

DESARROLLO SOCIAL

MÉTODO PARA LA ESTIMACIÓN DEL DESARROLLO SOCIAL DE LAS FAMILIAS EN PARAGUAY A PARTIR DE LA ENCUESTA PERMANENTE DE HOGARES. AÑO 2016**METHOD FOR ESTIMATING THE SOCIAL DEVELOPMENT OF FAMILIES IN PARAGUAY BASED ON THE PERMANENT HOUSEHOLD. 2016**

[Liz Aurora Barrios Aguilar¹](#), [Federico Barrios Sosa²](#)

¹ Organización Multidisciplinaria de Apoyo a Profesores y Alumno (OMAPA). Asunción, Paraguay.

² Universidad Católica de Asunción. Asunción, Paraguay.

Recibido: 31/03/2021

Aceptado: 24/08/2021

RESUMEN

El trabajo pone a consideración un método para calcular el Índice de Desarrollo Social Familiar (IDSF) en el Paraguay, a partir de datos de la Encuesta Permanente de Hogares – EPH. Para ello adopta una metodología multidimensional desarrollada por el Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) de Brasil, adaptada a los datos de la EPH 2016, tratando de reflejar con la mayor fidelidad posible la situación de pobreza estructural que afecta a una parte de la población. El método se apoya en los fundamentos metodológicos que dieron origen al índice de desarrollo humano de Naciones Unidas, enriquecidos con los aportes conceptuales y metodológicos desarrollados en el IPEA (2010). Durante el proceso de adaptación realizado en este estudio, ajustado a datos disponibles en el país, se introdujeron modificaciones claves en el método empleado por IPEA, como la sustitución de algunos indicadores no cubiertos por la EPH, lo que dio lugar a que se descartaran varios de ellos. Por otra parte, fueron introducidos nuevos indicadores e incluso nuevas dimensiones no consideradas en la metodología original, adaptadas a la situación del país. También se introdujeron algunas innovaciones metodológicas que dieron lugar a cambios en la configuración de las dimensiones de origen teórico, ajustándolas de acuerdo al poder discriminante de los indicadores de las condiciones de pobreza. En el informe se presenta una matriz de los cambios de los indicadores, así como los resultados estadísticos de la aplicación. También se describe el método de ajuste y los criterios sobre los que se apoyó. El objetivo es proponer un método robusto y confiable tanto para la medición de las condiciones sociales de vida de las familias, como de los territorios, para lo cual se presentan los resultados del estudio por departamento. Esta información es útil para la formulación y monitoreo de las políticas públicas de igualación de oportunidades, de cara al cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo, como de las Metas de Desarrollo Sostenible (MDS) de las Naciones Unidas.

PALABRAS CLAVE: Políticas de protección social, Dimensiones de la vulnerabilidad

ABSTRACT

The work presents a method to calculate the Family Social Development Index (IDSF) in Paraguay, based on data from the Permanent Household Survey - EPH. To do this, it adopts a multidimensional methodology developed by the Institute of Applied Economic Research (IPEA) of Brazil, adapted to the data of the EPH 2016, trying to reflect as accurately as possible the situation of structural poverty that affects a part of the population. The method is based on

the methodological foundations that gave rise to the United Nations Human Development Index, enriched with the conceptual and methodological contributions developed in the IPEA (2010). During the adaptation process carried out in this study, adjusted to data available in the country, key modifications were introduced in the method used by IPEA, such as the substitution of some indicators not covered by the EPH, which resulted in the discarding of several from them. On the other hand, new indicators and even new dimensions not considered in the original methodology were introduced, adapted to the country's situation. Some methodological innovations were also introduced that led to changes in the configuration of the dimensions of theoretical origin, adjusting them according to the discriminating power of the indicators of poverty conditions. The report presents a matrix of the indicator changes, as well as the statistical results of the application. The adjustment method and the criteria on which it was based are also described. The objective is to propose a robust and reliable method both for the measurement of the social conditions of life of the families, and of the territories, for which the results of the study are presented by department. This information is useful for the formulation and monitoring of public policies to equalize opportunities, in order to comply with the National Development Plan, as well as the United Nations Sustainable Development Goals (MDS).

KEY WORDS: social protection policies, family social, development index

ÑEMOMBYKY

Temiapo ome'ẽ peteĩ tapereko hechaukapyrã oñeñamindu'u haḡua avaaty ha ñemoñare kakuaa rehe (IDSF) Paraguaýpe , apopyme'ẽ akóigua óga –ogayguakuéra EPH. Upeva'erã ojepyhy peteĩ tapereko ha'ãheta oguerojeráva Brasil-pegua Instituto ojaróva tembikuaareka purúva viruporureko rehegua (IPEA) oñembojojáva umi apopyme'ẽ EPH 2016 rehe, oñeha'áva ohechauka oñhaichaite pe mboriahu reko oreko asýva peteĩ tetãyguá aty vorépe. Pe tapereko ojeko taperekokuaaty omoñepyrúva'ekue techaukaha tekove ñemoña Naciones Unidas-pegua, oñembohetava'ekue apytu'ũroky ha taperekokuaaty ojeguerojerava'ekue IPEA-pe(2010) Oiko aja jepokuaa ko jehapykuehópe, apopyme'ẽ ñane retãmegua rehe, oñemoingoe tapereko rekokatu oiporúva'ekue IPH, ombohapeva'ekue oñemboyke haḡua hetave ko'ãvagui. Ambue katu oñemoinge techaukaha ipyahúva avei ha'ãheta ndojehecháiva'ekue tapereko ypýpe, oñembojojáva tetã reko rehe . Avei ojeporu tapereko pyahu ombohako ambuéva moha'anga ha'ãhetápe oúva mbokuatia pyrégui, mbojoja pokatu omoha'eñóva mboriahu reko . Kuatiamombe'u ojehechauka peteĩ tembiporu aponde'arã omoambuéva , upéicha avei oséva ñemohenda papapygui. Avei oñemoha'angahai peteĩ tapereko ohovéva umi temimo'ã ojejykeko hague. Jehupytyrã ha'e oñekuave'ẽ haḡua peteĩ tapereko kakuaaporã ha jeroviapy ha ogayguakuéra reko ñeha'ã ha tetã'i yvy , pévape ḡuara ojehechauka jehapykueho voré rupiguáva . Ko marandu ojeporukuaáta ojejapysaka haḡua tekorañoña tetãrekuái oñangarekóva ja ha joja rehe, ombohokakévo tetãrekuái aponde'a jekakuaarã, avei hupytyrã jekakuaa gueropu'aka rehegua (MDS) Naciones Unidas-pegua.

ÑE'Ë REKOKATU: tekorañoña 'avaaty pytyvõrã (políticas de protección), ha'ãheta oñembyai reívapegua (dimensiones de vulnerabilidad)

RESUMO

O trabalho apresenta uma metodologia de cálculo do Índice de Desenvolvimento Social da Família (IDSF) no Paraguai, a partir de dados da Pesquisa por Domicílios Permanentes - EPH. Para tanto, adota metodologia multidimensional desenvolvida pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) do Brasil, adaptada aos dados da EPH 2016, procurando refletir com a maior precisão possível a situação de pobreza estrutural que atinge parte da população. O método se baseia nos fundamentos metodológicos que deram origem ao Índice de Desenvolvimento Humano das Nações Unidas, enriquecido com as contribuições conceituais e metodológicas desenvolvidas no IPEA (2010). Durante el proceso de adaptación realizado en este estudio, ajustado a datos disponibles en el país, se introdujeron modificaciones claves en el

método empleado por IPEA, como la sustitución de algunos indicadores no cubiertos por la EPH, lo que dio lugar a que se descartaran varios de ellos. Por otro lado, foram introduzidos novos indicadores e mesmo novas dimensões não consideradas na metodologia original, adaptados à realidade do país. Também foram introduzidas algumas inovações metodológicas que levaram a mudanças na configuração das dimensões de origem teórica, ajustando-as de acordo com o poder discriminante dos indicadores das condições de pobreza. O relatório apresenta uma matriz das alterações dos indicadores, bem como os resultados estatísticos da aplicação. O método de ajuste e os critérios em que se baseou também são descritos. O objetivo é propor um método robusto e confiável tanto para a medição das condições sociais de vida das famílias, quanto dos territórios, para os quais os resultados do estudo são apresentados por departamentos. Essas informações são úteis para a formulação e monitoramento de políticas públicas de equalização de oportunidades, de forma a cumprir o Plano Nacional de Desenvolvimento, bem como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (MDS).

PALAVRAS-CHAVE: Políticas de proteção social, Dimensões da vulnerabilidade

AUTOR CORRESPONDIENTE: Liz Aurora Barrios Aguilar. Máster en Asuntos Públicos. Economista. Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Económicas. San Lorenzo, Paraguay. **Email:** lizaurorabarrios@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El problema de la medición de la pobreza y la vulnerabilidad social es una cuestión aún en debate. Esta investigación propone la adopción de una metodología para la estimación del desarrollo social de las familias en el Paraguay, basada en indicadores objetivos de la calidad de vida, con un enfoque multivariado, teniendo en cuenta la necesidad de identificar diversos aspectos de la de pobreza estructural que afecta a ciertos segmentos de la población, frente al método de línea de pobreza (univariado) empleado actualmente por la STP. El método de las líneas de pobreza es el de uso más extendido; sin embargo, adolece de la limitación de que no pone de manifiesto los factores asociados con el problema, limitando así las acciones públicas a aquellas que apuntan a mejorar temporalmente los ingresos monetarios.

La Universidad de Oxford busca subsanar esta limitación con su método Índice de Pobreza Multi Dimensional (IPM), desarrollado por Alkire y Foster (2008), cuya aplicación por los países es impulsada por la ONU a través de OPHI (Oxford Poverty & Human Development Initiative); sin embargo, se ha demostrado que adolece de una focalización en las carencias y su potencial es por ello limitado. En 2016 hemos presentado un método similar al IPM, desarrollado por el instituto de Pesquisa de Economía Aplicada IPEA de Brasil¹, que supera las limitaciones señaladas y aporta un enfoque basado en el desarrollo y no sólo en la pobreza, que permite ubicar a cada familia en una posición relativa a las demás, en diversas dimensiones asociadas a las condiciones de vida.

¹ El método fue desarrollado por un equipo de investigadores del IPEA encabezado por Ricardo Páes de Barros e integrada entre otros por Mirella de Carvalho y Rosane Silva Pinto de Mendonca.

En la propuesta actual se presenta el mismo instrumento de análisis más completo, adaptado a la realidad de Paraguay, considerando las dimensiones formuladas por IPEA, más la inclusión novedosa de una categoría lingüística, habida cuenta de que constituye una característica específica de la sociedad paraguaya y una dimensión dedicada al Condiciones de acceso a la salud, que complementan los niveles de capital humano, social, cultural y económico de los hablantes de los idiomas oficiales del país.

Además, se basa en la base de datos de la EPH 2016, que tiene representatividad departamental y permite un ámbito más preciso para el diagnóstico de cada familia y del territorio en el que vive. La propuesta representa una contribución metodológica para aumentar la pertinencia de las políticas públicas y posibilitar su efectiva evaluación, tanto a nivel nacional, como regional y familiar. Se espera que contribuya a mejorar la formulación y monitoreo de las políticas sociales, de cara al cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo, como de las Metas de Desarrollo Sostenible (MDS).

Por otra parte, desde el punto de vista de su pertinencia contemporánea, la reducción de la pobreza constituye uno de los ejes primordiales del Plan Nacional de Desarrollo 2030 y forma parte de las prioridades del gobierno actual, (Decreto N° 2.794), decisión que no está acompañada de un esfuerzo estadístico destinado a constatar su evolución con un enfoque integral, dado que las políticas públicas no necesariamente se reflejan en los niveles de ingresos, los cuales están sujetos a los vaivenes de la economía, quedando el gobierno sin la posibilidad de publicar y difundir los logros en esa materia.

Más que un déficit de información, lo que se constata a este respecto es la necesidad de desarrollar o adoptar una metodología que dé cuenta de la multidimensionalidad de la pobreza, que permita detectar las contribuciones y los desafíos específicos que plantea la problemática social paraguaya a las políticas de desarrollo social asumidos por el estado y otras agencias.

Además, en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en septiembre de 2015, se define el propósito ambicioso de poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todo el mundo y se incorpora de forma clara la reducción de la desigualdad, “(...) estableciendo metas y directrices que representan un avance sustancial respecto de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, en que de manera restringida este esfuerzo se concibió como la reducción de la pobreza extrema por ingresos. En la Agenda de los ODS, la reducción de la pobreza se vincula con la protección social, la garantía del derecho a servicios

básicos, la mitigación de riesgos asociados a eventos catastróficos y climáticos extremos, y con la posibilidad de acceso al empleo y al trabajo decente” (CEPAL, 2015).

Otra limitación que se busca mitigar consiste en la necesidad de un aprovechamiento más pleno de las estadísticas nacionales disponibles en las bases de datos de la EPH, entre otras, que contienen datos muy valiosos sobre la realidad nacional.

MATERIALES Y MÉTODOS

El instituto de Pesquisa Económica Aplicada – IPEA ha seleccionado seis dimensiones desarrollo social familiar para su definición operacional, con el fin de proveer insumos para la aplicación en las políticas públicas, tanto para el diseño, como para la evaluación de los programas y proyectos sociales.

Si bien dichas dimensiones no pretenden ser exhaustivas en cuanto a la comprensión de todos los aspectos del desarrollo social de la familia, abordan los aspectos más relevantes de las condiciones de vida tanto para un diagnóstico conducente, como para el diseño de las políticas. Fueron seleccionadas seis dimensiones o criterios. Cada dimensión se refiere a un aspecto específico del concepto de desarrollo social adoptado en el marco teórico; a su vez, cada dimensión comprende uno o más indicadores referidos a cada variable para establecer un nivel general de vulnerabilidad a partir de la medida resumen de ese criterio, obtenida por medio de un algoritmo específico para cada aspecto.

A su vez, es posible realizar comparaciones de los perfiles de categorías de familias establecidas por el investigador, así como *perfiles específicos*, que permiten identificar ámbitos de intervención de políticas específicas para la protección social y la reducción de la pobreza. Finalmente, es posible calcular medidas de agregación general que establecen los niveles de protección social respecto de cada dominio geográfico mediante el cálculo de los índices, de acuerdo a los criterios de segmentación poblacional que se escoja.

Las dimensiones consideradas por IPEA son las siguientes:

- **Vulnerabilidad de la Familia**, que comprende variables tales como: el hogar Tiene al menos una embarazada, Tiene niño lactante, Tiene niño de 0 a 5 años, Tiene niño de 6 a 14 años, Tiene joven de 15 a 18 años, tiene personas con discapacidad, Tiene adulto mayor, Es monoparental o Está a cargo de una persona sola, Niños (0 a 18 años) y Adultos mayores (más de 65 años) son mayoría, Cantidad de Personas por vivienda, entre otras. Este conjunto de rasgos mide el nivel general de vulnerabilidad de la familia.

- **Acceso al Conocimiento**, dimensión que comprende variables tales como: el hogar Tiene un adulto analfabeto, Tiene adulto analfabeto funcional, tiene adulto con EEB incompleta, Tiene adulto con enseñanza media incompleta, No tiene adulto con educación superior aunque sea incompleta, entre otras variables.
- **Acceso al Trabajo**, esta dimensión contiene variables tales como: La mayoría de los miembros mayores de 18 años está empleada. Al menos un ocupado en el sector formal, Al menos un ocupado en actividad no agrícola, Al menos un miembro recibe más de un salario mínimo, Al menos un miembro recibe más de dos salarios mínimos, entre otras.
- **Desarrollo Infantil**, dimensión que comprende los siguientes atributos del hogar: Tiene niño menor de 10 años trabajando, Tiene niño de 0 a 14 años fuera de la escuela, Tiene joven de 15 a 17 años fuera de la escuela, Tiene niño de hasta 14 años con más de 2 años de rezago escolar,
- **Condiciones Habitacionales**, Vive en zonas inundables, aisladas o de difícil acceso, Tipo de vivienda, Material predominante en las paredes exteriores, piso y techo, Condición de tenencia de la vivienda, Numero de Pieza o cuartos, Tipo de Servicio Sanitario, No tiene agua potable, Forma precaria de eliminación de basura, Forma de acceso a energía eléctrica, entre otras. Esta dimensión ha sido objeto de un ajuste posterior, debido a la inconsistencia de algunos indicadores seleccionados.
- **Adicionalmente se incorporó la dimensión sociolingüística** que constituye un atributo diferencial específico de la sociedad paraguaya y tiene repercusiones en cuanto a la distribución de las oportunidades entre diversos segmentos de la sociedad, definiendo límites y posibilidades de acceso a las diversas formas de capital (económico, cultural, humano, social y político) de las personas. La dimensión es identificada como *Ventaja sociocultural* y ha mostrado ser una dimensión importante para la evaluación de las oportunidades de desarrollo social de las personas y familias. Por limitaciones en la disponibilidad de datos referentes a esta dimensión, se consideraron las siguientes variables: Vive en área urbana, No es monolingüe en una lengua vernácula, Es bilingüe guaraní castellano y Habla sólo castellano en la casa. De acuerdo a los principios de la metodología adoptada, la lengua vernácula está ponderada por su consideración en dos de los indicadores: no monolingüismo en lengua vernácula y bilingüismo guaraní – castellano. Se tomó como variable base el idioma que se habla predominantemente en la casa y no la lengua materna.

- **Otra dimensión incorporada es *Condiciones de acceso a la salud***, inexistente en la metodología IPEA, por considerarla relevante en la diferenciación social en el país. También por serias limitaciones en la disponibilidad de datos, la dimensión comprendió los siguientes indicadores: Cuenta con seguro médico de IPS, Cuenta con cualquier seguro médico, Ha hecho uso de servicios de salud pública o privada en el período considerado y Recibió medicamentos en forma gratuita. De acuerdo a la metodología, la tenencia de un seguro médico tiene la ponderación en dos indicadores (IPS y cualquier tipo de SM). Esta nueva dimensión también ha sido netamente contributiva a la diferenciación entre pobres y no pobres, aunque el aporte de acceso a medicamentos gratuitos es tan pequeño, que puede considerarse irrelevante.
- **En el estudio también se incorporó la dimensión de acceso a bienes**, otro aspecto considerado esencial en la diferenciación social en el país, incorporada para suplir la imposibilidad de contar con los indicadores de la dimensión original “acceso a recursos”, por la inexistencia de datos en la EPH, fundamentalmente relacionados con los niveles de consumo familiar, además de los ingresos familiares, cuya aplicación no procede por el tipo de análisis realizado en este estudio, donde se contrasta los indicadores con respecto a la condición de pobreza, definida por los niveles de ingresos. Por otra parte, se tropezó con probables limitaciones en la validez de algunas variables seleccionadas, tales como la inesperada ventaja de los pobres en la tenencia de vivienda propia o por la tenencia generalizada de artículos de confort doméstico en uno u otro grupo, acerca de los cuales se suscitaron algunas dudas. Además, algunos de los indicadores seleccionados no marcaron diferencia significativa o consistente, por lo cual, la dimensión fue objeto de un ajuste metodológico. Entre los indicadores incorporados localmente están: Al menos un miembro tiene IPS, Al menos uno tiene seguro médico, Tiene Carnet de Vacunación de los niños y niñas, que fue descartado por el ajuste, entre otras variables.

El modelo presenta 41 índices básicos agrupados en 6 dimensiones que describen los aspectos más relevantes y acuciantes para las familias afectadas. Como resulta muy complejo trabajar con esta cantidad de indicadores de manera simultánea y la necesidad de presentar clara y sencillamente las condiciones sociales de las familias, se recurre a la creación de indicadores sintéticos para condensar en un número la información de los indicadores básicos.

Existen innumerables estrategias para la construcción de indicadores sintéticos. Según la metodología adoptada por el IPEA, que se transcribe de Bolsa Bolsa Familia 2003-2009: Avancos

e desafíos (IPEA 2010) 2“el indicador sintético S es construido a partir de una serie de indicadores básicos, $\{B_i: i = 1, \dots, m\}$, vía:

$$S = \sum_{i=1}^m w_i \left\{ \frac{B_i - l_i}{L_i - l_i} \right\}$$

donde L_i y l_i son respectivamente, el límite superior y el límite inferior para el indicador i , y w_i , el peso dado a este indicador.

Los criterios para obtenerse los límites y el peso de cada indicador son variados, siendo algunos de estos puramente estadísticos, otros una mezcla de criterios substantivos y estadísticos. Al principio la elección de los límites y pesos depende de la utilización específica que se desea dar al indicador sintético. Cuando el objetivo es obtener un indicador general de las condiciones de vida o de desarrollo humano de la población, como el IDH de las Naciones Unidas, la mejor opción tiende a tratarse todas las dimensiones y sus componentes de forma simétrica. Esta es la alternativa propuesta.

“Más específicamente atribuimos el mismo peso i) a los indicadores de cada componente de una dimensión, ii) a varios componentes de una dimensión, y iii) a cada una de las dimensiones. Así, si asumimos que cada indicador puede variar libremente entre cero y uno, el indicador sintético queda definido a partir de los indicadores básicos vía:

$$S = \frac{1}{6} \sum_{k=1}^6 \left[\frac{1}{m_k} \sum_{j=1}^{m_k} \left[\frac{1}{n_{jk}} \sum_{i=1}^{n_{jk}} B_{ijk} \right] \right]$$

donde B_{ijk} denota el i -ésimo indicador del j -ésimo componente de la k -ésima dimensión, m_k , el número de componentes de la k -ésima dimensión y n_{jk} , el número de indicadores del j -ésimo componente de la k -ésima dimensión. En otras palabras, asumiendo que $l_{ijk} = 0$ y $L_{ijk} = 1$, de esta expresión sigue que:

$$S = \sum_{k=1}^6 \sum_{j=1}^{m_k} \frac{1}{6m_k n_{jk}} \left[\sum_{i=1}^{n_{jk}} B_{ijk} \right]$$

Y por tanto, que:

$$w_{ijk} = \frac{1}{6m_k n_{jk}}$$

² IPEA (2010) Bolsa Família 2003-2010: Avanços e Desafios, vol 1. Brasília. p. 195, 196 y 197

Entre tanto, conforme ilustran las expresiones mencionadas, indicadores de componentes terminan, en general, teniendo pesos también distintos, en la medida en que el número de componentes por dimensión y de indicadores por componentes no es homogéneo. De hecho, el peso de un indicador depende del componente y de la dimensión a que pertenece.

Implícitamente, esa expresión también genera indicadores sintéticos para cada uno de los componentes de cada dimensión, S_{jk} , así como para cada una de las dimensiones, S_k , vía:

$$S_{jk} = \frac{1}{n_{jk}} \left[\sum_{i=1}^{n_{jk}} B_{ijk} \right]$$

$$S_k = \frac{1}{m_k} \left[\sum_{j=1}^{m_k} S_{jk} \right] = \frac{1}{m_k} \sum_{j=1}^{m_k} \frac{1}{n_{jk}} \left[\sum_{i=1}^{n_{jk}} B_{ijk} \right]$$

Tiene se también que:

$$s = \frac{1}{6} \left[\sum_{k=1}^6 S_k \right]$$

En otras palabras, el indicador sintético de cada componente, S_{jk} , es la media aritmética de los indicadores utilizados para representar este componente. De la misma forma, el indicador sintético de cada dimensión, S_k , es la media aritmética de los indicadores sintéticos de sus componentes. Por fin, el indicador sintético global, S , es la media aritmética de los indicadores sintéticos de las seis dimensiones que lo componen.”

Para la elaboración de los indicadores de desarrollo social a partir de la EPH 2016, se utilizó el modelo presentado anteriormente, incluyéndose algunos ajustes que se consideraron pertinentes para su adaptación metodológica.

En el estudio realizado, se presentan 35 indicadores que pueden ser construidos para representar 8 dimensiones de las condiciones de vida de la población a partir de EPH 2016, siendo el modelo inicial de 6 dimensiones. Otra de las consignas utilizadas es la utilización simétrica de los indicadores y las dimensiones, dándoles el mismo peso a todas.

Debido a que algunos de los indicadores que logramos aproximar con la EPH 2016 en algunos casos no son idénticos a los del modelo, y que varios componentes no cuentan con la cantidad de variables del diseño original, se procedió a trabajar con las medias aritméticas de los indicadores básicos para construir el indicador sintético de las dimensiones y las medias aritméticas de las

dimensiones para construir el valor de S, que es el índice de la vulnerabilidad social, omitiendo el análisis de los componentes para minimizar la divergencia entre las bases de datos utilizadas en el diseño original y las de este estudio.

Las fórmulas quedan como sigue:

$$S_j = \frac{1}{n_j} \left[\sum_{i=1}^{n_j} B_{ij} \right]$$

Y también:

$$S = \frac{1}{5} \left[\sum_{j=1}^5 S_j \right]$$

Selección de los indicadores por ajuste: de la pertinencia teórica a la eficacia empírica. Si bien los aspectos considerados en la definición de cada dimensión del análisis son sustantivos para el desarrollo social, no todos presentan la misma capacidad discriminativa entre condiciones de pobreza, habiendo casos en que algunos indicadores relevantes no aportan mucho en la visibilidad de la brecha en ese aspecto. En algunos casos, incluso algunos indicadores presentan valores regresivos desde el punto de vista de la brecha entre los grupos. El efecto que surge en este caso es una sobrecarga de indicadores que incide en el estrechamiento de las brechas en cada dimensión. De ahí surge la necesidad de realizar los ajustes de los indicadores para el exclusivo propósito del cálculo de los índices, sin descartar los componentes especificados para cada dimensión en el modelo, los que serán tenidos en cuenta para otras aplicaciones programáticas del mismo. La selección de los indicadores para el cálculo se basó en la eficacia empírica de cada uno, más que en su pertinencia teórica.

En el estudio se simplificó el proceso de cálculo, omitiendo los componentes, debido a la selección de indicadores con mayor poder discriminante que tuvo el efecto de dismantelar los componentes especificados en la matriz original de algunas dimensiones, motivo por el cual, para los efectos de este estudio, se omite el cálculo por componentes y se realiza directamente por dimensiones, con una cantidad de indicadores reducidos por el ajuste.

Este proceso fue realizado con dos métodos complementarios:

- a) La distancia (diferencia neta positiva) entre los segmentos de familias según los valores del índice sobre cada indicador o conjunto de indicadores observados, y

- b) La magnitud visible de la brecha observada entre los dos segmentos poblacionales, en la representación gráfica según los indicadores de cada dimensión.

De acuerdo con estos dos criterios, se constató que, si bien algunos indicadores son relevantes desde el punto de vista teórico, tienen una muy baja contribución para la diferenciación entre los grupos o segmentos, aunque sean estadísticamente significativas. En otros casos, los indicadores ofrecen una diferencia inversa a la teóricamente señalada, ya sea por incongruencia de los datos, tales como los referidos a los ingresos autónomos (afectados por imputaciones y deflactación), a la propiedad de la vivienda, al acceso a agua potable o a la presencia de cónyuge (probablemente por defectos de registro).

En ambos tipos de situaciones, estos indicadores han sido descartados del análisis con el propósito de alcanzar una mayor robustez (distancia más validez estadística) en el cálculo de los índices y en la representación gráfica de las brechas. Para el dominio nacional, se excluye el indicador de acceso a agua adecuada, que ofrece una diferencia inversa a la esperada en este dominio, pero se lo mantiene en el estudio de algunos departamentos donde el problema de acceso a agua es más pronunciado.

Como resultado se alteraron también los pesos o ponderaciones de las dimensiones con indicadores afectados por el proceso de ajuste. Estos cambios en las ponderaciones no se basaron en una decisión arbitraria sino estrictamente en sus respectivas contribuciones de los indicadores a las magnitudes de la diferenciación entre pobres y no pobres, aunque la relación fuera teóricamente plausible. El cuerpo de evidencias señaló entonces qué indicadores mantener y qué indicadores descartar en el proceso de ajuste. La alteración de las ponderaciones iniciales no afectó en forma significativa la contribución de cada dimensión en la medición del índice de desarrollo social.

En la tabla 1 se presentan las dimensiones con la cantidad de indicadores afectados. El estudio se realizó con 35 indicadores distribuidos en ocho dimensiones, a diferencia del estudio anterior, donde sólo se tomaron en cuenta 5 dimensiones.

Tabla 1. Dimensiones e indicadores aplicados

DIMENSIÓN	CANTIDAD DE INDICADORES		
	ORIGINAL	AJUSTADO	DIFERENCIA
Vulnerabilidad familiar	7	4	-3
Desarrollo infantil	6	6	0
Acceso al conocimiento	6	3	-3
Acceso a la salud	4	4	0
Acceso al trabajo	5	5	0
Ventaja patrimonial	8	6	-2
Ventaja sociocultural	4	4	0
Condiciones habitacionales	4	3	-1
Total	44	35	-9

Fuente: elaboración propia con fines del presente estudio.

Por otra parte, se observa una simplificación del modelo por no consideración de los componentes, como consecuencia del descarte de algunos indicadores. Sólo quedan los cálculos por indicadores y dimensiones. Esta simplificación no supone una modificación en el mapa conceptual del modelo, sin embargo, la incorporación de nuevas dimensiones enriquece el mapa conceptual, especialmente en los casos de acceso a la salud y características socioculturales, complementando el esquema interpretativo (tabla 2).

Tabla 2. Detalle de indicadores por dimensión, resultantes del ajuste

Dimensiones	Indicadores
Vulnerabilidad familiar	No tiene lactantes
	No tiene niños/as
	No tiene adolescentes
	No tiene menores de 18 años
Acceso al Conocimiento	No tiene miembros de la familia con primaria incompleta
	Cuenta con al menos un adulto con educación media completa
	Cuenta con al menos un adulto con educación superior
Acceso a la Salud	Cuenta con al menos un miembro con seguro de IPS
	Cuenta con al menos un miembro con seguro médico
	Tiene acceso a servicios de salud
	Recibió medicamento gratis
Características socioculturales	No monolingües vernáculos
	Bilingües Castellano - Guaraní
	Monolingües Castellano hablantes
	Viven en la ciudad
Acceso al trabajo	Al menos un miembro con trabajo formal
	Más de la mitad de los miembros activos trabajan
	Al menos un ocupado no agrícola

	Al menos un miembro con salario mínimo
	Al menos un miembro con dos salarios mínimos
Acceso a bienes	Al menos uno aporta para jubilación
	Tiene terreno propio
	Tiene computadora
	Tiene conexión a internet
	Tiene acondicionador de aire
	Tiene automóvil / camión
Condiciones habitacionales	Materiales de vivienda adecuados
	Bebe agua de fuente segura
	Sistema de desagüe adecuado
	No sufre de hacinamiento
Desarrollo Infantil	No tiene niños que trabajan
	Tiene niños con educación inicial
	No tiene niños que abandonan la escuela
	No tiene jóvenes que dejaron el colegio
	No tiene niños con atraso escolar
	No tiene jóvenes analfabetos

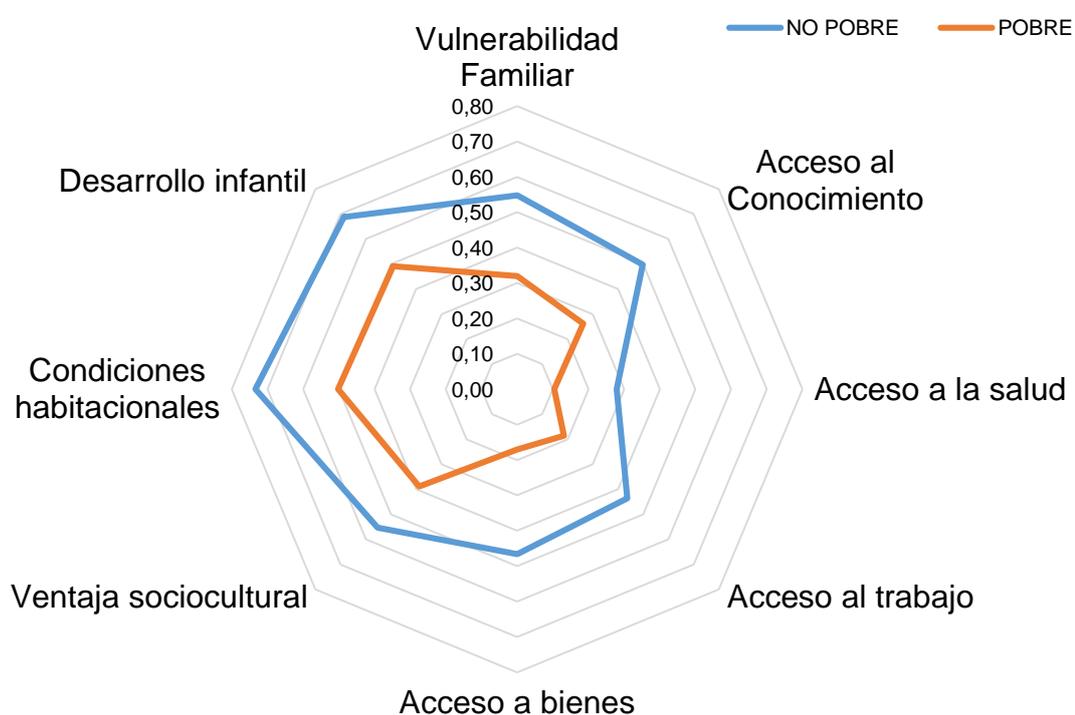
Fuente: elaboración propia con fines del presente estudio.

El conjunto de indicadores seleccionados para el análisis, así como las dimensiones identificadas configuran el instrumento de estimación del desarrollo social de las familias, desde la perspectiva adoptada, ajustada a las contribuciones específicas de cada indicador en la discriminación de condición de pobreza. El modelo permite aplicar los índices a otras características de la población de familias, pero para los fines de este estudio, la segmentación relevante se circunscribe a la condición de pobreza de la familia, motivo por el cual se adopta esta segmentación como la “variable dependiente” del análisis, descartando otras posibilidades de segmentación de la población, que pueden ser abordados en otros estudios. De esa forma, el contraste se refiere a la condición de pobre o no pobre de las familias, según la EPH 2016.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

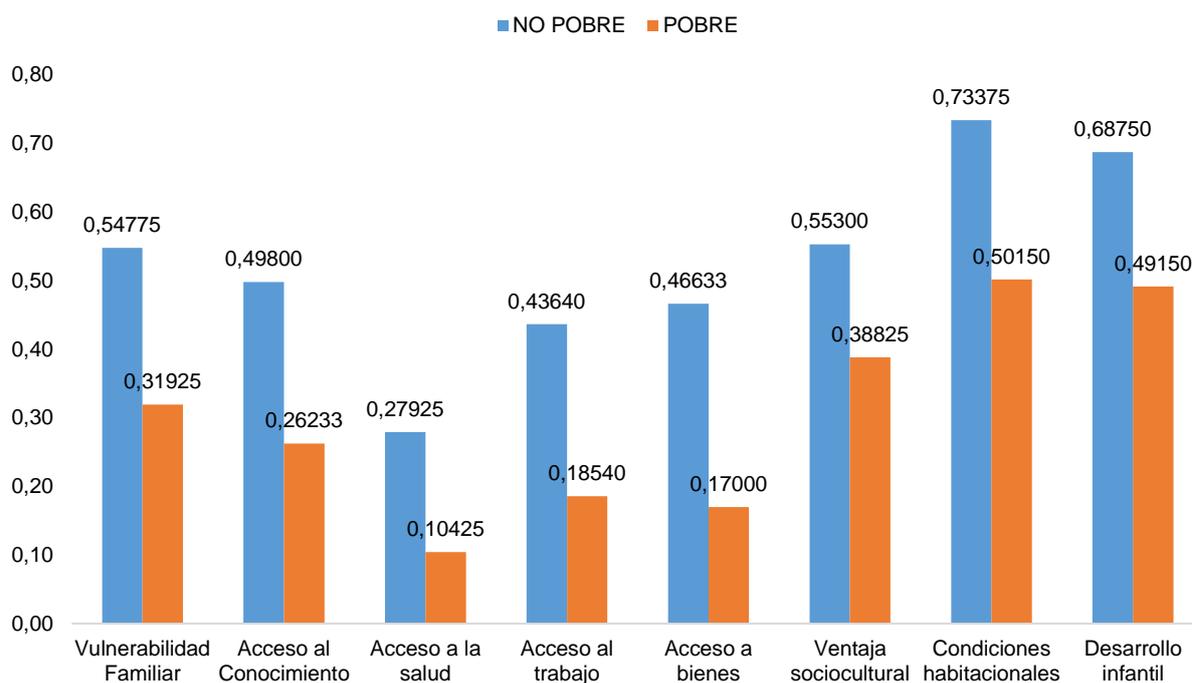
La figura 1 muestra claramente la bondad del ajuste realizado, con vistas a mejorar la capacidad de discriminación del método en cuanto a la condición de pobreza de las familias, diferenciándolas en forma neta, desde el nivel de indicadores hasta el de las dimensiones.

Figura 1. Índices por Dimensiones a nivel nacional

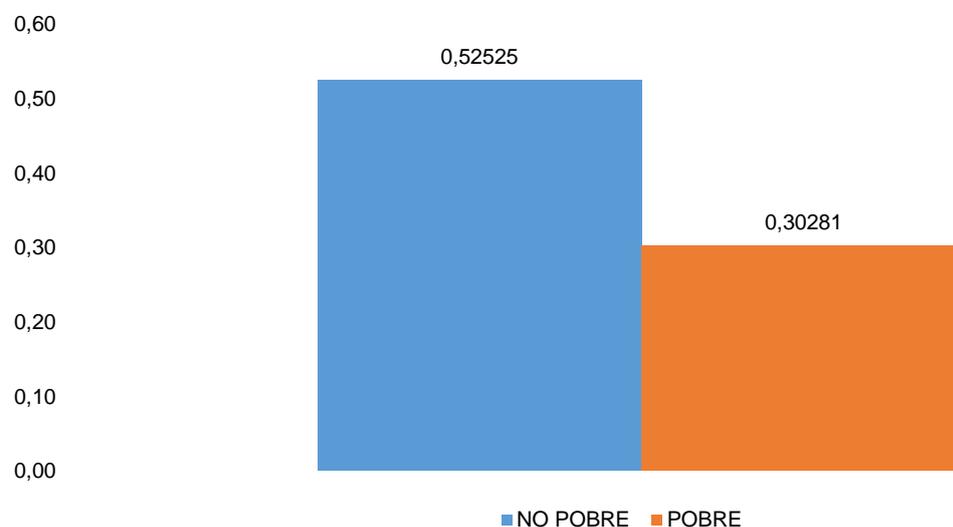


Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de la EPH 2016.

La intención de enfatizar en las brechas responde a la necesidad de ofrecer un índice consistente y confiable de manera a dotar a los tomadores de decisiones de un instrumento que sirva a la vez para un diagnóstico más conducente que otros métodos, de forma a asegurar tomas de decisiones más pertinentes en relación a las políticas sociales; pero que a la vez permita verificar los avances logrados por estas políticas a través de las estadísticas nacionales (figura 2).

Figura 2. Índices por dimensiones a nivel nacional

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de la EPH 2016.

Figura 3. IDSF Sintético agregado a nivel nacional

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de la EPH 2016.

En la figura 3 se presenta el Índice de Desarrollo Social Familiar – IDSF, agregado a nivel nacional, cuyos valores ofrecen una notoria diferencia entre los dos grupos, que equivale a más de dos desvíos estándares de la distribución de familias en condición de pobreza. El nivel de significación obtenido es muy alto, por lo cual este índice puede reemplazar con ventaja al Índice

de calidad de vida – ICV, frente al cual ofrece i) una estabilidad muy superior y ii) mayor seguridad ante cambios, con escasas posibilidades de manipulación, pues se trata de una medida de alto nivel de abstracción con respecto a los datos brutos que hoy se utilizan en el cálculo del ICV y, iii) una mejor pertinencia y precisión en los valores de los puntos que sitúan a las familias unas con respecto a otras, pues no depende de ponderaciones arbitrarias. Es importante señalar que el ICV es empleado actualmente por los ministerios de Desarrollo Social y de Hacienda para las asignaciones familiares del Programa Tekopora, y de pensiones no contributivas para adultos mayores respectivamente.

Los índices por dimensiones a nivel de los territorios

En la tabla 3 se presentan los índices por indicadores, por dimensiones y sintéticos para Asunción y 15 departamentos. Cabe señalar que el diseño muestral de la EPH 2016 no cubre desagregación departamental a los departamentos de Boquerón y Alto Paraguay, cuyos índices no han podido ser calculados.

Tabla 3. Índices por departamento y dimensión

Departamento		Vulnerabilidad Familiar	Acceso al Conocimiento	Acceso a la salud	Acceso al trabajo	Acceso a bienes	Ventaja sociocultural	Condiciones habitacionales	Desarrollo infantil	Índice General
Nacional	NO POBRE	0,54775	0,49800	0,27925	0,43640	0,46633	0,55300	0,73375	0,68750	0,52525
	POBRE	0,31925	0,26233	0,10425	0,18540	0,17000	0,38825	0,50150	0,49150	0,30281
Asunción	NO POBRE	0,59362	0,65013	0,39479	0,53990	0,60092	0,74856	0,79226	0,72314	0,63042
	POBRE	0,26132	0,39285	0,13513	0,29373	0,20109	0,75656	0,60941	0,48200	0,39151
Concepción	NO POBRE	0,52428	0,43505	0,24500	0,29578	0,38160	0,39518	0,68313	0,66861	0,45358
	POBRE	0,30383	0,25856	0,06335	0,13795	0,15858	0,26131	0,46598	0,44519	0,26184
San Pedro	NO POBRE	0,53444	0,40717	0,21093	0,32081	0,32581	0,28959	0,63057	0,70546	0,42810
	POBRE	0,30256	0,23965	0,08130	0,10584	0,11577	0,20662	0,41470	0,47014	0,24207
Cordillera	NO POBRE	0,57155	0,43457	0,20595	0,37505	0,33295	0,40307	0,80751	0,67820	0,47611
	POBRE	0,41390	0,27817	0,10167	0,16690	0,12102	0,35470	0,67949	0,53244	0,33103
Guairá	NO POBRE	0,63529	0,42270	0,24467	0,35615	0,36018	0,37984	0,66459	0,74906	0,47656
	POBRE	0,42444	0,20787	0,09542	0,15011	0,23982	0,24851	0,49361	0,54952	0,30116
Caaguazú	NO POBRE	0,53715	0,44419	0,22321	0,35227	0,37745	0,35415	0,64212	0,66179	0,44904
	POBRE	0,32681	0,23214	0,08657	0,15568	0,15943	0,29051	0,46799	0,47358	0,27409
Caazapá	NO POBRE	0,60138	0,38014	0,24363	0,29720	0,33741	0,28968	0,61175	0,71891	0,43501
	POBRE	0,33972	0,16129	0,08678	0,11270	0,10720	0,21356	0,35667	0,46533	0,23041
Itapúa	NO POBRE	0,54993	0,40368	0,26888	0,41279	0,41195	0,49533	0,73870	0,70424	0,49819
	POBRE	0,34331	0,19172	0,09590	0,17405	0,23015	0,39931	0,47191	0,50500	0,30142
Misiones	NO POBRE	0,61649	0,45471	0,28179	0,38754	0,41050	0,47868	0,83152	0,72512	0,52329
	POBRE	0,41352	0,26314	0,10899	0,18226	0,22848	0,38299	0,66796	0,53980	0,34839
Paraguarí	NO POBRE	0,60346	0,41282	0,21514	0,33481	0,35327	0,31985	0,78906	0,70525	0,46671
	POBRE	0,42742	0,26416	0,06882	0,15379	0,09700	0,21763	0,57984	0,56243	0,29639
Alto Paraná	NO POBRE	0,50500	0,46648	0,25239	0,43215	0,46986	0,55319	0,62441	0,66835	0,49648
	POBRE	0,26535	0,30507	0,11166	0,22311	0,19806	0,45786	0,40226	0,47551	0,30486
Central	NO POBRE	0,53720	0,57415	0,31631	0,50368	0,53321	0,70344	0,80559	0,67278	0,58079
	POBRE	0,25676	0,33914	0,17820	0,29921	0,17634	0,69893	0,65467	0,48508	0,38604
Ñeembucú	NO POBRE	0,66206	0,45287	0,31278	0,42255	0,44719	0,53578	0,74279	0,76437	0,54255
	POBRE	0,41942	0,24615	0,10451	0,17403	0,18995	0,36938	0,49737	0,55011	0,31886
Amambay	NO POBRE	0,50084	0,45347	0,22274	0,41188	0,35929	0,50170	0,67388	0,67544	0,47490
	POBRE	0,24460	0,29404	0,06794	0,18906	0,14637	0,40411	0,44364	0,49002	0,28497
Canindeyú	NO POBRE	0,51654	0,37561	0,16656	0,39119	0,39464	0,41617	0,63586	0,69425	0,44885
	POBRE	0,29004	0,23766	0,06323	0,15052	0,13363	0,25766	0,35925	0,49819	0,24877
Pdte. Hayes	NO POBRE	0,47697	0,44764	0,29813	0,43170	0,45063	0,48999	0,59248	0,62554	0,47663
	POBRE	0,24664	0,22859	0,08491	0,13495	0,10590	0,34474	0,39921	0,44527	0,24878

Esta presentación responde a la intención de poner de manifiesto la aptitud del método para realizar diagnósticos sociales y evaluaciones de programas en los niveles nacional y subnacional o territorial. Debido al diseño de la muestra de la EPH 2016, cuya representación es hasta el nivel departamental, la presentación de los resultados se ofrece hasta ese nivel.

CONCLUSIONES

Con el método de ajuste adoptado se ha logrado un índice fidedigno, claro y amplio a nivel nacional, respecto a los cálculos realizados en 2016, con datos de la EPH 2014.

Con esto se dispone de un instrumento de tomas de decisiones para políticas sociales más válido, seguro y confiable que el ICV empleado actualmente para las asignaciones familiares desde distintos organismos del estado. Se ha logrado que todos los indicadores (excepto uno) son netamente diferenciadores con respecto a la condición de pobreza de las familias, como consecuencia del ajuste adoptado.

El recorrido por las distintas dimensiones revela que en algunas de ellas se han logrado avances importantes en los valores de desarrollo, tales como en condiciones habitacionales y desarrollo infantil, ambas relacionadas con la consecución de la satisfacción de las necesidades. Sin embargo, estas mejoras no supusieron una reducción de las brechas entre pobres y no pobres en estas dimensiones.

En general, las dimensiones relacionadas con la adquisición de condiciones básicas para la calidad de vida, tales como acceso a la salud y acceso al conocimiento denotan marcados déficits en sus respectivos índices. En cuanto a características socioculturales, dimensión que incluimos en esta clasificación, tienen valores intermedios, pero todos sus indicadores contribuyen en forma neta en la amplia brecha entre pobres y no pobres observada en estas dimensiones.

Los índices más bajos entre las dimensiones –sin tener en cuenta acceso a la salud, que está sujeta a una corrección- se observan en dos dimensiones relacionadas con la consecución de los medios para satisfacer las necesidades de vida familiar: Acceso al trabajo y Disponibilidad de bienes o recursos. Los bajos índices se manifiestan tanto en las familias pobres como en las no pobres, pero en estas dimensiones las brechas entre ambos son las mayores.

Esto puede inducir a una atribución apresurada del problema de la pobreza a la falta de trabajo o de recursos materiales, donde los déficits son efectivamente más severos; pero este estudio mismo está demostrando que las brechas se manifiestan de manera similar en otras dimensiones,

lo que supone la necesidad de mantener una mirada multidimensional siempre, pues los déficits mencionados están estrechamente relacionados con los déficits que les preceden en las condiciones básicas (salud, educación, características socioculturales, entre otros).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barrios, F. (1998). Vulnerabilidad Social y Pobreza Urbana. Programa para el mejoramiento de los métodos de medición de las condiciones de vida (MECOVI) / DGEEC.
- Burgos Errázuriz, M. S. y Méndez Montes, J. (2014) LA MEDICIÓN DE LA POBREZA. Propuesta para la Actualización de la Medición de la Pobreza en Chile.
- Beck, U. (1998). La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad. Barcelona: Paidós.
- CEPAL. Comisión Económica para América Latina. (2015) Desarrollo social inclusivo Una nueva generación de políticas para superar la pobreza y reducir la desigualdad en América Latina y el Caribe, Santiago, Chile.
- CONEVAL. (2014). Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social – Lineamientos y pautas para el Índice de Pobreza Multidimensional - IPM. MEXICO.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2015) Índice de Pobreza Multidimensional. Metodología.
- De Araújo Góes Assis, S. y Ferreira, J. (2010) Usos, potencialidades e limitações do cadastro único no subsídio às políticas sociais para a população de baixa renda em Bolsa Família 2003-2010: Avanços e Desafios, vol 1.
- IPEA (2010) Bolsa Família 2003-2010: Avanços e Desafios, vol 1.
- Kaztman, R. (1999), “Marco conceptual sobre activos, vulnerabilidad y estructura de oportunidades” (LC/MVD/R.180). CEPAL.
- Larrañaga, O. (2007). La Medición de la Pobreza en dimensiones distintas al ingreso. Serie Estudios estadísticos y prospectivos N° 58 CEPAL.
- Paes de Barros, R., De Carvalho, M. y Silva Pinto De Mendonça, R. (2010). Sobre as utilidades do cadastro único. Capítulo 6, Bolsa Família 2003-2010: Avanços e Desafios, vol 1.
- Sojo, D. (2008) Experiencias de protección social en América Latina, México.