable	Descripción	Motivación de la inclusión en el indicador
Cuidados Prenatales	Número de controles prenatales recibidos por la madre durante su último embarazo: 0, 1–3, +4	Prevención de lesiones y muertes maternas, detección temprana de problemas y transmisiones de enfermedades antes del nacimiento (Abou-Zahr y Wardlaw, 2003; Vision, 2011).
Visibilidad Jurídica ante el Estado	¿El nacimiento del niño fue registrado?: sí, no	La inscripción en el registro oficial de nacimiento hace visible al niño frente al Estado con respecto al “reconocimiento de los derechos y obligaciones de los colombianos frente a la sociedad y la familia” (UNICEF y Registraduría Nacional del Estado Civil, 2003).
Cuidado del Niño	¿En la semana pasada la madre dejó al niño al cuidado de otro niño(a) menor de 10 años?: sí, no ¿El niño está registrado en el programa de crecimiento y desarrollo?: sí, no ¿Con quién vive el niño?: madre, madre y padre	Menores oportunidades de aprendizaje y una inapropiada interacción entre cuidador y niño contribuyen a pérdidas de desarrollo potencial en los niños reflejado en los resultados cognitivos (Walker <i>et al.</i> , 2011: 6).
Estimulación temprana	Número de actividades de estimulación temprana (leer cuentos o mirar libros con imágenes, escuchar historias, cantar canciones, salir a pasear o jugar) en las que participó el niño durante la semana pasada: 0, 1, 2–3, 4–5.	
Acceso a libros	El niño tuvo acceso a libros durante la semana pasada de: hogar, biblioteca/ludoteca/centro comunitario, ambos lugares, no tuvo acceso.	
Lactancia	Duración de la lactancia (meses): 0, 1–6, 7–24, + 24	

<i>Variable</i>	<i>Descripción</i>	<i>Motivación de la inclusión en el indicador</i>
Vacunación	¿El niño recibió la tercera dosis de la vacuna DPT?: sí, no	La vacunación evitar contraer enfermedades y discapacidades prevenibles en los niños y es una de las intervenciones de salud pública más eficaz en relación al costo (UNICEF, 2009).

El Programa de Crecimiento y Desarrollo se define “como el conjunto de actividades, procedimientos e intervenciones dirigidas a esta población, mediante las cuales se garantizan su atención periódica y sistemática, con el propósito de detectar oportunamente la enfermedad, facilitar su diagnóstico y tratamiento, reducir la duración de la enfermedad, evitar secuelas, disminuir la incapacidad y prevenir la muerte” (Ministerio de Salud y Protección Social, 2000, p. 6).

Fuente: elaboración propia.

IV. LOS DATOS Y LA METODOLOGÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR

La información para la construcción del indicador proviene de la ENDS 2010, la cual proporciona amplia información sobre la salud sexual y reproductiva de las madres, así como información sobre las características socioeconómicas de la población, lo que permite el seguimiento y la evaluación de líneas base relevantes para el diseño y la revisión de políticas orientadas al binomio madre-infante. Esta encuesta ha sido aplicada en Colombia por Profamilia cada cinco años desde 1990. La encuesta tiene cobertura nacional y es representativa a nivel urbano y rural, por departamentos, regiones (Atlántica, Oriental, Bogotá, Central, Pacífica y Amazonia y Orinoquía) y subregiones. La ENDS 2010 emplea una muestra estratificada, por conglomerados y polietápica de 51,447 hogares situados en las zonas urbanas y rurales de 258 municipios e incluye 53,521 mujeres en edad reproductiva (13-49 años) y 17,756 niños menores de 5 años (0-60 meses).

Respecto a la selección muestral, cabe anotar que la información sobre cuidados prenatales, el parto y el puerperio fue recolectada únicamente para el último nacido vivo, lo que implicó una reducción en el tamaño de la muestra (n=14,325). Los valores *missing* de la variable sobre si el niño es dejado al cuidado de un menor de 10 años fueron eliminados. Asimismo, los valores “Don’t know” de las variables cuidado prenatal, meses de lactancia y si el niño ha recibido la tercera dosis de la vacuna DPT fueron eliminados de la muestra. Finalmente, la muestra utilizada incluyó 12,067 niños vivos entre 6 y 60 meses que viven en el hogar y para quienes se obtuvo información completa.

Para la construcción del índice y la generación de los pesos que se le asignan a las variables identificadas a partir de la encuesta, se utiliza el Aná-

lisis de Componentes Principales (ACP) usando correlaciones policóricas. Si bien el ACP es un método apropiado cuando se tienen variables continuas, cuando las variables son categóricas (como son las incluidas en el indicador, *e. g.* quién toma las decisiones sobre el cuidado de salud de la madre) se ha demostrado que el ACP subestima la varianza estimada. En este sentido, Kolenikov y Angeles (2009) describen una técnica para incorporar variables categóricas en el ACP usando correlaciones policóricas (*e. g.* la correlación entre dos variables categóricas). El ACP policórico parte del supuesto de que las variables categóricas son obtenidas a partir de variables continuas latentes que siguen una distribución normal bivariada, y a través del método de máxima verosimilitud calcula la correlación entre las variables latentes (Olsson, 1979). Una vez que la matriz de correlaciones policóricas es obtenida, el ACP es estimado de la manera habitual. El ACP policórico no sólo hace una estimación más precisa de los coeficientes que el ACP normal, sino que asegura que los coeficientes de las variables ordinales siguen el orden de sus categorías (Moser y Felton, 2009). Para la estimación de las correlaciones policóricas y el ACP se utilizaron los comandos *polychoric* y *polychoricpca* de la versión 12 de STATA.

Siguiendo la metodología propuesta por Osorio *et al.* (2013; 2014), una vez que se realiza el ACP policórico se seleccionan los componentes principales de acuerdo al criterio de Kaiser (1960) y se seleccionan los componentes con valores propios mayores que 1. Para facilitar la interpretación de los componentes se usa el criterio VARIMAX para rotar la matriz de correlaciones (Kaiser, 1958). El índice es calculado como un promedio ponderado de los componentes seleccionados. Los pesos de cada componente son calculados como la división de su valor propio entre la suma de los valores propios de todos los componentes seleccionados. Finalmente, el índice es reescalado para que tome valores entre 0 y 1, donde 0 corresponde a la peor situación, es decir total exclusión social y 1 a la mejor situación, es decir si el niño desde su nacimiento hasta los primeros años de vida cuenta con las condiciones necesarias para un desarrollo adecuado en cuanto a las variables consideradas.

V. RESULTADOS

La tabla 2 muestra los descriptivos de las variables incluidas en el indicador. Todos los cálculos son hechos usando el comando *svy* de STATA versión 12, que permite tener en cuenta el diseño de la encuesta ponderando los resultados de acuerdo con los pesos muestrales.

Tabla 2. *Descriptivos de las variables incluidas en el indicador**

Departamento	<i>Capacidad lectura madre</i>	<i>Autonomía madre</i>	<i>Cuidado prenatal</i>	<i>Visibilidad jurídica ante el Estado</i>	<i>Cuidado del niño</i>			<i>Estimulación temprana</i>	<i>Acceso a libros</i>	<i>Lactancia</i>	<i>Vacunación</i>
	<i>+3 años educación</i>	<i>Madre decide sola sobre su propio cuidado de salud</i>	<i>+4 visitas</i>	<i>El niño tiene registro civil de nacimiento</i>	<i>El niño nunca es dejado al cuidado de un niño <10 años</i>	<i>El niño está inscrito al programa de crecimiento y desarrollo</i>	<i>El niño vive con la madre y el padre</i>	<i>El niño participa 4-5 actividades de estimulación temprana</i>	<i>El niño accede a libros por fuera del hogar</i>	<i>El niño es lactado entre 7 y 24 meses</i>	<i>El niño recibió la tercera dosis de la vacuna DPT</i>
Antioquia	90.3%	83.2%	92.1%	99.4%	95.5%	85.7%	61.9%	48.8%	1.4%	60.5%	85.2%
Atlántico	95.0%	79.0%	94.5%	99.3%	95.9%	78.8%	79.3%	34.5%	0.2%	66.8%	93.3%
Bogotá	96.8%	87.1%	93.9%	99.7%	96.7%	69.0%	66.3%	56.7%	2.5%	61.0%	92.3%
Bolívar	92.0%	74.4%	90.7%	98.3%	96.3%	78.6%	70.7%	34.1%	0.7%	73.5%	84.5%
Boyacá	89.9%	83.2%	88.8%	99.6%	92.0%	80.0%	69.4%	50.4%	2.4%	66.7%	90.3%
Caldas	89.1%	82.6%	91.7%	100.0%	92.4%	89.5%	62.9%	41.0%	0.9%	48.3%	96.3%
Caquetá	85.1%	80.5%	85.2%	97.7%	88.6%	91.0%	67.8%	27.3%	0.6%	67.4%	86.9%
Cauca	82.1%	68.6%	84.0%	99.0%	94.7%	92.2%	66.6%	42.9%	1.1%	78.7%	92.6%
Cesar	86.2%	65.1%	90.2%	97.6%	97.5%	81.5%	76.6%	38.9%	0.0%	66.9%	90.1%
Córdoba	81.2%	72.0%	85.4%	95.4%	95.4%	76.1%	78.0%	36.9%	3.8%	67.1%	83.6%
Cundinamarca	92.0%	81.3%	90.8%	100.0%	94.8%	71.9%	70.3%	46.3%	0.0%	55.4%	90.2%
Chocó	81.1%	78.4%	68.9%	95.2%	86.5%	56.7%	61.0%	22.3%	0.5%	78.8%	78.3%
Huila	88.1%	73.1%	93.4%	100.0%	95.3%	87.4%	72.7%	39.9%	0.3%	67.2%	95.7%
La guajira	74.9%	64.2%	81.9%	95.1%	96.3%	64.2%	73.5%	29.0%	0.4%	76.5%	80.1%
Magdalena	90.9%	70.9%	88.5%	97.0%	96.3%	77.1%	74.3%	30.5%	0.2%	73.2%	84.0%
Meta	91.0%	88.2%	89.3%	99.1%	95.0%	74.0%	69.2%	36.1%	1.9%	59.2%	88.4%
Nariño	80.0%	59.5%	86.0%	98.7%	93.0%	91.1%	58.6%	47.8%	1.0%	84.0%	95.0%

Departamento	<i>Capacidad lectura madre</i>	<i>Autonomía madre</i>	<i>Cuidado prenatal</i>	<i>Visibilidad jurídica ante el Estado</i>	<i>Cuidado del niño</i>			<i>Estimulación temprana</i>	<i>Acceso a libros</i>	<i>Lactancia</i>	<i>Vacunación</i>
	<i>+3 años educación</i>	<i>Madre decide sola sobre su propio cuidado de salud</i>	<i>+4 visitas</i>	<i>El niño tiene registro civil de nacimiento</i>	<i>El niño nunca es dejado al cuidado de un niño <10 años</i>	<i>El niño está inscrito al programa de crecimiento y desarrollo</i>	<i>El niño vive con la madre y el padre</i>	<i>El niño participa 4-5 actividades de estimulación temprana</i>	<i>El niño accede a libros por fuera del hogar</i>	<i>El niño es lactado entre 7 y 24 meses</i>	<i>El niño recibió la tercera dosis de la vacuna DPT</i>
Norte de Santander	83.4%	77.2%	86.6%	99.0%	94.3%	73.8%	73.3%	38.4%	1.7%	64.1%	87.7%
Quindío	92.1%	84.4%	96.4%	100.0%	97.9%	95.6%	60.9%	45.2%	3.0%	51.2%	95.2%
Risaralda	88.0%	76.0%	93.2%	99.6%	98.5%	87.1%	62.0%	45.6%	1.2%	50.7%	95.6%
Santander	91.0%	84.0%	90.6%	99.1%	95.5%	76.3%	71.7%	35.4%	0.2%	66.8%	93.0%
Sucre	85.6%	76.4%	88.2%	97.9%	96.2%	82.8%	69.0%	30.7%	2.5%	67.6%	85.8%
Tolima	90.0%	84.9%	91.8%	99.5%	93.3%	86.6%	62.8%	47.3%	0.3%	52.9%	91.2%
Valle	94.2%	84.5%	94.3%	98.9%	97.2%	83.6%	65.1%	46.5%	0.8%	63.0%	91.5%
Arauca	89.4%	82.8%	88.5%	100.0%	93.7%	84.9%	63.5%	37.0%	1.5%	67.4%	94.9%
Casanare	92.3%	81.5%	85.5%	99.7%	95.4%	67.3%	67.7%	37.2%	1.1%	69.6%	96.0%
Putumayo	85.0%	64.9%	83.3%	99.6%	96.8%	92.8%	67.3%	47.1%	1.6%	74.2%	93.9%
San Andrés y Providencia	99.3%	87.2%	91.3%	99.3%	97.6%	66.4%	62.6%	48.7%	2.0%	61.7%	81.5%
Amazonas	82.5%	66.6%	70.1%	98.8%	85.0%	71.1%	77.5%	42.8%	1.6%	80.2%	93.0%
Guainía	72.6%	61.0%	66.6%	95.8%	93.8%	55.8%	74.5%	33.3%	0.0%	63.1%	84.8%
Guaviare	86.2%	84.8%	91.1%	100.0%	97.4%	83.1%	66.0%	51.5%	0.3%	60.9%	91.4%
Vaupés	85.8%	63.9%	54.3%	98.4%	84.7%	65.0%	70.8%	31.6%	1.3%	67.4%	88.6%
Vichada	78.1%	70.2%	59.3%	94.8%	97.2%	55.2%	75.3%	36.4%	1.4%	65.7%	87.8%
Colombia	90.3%	79.8%	90.6%	99.0%	95.5%	79.0%	68.0%	44.1%	1.4%	64.4%	89.9%

* Se muestran las proporciones de las categorías que reflejan mejores condiciones de vida y acceso a servicios sociales.

VI. SELECCIÓN DE COMPONENTES Y VARIABLES REPRESENTADAS POR CADA COMPONENTE

De acuerdo al análisis de componentes principales usando correlaciones policóricas y al criterio de Kaiser se seleccionan cinco componentes principales (CP1, CP2, CP3, CP4 y CP5), los cuales explican el 69.5% de la varianza total (tabla 3).

Tabla 3. *Valores propios de la matriz de correlaciones rotada*

<i>Componente</i>	<i>Valor propio</i>	<i>Proporción de la varianza explicada</i>
CP 1	2.235	0.203
CP 2	1.743	0.362
CP 3	1.415	0.490
CP 4	1.198	0.599
CP 5	1.054	0.695

La tabla 4 muestra las correlaciones entre los componentes principales (CP) y las categorías de las variables incluidas en el análisis. Los resultados indican que las variables que están más correlacionadas con el primer componente (CP1) son si el niño tiene visibilidad jurídica ante el Estado, está inscrito en el programa de crecimiento y desarrollo y si ha recibido la tercera dosis de la vacuna DPT. Es decir, este primer componente destaca la importancia de variables que reflejan la presencia de factores que ponen en riesgo la calidad de vida de los niños.

Las variables relacionadas con la estimulación temprana y el acceso a libros están representadas en el segundo componente (CP2). Estas variables reflejan factores de protección o positivos que inciden en las prácticas y estilos de crianza por parte de los padres y permiten intuir la importancia del acceso a bienes públicos como bibliotecas que permitan disponer de libros para promover la estimulación temprana.

El número de controles prenatales, la educación de la madre, los meses de lactancia y el cuidado del niño se agrupan en el tercer componente (CP3). Estas variables reflejan la importancia de la educación de la madre —como factor de protección— y su relación con la prevención durante la gestación [controles prenatales] y las prácticas de alimentación, cuidado y vacunación del niño como elementos integrales de la calidad de vida del niño durante los primeros años. A diferencia de lo que se podría esperar, una mayor duración de la lactancia está correlacionada negativamente con

el índice, lo que puede estar indicando que esta variable refleja condiciones de pobreza en la medida que madres más pobres no pueden acceder a alimentación complementaria y deben seguir lactando a sus hijos por más tiempo.

La autonomía de la mujer puede ser entendida como la capacidad para tomar decisiones tanto personales como relacionadas con asuntos del hogar, sobre la base del poder que la mujer tiene sobre otros, el acceso a la información, el control sobre recursos materiales y la libertad para actuar de acuerdo a sus deseos (Fotso, Ezech y Essendi, 2009). La autonomía de la mujer para decidir sobre su propio cuidado de salud es representada en el cuarto componente (CP4).

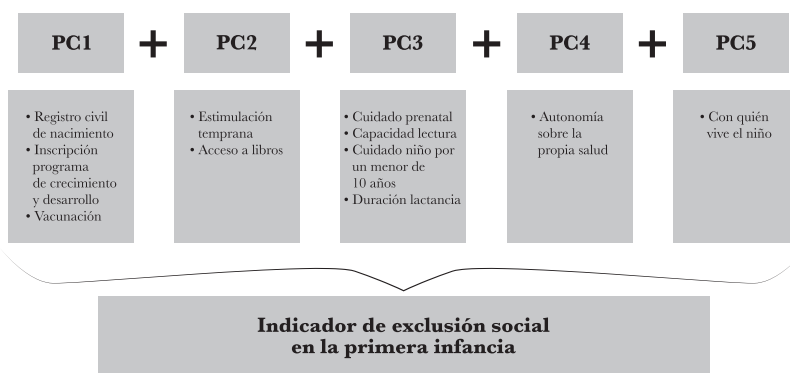
Por último, si el niño vive en un hogar monomarental o si, por el contrario, su núcleo familiar está formado por el padre y la madre queda representado en el quinto componente (CP5). Un resumen de las variables que están más correlacionadas con cada componente es presentado en la figura 2.

Tabla 4. *Matriz de correlaciones policóricas*

<i>Variables</i>	<i>CP1</i>	<i>CP2</i>	<i>CP3</i>	<i>CP4</i>	<i>CP5</i>
<i>Cuidado prenatal</i>					
0 visitas	-0.6	-0.336	-0.668	-0.256	-0.283
1-3 visitas	-0.357	-0.175	-0.412	-0.132	-0.175
4+ visitas	0.594	0.282	0.662	0.225	0.263
<i>Capacidad lectura madre</i>					
< 3 años educación	-0.292	-0.42	-0.613	-0.281	0.28
>3 años educación	0.292	0.42	0.613	0.281	-0.28
<i>Autonomía madre (decisión sobre su propia salud)</i>					
madre sola	0.207	0.072	-0.228	0.915	0.041
esposo solo	-0.198	-0.153	-0.148	-0.315	0.305
madre y otra persona	-0.069	0.016	0.308	-0.652	0.155
alguien más	-0.171	-0.034	0.471	-0.816	-0.582
<i>Visibilidad jurídica ante el Estado</i>					
no	-0.622	-0.339	-0.278	-0.182	-0.11
sí	0.623	0.338	0.278	0.182	0.11
<i>El cuidado del niño a cargo de un menor de 10 años</i>					
no	0.081	0.098	0.721	-0.054	0.022
sí	-0.081	-0.098	-0.721	0.054	-0.022

<i>Variables</i>	<i>CP1</i>	<i>CP2</i>	<i>CP3</i>	<i>CP4</i>	<i>CP5</i>
<i>Inscripción programa de crecimiento y desarrollo</i>					
no	-0.84	-0.123	-0.263	0.068	-0.077
sí	0.84	0.123	0.263	-0.068	0.077
<i>Con quién vive el niño</i>					
madre	-0.001	-0.003	0.05	-0.045	-0.998
madre y padre	0.001	0.003	-0.05	0.045	0.998
<i>Estimulación temprana (# de actividades)</i>					
0	-0.193	-0.976	-0.212	-0.066	-0.061
1	-0.145	-0.737	-0.216	-0.05	-0.033
2-3	-0.069	-0.446	-0.018	-0.006	-0.021
4-5	0.199	0.896	0.171	0.04	0.048
<i>Acceso a libros</i>					
no accedió a libros	-0.115	-0.944	-0.035	-0.052	-0.038
accedió a libros del hogar	0.125	0.699	0.065	0.059	0.041
accedió a libros de una biblioteca ludoteca/centro comunitario	0.025	0.555	-0.078	-0.048	0.018
accedió a libros dentro y fuera del hogar	-0.011	0.957	-0.085	0.017	-0.01
<i>Duración lactancia (meses)</i>					
0	-0.3	-0.033	0.715	0.685	-0.087
1-6	-0.299	-0.009	0.606	0.474	-0.065
7-24	0.171	-0.011	-0.274	-0.254	0.043
+25	0.458	0.055	-0.477	-0.343	0.062
<i>Vacunación (DPT3)</i>					
no	-0.696	-0.091	0.218	-0.009	0.035
sí	0.696	0.091	-0.218	0.009	-0.035

Figura 2. *Variables representadas en cada componente*



VII. ORDENAMIENTO DE LOS DEPARTAMENTOS SEGÚN EL INDICADOR

La figura 3 muestra cómo se ordenan los departamentos colombianos de acuerdo al indicador compuesto de exclusión social en la primera infancia. El indicador si bien no es un instrumento de evaluación de política pública a favor de la primera infancia, permite identificar diferencias relativas entre departamentos de acuerdo a ciertas variables clave para el desarrollo adecuado y el acceso a servicios sociales clave durante los primeros años de vida. Los departamentos que están en la parte superior del indicador son Bogotá, San Andrés y Providencia, Antioquía, Quindío y Boyacá. Mientras que los departamentos con mayor exclusión social de sus niños son: Vaupés, Chocó, La Guajira, Guainía y Vichada.

La tabla 5 muestra el puntaje de los departamentos en cada uno de los componentes principales seleccionados y en el indicador global. Los departamentos son ordenados de acuerdo al puntaje en este último. Se observa gran heterogeneidad en el desempeño de algunos departamentos. Por ejemplo, en el caso de los componentes que podemos relacionar con un mayor grado de desarrollo económico relativo como CP2 (estimulación temprana y acceso a libros) y CP4 (autonomía en la toma de decisiones por parte de la mujer) presentan una mejor situación en los departamentos más ricos en la geografía nacional (Bogotá, Antioquia, Valle) y en el caso del CP3 que muestra elementos clave en la prevención y la alimentación se muestra claramente deficiente en los departamentos más pobres (La Guajira, Córdoba, Chocó, Guainía).

Estos resultados evidencian una doble realidad, la *inequidad geográfica y concentración del déficit* en la distribución y acceso a los bienes, servicios y re-

cursos propuestos en el indicador. En efecto, tomando la distribución del indicador por departamentos se observa cómo los situados en la periferia de la geografía nacional, costas pacífica (Choco, Cauca) y atlántica (La Guajira, Sucre, Córdoba, Magdalena) y los situados en el oriente y sur del país (Vaupés, Guainía, Vichada, Amazonas) presentan los índices más bajos.

Desde una perspectiva orientada a la política los resultados muestran que la exclusión en la primera infancia abarca muchas dimensiones que deben tomadas en cuenta por los hacedores de política, y que van desde la educación y autonomía en la toma de decisiones por parte de las madres hasta las actividades de estimulación temprana pasando por la posibilidad que tienen los hogares de acceder a libros. Lo que sin duda significa un reto para la política a favor de la niñez no sólo por los recursos financieros que exige, sino también por la coordinación institucional desde el Estado para integrar programas transversales en diferentes áreas y dependencias estatales acordes a las necesidades presentes en cada unidad geográfica —departamento— del país.

Figura 3. *Indicador de exclusión social en la primera infancia por Departamento*



Fuente: elaboración propia.

Tabla 5. *Indicador de exclusión social en la primera infancia por CP*

<i>Departamento</i>	<i>CP1</i>	<i>CP2</i>	<i>CP3</i>	<i>CP4</i>	<i>CP5</i>	<i>Promedio ponderado</i>
Bogotá	0.804	0.523	0.368	-0.302	0.641	0.727
San Andrés y providencia	0.773	0.525	0.357	-0.296	0.620	0.719
Antioquia	0.807	0.488	0.356	-0.312	0.624	0.710
Quindío	0.846	0.440	0.344	-0.304	0.617	0.707
Boyacá	0.817	0.488	0.387	-0.320	0.659	0.707
Guaviare	0.825	0.473	0.376	-0.317	0.649	0.706
Caldas	0.828	0.449	0.357	-0.296	0.624	0.705
Risaralda	0.817	0.461	0.341	-0.322	0.616	0.701
Huila	0.846	0.458	0.371	-0.355	0.675	0.699
Valle	0.826	0.443	0.354	-0.312	0.636	0.698
Cundinamarca	0.798	0.469	0.368	-0.315	0.658	0.698
Atlántico	0.822	0.441	0.358	-0.330	0.698	0.696
Tolima	0.823	0.447	0.370	-0.304	0.626	0.696
Arauca	0.832	0.444	0.386	-0.320	0.626	0.688
Meta	0.802	0.437	0.379	-0.298	0.657	0.687
Santander	0.820	0.439	0.386	-0.323	0.667	0.685
Norte de Santander	0.793	0.463	0.389	-0.345	0.677	0.680
Casanare	0.806	0.446	0.394	-0.325	0.638	0.678
Putumayo	0.832	0.447	0.367	-0.384	0.637	0.676
Cesar	0.803	0.430	0.352	-0.368	0.685	0.673
Caquetá	0.817	0.411	0.396	-0.321	0.648	0.667
Sucre	0.800	0.420	0.370	-0.348	0.652	0.664
Córdoba	0.765	0.438	0.381	-0.343	0.694	0.663
Bolívar	0.799	0.421	0.362	-0.362	0.654	0.662
Cauca	0.835	0.433	0.388	-0.393	0.638	0.662
Nariño	0.839	0.453	0.389	-0.418	0.601	0.660
Magdalena	0.792	0.409	0.361	-0.364	0.671	0.656
Amazonas	0.787	0.447	0.438	-0.384	0.672	0.644
Vichada	0.709	0.440	0.434	-0.369	0.649	0.616
Guainía	0.726	0.440	0.437	-0.415	0.661	0.608
La guajira	0.741	0.370	0.391	-0.385	0.670	0.605
Chocó	0.709	0.374	0.434	-0.331	0.590	0.591
Vaupés	0.750	0.406	0.476	-0.404	0.608	0.587

Colombia
0.674

VIII. LIMITACIONES

Usando una metáfora, para mejorar la imagen sobre la calidad de vida en la primera infancia y más concretamente sobre la exclusión social que refleja el indicador, faltaría incluir prácticas alimenticias, prácticas de castigo, violencia sexual, acceso a la educación inicial y la voz de los infantes. La ENDS 2010 incluye información que no está contenida en las anteriores encuestas por lo que habrá que esperar la próxima edición en 2015 para analizar la evolución del índice propuesto. El trabajo continúa para incluir otras variables, explorar el comportamiento del indicador por sexo, etnia, edad, lugar de residencia urbano-rural y relacionarlo con otros indicadores que reflejen la calidad de vida en la primera infancia para obtener sugerencias de políticas públicas más robustas.

IX. CONCLUSIONES

El indicador construido constituye un avance en la investigación empírica sobre la calidad de vida durante la primera infancia para un país en desarrollo susceptible de replicar en otros países de la región andina y de América Latina en general. Su principal utilidad es que muestra una imagen cuantitativa que refleja desde una perspectiva amplia al considerar el binomio madre-infante, elementos mínimos alterables por la política pública social a favor de la primera infancia en el corto plazo que aseguren su calidad de vida en el largo plazo, justamente cuándo y dónde inicia la cadena de exclusión social: durante la gestación, el nacimiento y los primeros cinco años de vida.

En el indicador se incluyen variables poco usadas en la literatura empírica sobre indicadores de bienestar durante la niñez en los países en desarrollo, como la estimulación temprana y la autonomía en la toma de decisiones por parte de la mujer. Asimismo, el indicador sugiere una perspectiva temporal que incorpora el curso de vida y desarrollo de la niñez, poniendo énfasis en el acceso y uso a bienes y servicios sociales clave y la disponibilidad de recursos en el momento adecuado y en la prevención como elementos de política pública a favor de la niñez.

Los resultados encontrados evidencian la concentración geográfica en la exclusión social en la niñez en el país. En efecto, tomando la distribución del indicador por departamentos se observa cómo los situados en la periferia de la geografía nacional, costas pacífica (Choco, Cauca) y atlántica (La

Guajira, Sucre, Córdoba, Magdalena) y los situados en el oriente y sur del país (Vaupés, Guanía, Vichada, Amazonas) presentan los índices más bajos.

Los resultados reiteran y constatan la complejidad de la política a favor de la niñez en Colombia: muchas y variadas necesidades —niño, madre, recursos materiales, entorno— y muchas instituciones del Estado que intervienen haciendo compleja la coordinación institucional. Las amplias desigualdades territoriales llaman a la necesidad de criterios de asignación del gasto público que incorporen: las necesidades concretas de la niñez, la situación económica del hogar y el entorno territorial.

X. BIBLIOGRAFÍA

- AGUADO, Luis Fernando y GARCÍA, Carlos Alberto, 2008, “Monitoreando el bienestar de la niñez en Colombia”, *Revista de Ciencias Sociales*, vol. 14, núm. 2.
- *et al.*, 2008, “Un índice de carencias en la niñez. Una aproximación por Departamentos para Colombia”, *Revista de Estudios Regionales*, vol. 85.
- BEN-ARIEH, Asher, 2007, “Measuring and Monitoring the Well-Being of Young Children Around the World”, *Paper Commissioned for the EFA Global Monitoring*
- , 2008, “The Child Indicators Movement: Past, Present, and Future”, *Child Indicators Research*, vol. 1.
- y FRONES, Ivar, 2007, “Indicators of Children’s Well being: What should be Measured and Why?”, *Social Indicators Research*, vol. 84.
- y GROSS-MANOS, Daphna, 2011, “Taxonomy for Child Well-Being Indicators: A Framework for the Analysis of the Well-Being of Children”, *Childhood*, vol. 18.
- BLOOM, Shelah S. *et al.*, 2001, “Dimensions of Women’s Autonomy and the Influence on Maternal Health Care Utilization in a North Indian City”, *Demography*, vol. 38, núm. 1.
- BROOKS, Anne-Marie y HANAFIN, Sinéad, 2005, “Measuring Child Well-Being: An Inventory of Key Indicators, Domains and Indicator Selection Criteria to Support the Development of a National Set of Child Well-Being Indicators”.
- CEPAL y UNICEF TACRO, 2010, *Pobreza infantil en América Latina y el Caribe*. CEPAL y UNICEF, en <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/6/42796/Libro-pobreza-infantil-America-Latina-2010.pdf>.

- FOTSO, Jean-Christophe *et al.*, 2009, “Maternal Health in Resource–Poor Urban Settings: How Does Women’s Autonomy Influence the Utilization of Obstetric Care Services?”, *Reproductive Health*, vol 6, núm. 9.
- KAISER, Henry F., 1958, “The Varimax Criterion for Analytic Rotation in Factor Analysis”, *Psychometrika*, vol. 23, núm. 3.
- , 1960, “The Application of Electronic Computers to Factor Analysis”, *Educational and Psychological Measurement*, vol. 20.
- KILBURN, Rebecca y Karoly, Lynn, 2008, “The Economics of Early Childhood Policy: What the Dismal Science has to Say About Investing in Children”, *RAND Labor and Population*.
- KOLENIKOV, Stanislav y ÁNGELES, Gustavo, 2009, “Socioeconomic Status Measurement with Discrete Proxy Variables: is Principal Component Analysis a Reliable Answer?”, *Review of Income and Wealth*, vol. 55.
- LOGAN, Cassandra *et al.*, 2007, “Conceptualizing a Strong Start: Antecedents of Positive Child Outcomes at Birth Into Early Childhood”, *Child Trends Research Brief*, vol. 10.
- MINUJIN, Alberto, 2013, “Estrategias regionales de medición de pobreza en niñez. Informe Final de Investigación. Equidad para la Infancia América Latina”.
- Ministerio de Salud y Protección Social, 2000, *Norma Técnica de Detección de las Alteraciones del Crecimiento y Desarrollo en menores de 10 años*, Bogotá, Ministerio de Salud y Protección Social.
- MOORE, Kristin A. *et al.*, 2008, “A Microdata Child Well–Being Index: Conceptualization, Creation and Findings”, *Child Indicators Research*, vol. 1, núm. 1.
- MOSER, Caroline y FELTON, Andrew, 2009, “The construction of an Asset Index: Measuring Asset Accumulation in Ecuador”, en ADDISSON, Tonny *et al.* (eds.), *Poverty Dynamics Interdisciplinary Perspectives*, Oxford, Oxford University Press.
- O’HARE, William y GUTIÉRREZ, Florencia, 2012, “The Use of Domains in Constructing a Comprehensive Composite Index of Child Well-Being”, *Child Indicators Research*, vol. 5, núm. 4.
- OECD, 2008, *Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide. Methodology*, París, OECD.
- , 2009, *Doing Better for Children*, OECD Publishing.
- OLSSON, Ulf, 1979, “Maximum Likelihood Estimation of the Polychoric Correlation Coefficient”, *Psychometrika*, vol. 44, núm. 4.

- OSORIO, Ana María *et al.*, 2013, “Measuring Intermediary Determinants of Early Childhood Health: A Composite Index Comparing Colombian Departments”, *Child Indicators Research*, vol. 6, núm. 2.
- *et al.*, 2014, “Community Socioeconomic Context and Its Influence on Intermediary Determinants of Child Health: Evidence From Colombia”, *Journal of Biosocial Science*.
- SALTELLI, Andrea, 2007, “Composite Indicators between Analysis and Advocacy”, *Social Indicators Research*, vol. 81, núm. 1.
- SOLAR, Orielle y IRWIN, Alec, 2010, “A conceptual framework for action on the social determinants of health. Discussion Paper 2 (Policy and Practice)”, Geneva, http://www.who.int/sdhconference/resources/ConceptualframeworkforactiononSDH_eng.pdf.
- UNICEF, 2007, *Estado Mundial de la Infancia 2007: la mujer y la infancia. El doble dividendo de la igualdad de género*, Nueva York, retrieved from <http://www.unicef.com.co/publicacion/estado-mundial-de-la-infancia-2007-la-mujer-y-la-infancia-el-doble-dividendo-de-la-igualdad-de-genero/>.
- , 2014, *El estado mundial de la infancia 2014: Todos los niños y niñas cuentan. Revelando las disparidades para impulsar los derechos de la niñez*, Nueva York.
- VALENZUELA, Carmen y BENGUIGUI, Yehuda, 1999, “Atención integral en salud materno infantil y sus componentes”, en Benguigui, Yehuda *et al.* (eds.), *Acciones de salud materno infantil a nivel local: según las metas de la Cumbre Mundial en Favor de la Infancia*, OPS.
- World Vision, 2011, “The Best Start: Saving Children’s Lives in their first thousand days”, India, World Vision.