

ANALISIS DE CONSISTENCIA Y DE SENSIBILIDAD DEL ÍNDICE DE DESARROLLO SOCIAL

Responsable del Estudio

Dr. Kristiano Raccanello
Consejero Ciudadano Evalúa-DF
Lic. Nallely Molina Velasco
Asistente de investigación Evalúa-DF

INDICE

1. Introducción	3
I. Índice de Marginación (CONAPO)	4
II. Índice de Privación Social (CONEVAL)	10
III. Índice de Desarrollo Humano (PNUD)	21
IV. Índice de Desarrollo Humano: calculo a nivel municipal (PNUD)	24
V. Índice de Pobreza Multidimensional (PNUD)	28
2. Fundamento teórico de la definición de los umbrales dentro del IDS-DF	34
I. Indicador de calidad y espacio disponible en la vivienda (I)	35
II. Indicador de Bienes durables (III)	36
III. Indicador de adecuación sanitaria (IV)	36
IV. Indicador de acceso a Seguridad Social y/o a servicio médico (V)	38
V. Indicador de rezago educativo (VI)	39
3. Cuestionamientos metodólogos del IDS-DF	41
Áreas de oportunidad del IDS-DF respecto a la medición	41
I. Indicador de calidad y espacio disponible en la vivienda	41
II. Indicador de bienes durables	42
III. Indicador de adecuación sanitaria	42
Áreas de oportunidad del IDS-DF respecto a la identificación	43
IV. Indicador de acceso a la Seguridad Social y/o a servicio médico	43
Otras áreas de oportunidad	43
4. Conclusiones	45
5. Referencias	46

ANÁLISIS DE CONSISTENCIA Y DE SENSIBILIDAD DEL ÍNDICE DE DESARROLLO SOCIAL

1. Introducción

De acuerdo a Sen (1976) hay dos problemas básicos que debe resolver una metodología de medición de la pobreza: el de identificación y el de medición. La solución al problema de la identificación tiene como objetivo establecer los criterios que serán utilizados para determinar si una persona es pobre o no. El problema de la medición se resuelve al determinar la forma en que se agregarán las carencias de cada persona para crear una medida general de pobreza de una población (cit. en CONEVAL, 2009).

Respecto al problema de la identificación, existen diversos indicadores con un enfoque multidimensional de la pobreza, mismos que buscan establecer las dimensiones a considerar y la manera de identificar a la población en situación de pobreza a partir de sus atributos en cada una de las dimensiones consideradas. En sus metodologías de medición, cada uno de estos indicadores busca especificar criterios para efectuar comparaciones entre dimensiones cualitativamente distintas, tales como la educación, la salud, la educación o la vivienda. Un breve análisis de cada uno de estos indicadores se muestra a continuación:

Las ideas de Sen se han aplicado al adoptar una visión unidimensional al problema de la identificación tomándose en cuenta una variable de interés para realizar las mediciones de pobreza, por lo general el ingreso o el gasto de la población. La identificación se realiza a nivel de individuos y se tiene que definir un umbral de ingresos o línea de pobreza. La persona se considera pobre si el nivel de ingreso del hogar está por debajo de la línea de pobreza definido.

El problema de agregación consiste en derivar un indicador de pobreza que informa sobre la situación a nivel de la población. Sen (1976) postula un conjunto de axiomas o propiedades deseables que debe cumplir tal indicador. Éstas incluyen (i) monotonicidad: una reducción de ingreso de cualquier pobre aumenta la medida de pobreza; (ii) transferencia débil: una transferencia desde un pobre de mayor ingreso a otro de menor ingreso (que no aumente la distancia media de ingreso) reduce la pobreza; (iii) simetría: el indicador de pobreza es anónimo; (iv) invariante a la escala: si todos los ingresos y la línea de pobreza se multiplican por una constante positiva, el valor del indicador no se modifica; (v) invariante a replicación; el indicador no varía ante cambios en el tamaño de la población que no modifiquen la distribución de los ingresos; (vi) foco: la medida de pobreza no se modifica cuando cambian los ingresos de los no pobres (cit. en Larragaña, 2007).

Sin embargo, en años recientes se han desarrollado teorías orientadas a derivar medidas de pobreza multidimensional. Se trata de generalizar el marco de la pobreza en una dimensión (ingresos) al plano de diferentes variables. Se requiere resolver los problemas de identificación y de agregación, así como poder comparar distintas distribuciones de los atributos del bienestar en términos de la medida de pobreza.

A nivel de la identificación, se precisa: (a) identificar las dimensiones del bienestar que serán evaluadas en el indicador de pobreza, y (b) definir umbrales mínimos para cada una de las dimensiones. La selección de las dimensiones de la pobreza es un tema esencial, puesto que supone identificar aquellos aspectos del bienestar que son centrales para que las personas vivan una “vida mínimamente decente”. Éste es un problema común a diferentes marcos conceptuales de la evaluación social, como son los funcionamientos de Sen o los bienes primarios de Rawls (Larraña, 2007).

Donde ha habido mayores avances es en la derivación de una medida de pobreza multidimensional que satisfaga un conjunto de axiomas deseables. Entre los trabajos más importantes destacan aquellos de Bourguignon y Chakravarty (2003) y Tsui (2002).

I. Índice de Marginación (CONAPO)

Las dimensiones de la marginación contempladas en este índice por entidad y municipio son:

1. Educación

Los indicadores de educación que reflejan los mayores rezagos son:

- a) *Porcentaje de población de 15 años o más analfabeta.* La imposibilidad de entender el mundo que nos rodea por medio del lenguaje escrito es una desventaja trascendental, ya que puede llegar a constituirse como un serio obstáculo para el desenvolvimiento de la persona en la sociedad.
- b) *Porcentaje de población de 15 años o más sin primaria completa.* El contexto social en el que nos desenvolvemos exige un dominio mínimo de conocimiento para garantizar una mayor posibilidad de inserción, lo que no se conseguirá con la insuficiencia en el cumplimiento a la educación primaria.

2. Vivienda

Se manejan cinco indicadores relacionados con la vivienda:

- c) *Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin drenaje ni servicio sanitario.* La carencia de este servicio aumenta el riesgo de contraer enfermedades transmisibles, principalmente las gastrointestinales, lo que supone un problema de salud pública que puede generar peligros a la salud de las personas que comparten ese espacio.
- d) *Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin energía eléctrica.* La falta de electricidad excluye a la población del disfrute de diversas amenidades modernas.

Esto también deriva en el uso de fuentes ineficientes de energía alternas con altos costos ambientales.

- e) *Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin agua entubada.* La falta de provisión de este servicio provoca que el agua se utilice en condiciones perjudiciales para la salud, debido a las formas de almacenamiento poco sanitarias; esto además obliga a invertir tiempo y esfuerzo físico en su acarreo, y dificulta el desempeño de las labores domésticas.
- f) *Porcentaje de viviendas con algún nivel de hacinamiento (aglomeración).* El hecho de que más de dos personas duerman en un mismo cuarto propicia espacios inadecuados para el desarrollo de distintas actividades esenciales para las personas. Ninguna fuente de información (incluido el censo) proporciona datos sobre el tamaño del espacio físico y las dimensiones de los dormitorios y de la vivienda, para relacionarlos con el número de personas que los ocupan¹
- g) *Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares con piso de tierra.* Las personas que habitan este tipo de viviendas se enfrentan a un mayor peligro de contraer enfermedades gastrointestinales, lo que eleva el riesgo de fallecer de los menores de edad, principalmente donde es más difícil el acceso a los servicios de salud.

3. Disponibilidad de bienes

Se considera el siguiente indicador socioeconómico:

- h) *Porcentaje de viviendas particulares habitadas que no disponen de refrigerador:* los ingresos que obtiene una familia para subsistir, se generan a partir de un trabajo, transferencias monetarias y/o especie. Incluir la disponibilidad de refrigerador en las viviendas permite realizar una aproximación de la cantidad de ingresos que una familia obtiene. El no tener un refrigerador limita las posibilidades de contar con alimentos perecederos frescos e incrementa los riesgos de salud asociados con la ingesta de alimentos con algún grado de descomposición y con una dieta deficiente.

4. Distribución de la población

En un gran número de localidades que se dispersan a lo largo y ancho del país vive una cantidad significativa de población; en muchos casos, en condiciones de aislamiento. Estas localidades dificultan el aprovechamiento de las economías de escala y de la infraestructura. Por razones de costo-beneficio las acciones de política pública tienden a concentrarse en las zonas urbanas, lo que provoca una circularidad entre el tamaño de los asentamientos y la carencia de servicios básicos.

Por las razones anteriormente descritas, se incorpora el siguiente indicador al índice de marginación:

¹ En algunas regiones del país y en el medio rural los cuartos-dormitorio suelen ser más espaciosos que en las grandes metrópolis; sin embargo, la ausencia de divisiones, cuando los comparten varias personas, resta privacidad y crea un ambiente familiar poco adecuado para el desarrollo integral de sus ocupantes.

- i) *Porcentaje de población que reside en localidades de menos de 5 mil habitantes.* Se considera este tamaño de localidad para tener un acercamiento al conocimiento de la población que reside en asentamientos pequeños.²

5. Ingresos por trabajo

La remuneración económica constituye el principal sustento de gran parte de las familias. El ingreso no sólo puede provenir de la participación en el mercado laboral, sino también de la posesión de activos, las transferencias sociales y de remesas (internas y externas).

Sin embargo, en una economía donde el mercado desempeña un papel determinante en la asignación de recursos escasos, el ingreso monetario provenientes del trabajo determinan las oportunidades personales y familiares de participar en el consumo del conjunto de bienes y servicios considerados parte de una canasta básica. Los esfuerzos institucionales deben ir acorde a percibir un salario que cubra las necesidades familiares de alimentación, educación, acceso a bienes culturales y esparcimiento. Por ello, se incluyó en la construcción del índice de marginación el siguiente indicador:

- j) *Porcentaje de población ocupada con ingresos de hasta dos salarios mínimos:* este indicador califica como insuficiente el ingreso de hasta dos salarios mínimos para adquirir una canasta básica. Por lo que incluye a la población ocupada cuyos ingresos se consideran muy bajos, que probablemente son insuficientes y limitados para cubrir la adquisición de bienes y servicios.

No obstante, el índice de marginación de CONAPO por localidad contempla únicamente tres de las cinco dimensiones que se reportan en la siguiente tabla conceptual.

Tabla conceptual - Índice de marginación por localidad CONAPO

Concepto	Dimensiones socioeconómicas	Formas de exclusión	Indicador para medir la intensidad de la exclusión	Índice de marginación
Fenómeno estructural múltiple que valora dimensiones, formas e intensidades de exclusión en el proceso de desarrollo y	Educación	Analfabetismo	% de población de 15 años o más analfabeta	Intensidad global de la marginación socioeconómica
		Población sin primaria completa	% de población de 15 años o más sin primaria completa	
	Vivienda	Viviendas particulares sin drenaje ni excusado	% de ocupantes en viviendas sin drenaje ni excusado	
		Viviendas particulares sin	% de ocupantes en viviendas sin energía	

² Se deja de lado el tradicional criterio de 2,500 habitantes que se utiliza en muchas ocasiones para identificar sitios rurales.

disfrute de sus beneficios		energía eléctrica	eléctrica	
		Viviendas particulares sin agua entubada	% de ocupantes en viviendas sin agua entubada	
		Viviendas particulares con algún nivel de hacinamiento	% de viviendas con algún nivel de hacinamiento	
		Viviendas particulares con piso de tierra	% de ocupantes en viviendas con piso de tierra	
	Disponibilidad de Bienes	Población que no tiene refrigerador	% de viviendas particulares habitadas que no disponen de refrigerador	

IDS-DF vs. Índice de Marginación (CONAPO)

Dimensiones del IDS-DF	Dimensiones del Índice de Marginación-CONAPO	Indicadores IDS-DF	Indicadores Índice de Marginación-CONAPO	IDS-DF (Cubre o falla en dimensión/indicador) con respecto al Índice de Marginación
Salud y Seguridad Social	X	<p>1) Indicador de salud: *Coberturas totales: Ser derechohabiente (directo o por parentesco) de los siguientes: IMSS, ISSSTE y Pemex, Defensa o Marina; o tener seguro en instituciones privadas; Servicios gratuitos de salud del gobierno del DF; o seguro popular.</p> <p>2) Indicador de seguridad social: *Coberturas totales: Cuando se cuenta con Seguro Social o ISSSTE o equivalente.</p>	X	El Índice de Marginación no contempla esta dimensión
Bienes durables	X	<p>1) Televisión 2) Refrigerador 3) Lavadora 4) Computadora (los 3 primeros)</p>	X	El Índice de Marginación no contempla esta dimensión

		definen la norma)		
Vivienda*	Vivienda*	1) Piso con recubrimiento 2) Dormitorios por ocupantes	1) % de ocupantes en viviendas particulares sin drenaje ni servicio sanitario 2) % de ocupantes en viviendas particulares sin energía eléctrica 3) % de ocupantes en viviendas particulares sin agua entubada. 4) % de viviendas con algún nivel de hacinamiento 5) % de ocupantes en viviendas particulares con piso de tierra	Cubre indicadores 4) y 5) del Índice de Marginación (CONAPO) en esta dimensión
Electricidad	X	Acceso a la electricidad	X	El Índice de Marginación no contempla esta dimensión por sí sola, pero la incluye indirectamente en el indicador 2) dentro de la dimensión "Vivienda"
Adecuación Sanitaria	X	Se construye a partir de 3)	X	El Índice de Marginación no

		indicadores: 1) Agua (norma: agua de la red pública dentro el hogar) 2) Drenaje (norma: drenaje de la red pública o fosa séptica) 3) Excusado (norma: excusado, retrete, sanitario, letrina u hoyo negro en la vivienda, con conexión de agua).		contempla esta dimensión por sí sola, pero la incluye indirectamente en los indicadores 1) y 3) dentro de la dimensión “Vivienda”
Educación*	Educación*	1) Alfabetismo 2) Años de escolaridad normativos según la edad	1) % de población de 15 años o más analfabeta 2) % de población de 15 años o más sin primaria completa	Cubre (incluso mejor que el índice de marginación de la CONAPO porque no se queda sólo en años de primaria, sino que cubre todos los años de educación básica obligatoria)

*Dimensiones comunes

II. Índice de Privación Social (CONEVAL)

Los indicadores del artículo 36 de la Ley General de Desarrollo Social (LGDS) permiten identificar tres espacios analíticos relevantes para el estudio de la pobreza: el primero se asocia al enfoque de bienestar, en términos de los satisfactores que pueden ser adquiridos mediante los recursos monetarios de la población; el segundo se vincula a los derechos fundamentales de las personas en materia de desarrollo social, y el tercero se determina por aspectos relacionales y comunitarios que se expresan territorialmente.

La definición de pobreza que adopte el Estado mexicano debe analizar la situación social de la población a partir de tres espacios: el bienestar económico, los **derechos sociales** y el contexto territorial. En el espacio del bienestar se establece una cantidad mínima de recursos monetarios (definida por la línea de bienestar) requeridos para satisfacer las necesidades básicas de las personas. En el **espacio de los derechos sociales**, se considera que una persona está imposibilitada para ejercer uno o más derechos cuando presenta **carencia en al menos uno de los seis indicadores** señalados en el artículo 36 de la LGDS: **rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación.**

Para identificar a la población con carencias en cada indicador, se adoptan criterios generales que son específicos y apropiados para cada uno de los dos espacios definidos:

- 1) *Bienestar económico.* Se identifica a la población cuyos ingresos son insuficientes para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades.
- 2) *Derechos sociales.* Se identifica a la población con al menos una carencia social en los indicadores asociados a este espacio. A la medida agregada de estas carencias se le denominará **índice de privación social.**

El índice de privación social

La identificación de las carencias en el espacio de los derechos sociales se efectúa en dos fases:

- 1) *Identificación de carencias en cada indicador particular.* Para cada uno de los seis indicadores sociales se genera una variable dicotómica que permite distinguir si una persona presenta carencia en la dimensión respectiva o no. Estos indicadores toman el valor uno cuando el individuo tiene la carencia, y cero en caso contrario.
- 2) *Índice de privación social.* Este índice se construye para cada persona a partir de la suma de los seis indicadores asociados a las carencias sociales.

Conforme a la definición de pobreza multidimensional, se considera que una persona experimenta carencias en el espacio de los derechos sociales cuando el valor del índice de privación social es mayor que cero, es decir, cuando padece al menos una de las seis carencias. A este punto de corte ($C=1$) se le denomina *umbral de privación*.

Combinación del ingreso y el índice de privación social

El ingreso y el índice de privación social ofrecen, de manera independiente al corresponder a espacios analíticos diferentes, un diagnóstico de las restricciones monetarias y de las carencias sociales que afectan a la población. **Puesto que estas restricciones y carencias son distintas**, tanto conceptual como cualitativamente, **el CONEVAL considera que no sería metodológicamente consistente su combinación en un índice único de pobreza multidimensional.**

Indicadores de carencia social:

1. Rezago educativo

Para la definición del umbral de esta dimensión se consultó al Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), organismo encargado de la evaluación del sector educativo en México. El INEE propuso al CONEVAL la Norma de Escolaridad Obligatoria del Estado Mexicano (NEOEM), conforme a la cual se considera con carencia por rezago educativo a la población que cumpla alguno de los siguientes criterios:

- Tiene de 3 a 15 años, no cuenta con la educación básica obligatoria y no asiste a un centro de educación formal.
- Nació antes de 1982 y no cuenta con el nivel de educación obligatoria vigente en el momento en que debía haberla cursado (primaria completa)
- Nació a partir de 1982 y no cuenta con el nivel de educación obligatoria (secundaria completa)

2. Acceso a los servicios de salud

El Artículo 4° de la Constitución establece que toda la población mexicana tiene derecho a la protección de la salud. En términos de la Ley General de Salud (LGS), este derecho constitucional se refiere al derecho de todos los mexicanos a ser incorporados al Sistema de Protección Social en Salud (artículo 77 bis1 de la LGS). De esta forma, las familias y personas que no sean derechohabientes de las instituciones de seguridad social, o no cuenten con algún otro mecanismo de previsión social en salud, deben ser inscritas en dicho sistema (artículo 77 bis 3 de la LGS).

A partir de estos criterios, se considera que una persona se encuentra en situación de carencia por acceso a los servicios de salud cuando:

- No cuenta con adscripción o derecho a recibir servicios médicos de alguna institución que los presta, incluyendo el Seguro Popular, las instituciones públicas de seguridad social (IMSS, ISSSTE federal o estatal, Pemex, Ejército o Marina) o los servicios médicos privados.

3. Acceso a la seguridad social

La seguridad social puede ser definida como el conjunto de mecanismos diseñados para garantizar los medios de subsistencia de los individuos y sus familias ante eventualidades, como accidentes o enfermedades, o ante circunstancias socialmente reconocidas, como la vejez y el embarazo.

La seguridad social se encuentra consagrada en el Artículo 123 de la Constitución, relativo al trabajo, dentro del cual se definen coberturas sociales mínimas que deben otorgarse a los trabajadores y sus familiares. La Ley del Seguro Social (LSS) establece que la finalidad de la seguridad social es garantizar el derecho a la salud, a la asistencia médica, la protección de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo. Esta Ley establece dos regímenes para el acceso a la seguridad social: el obligatorio y el voluntario, así como un sub-régimen de inscripción voluntaria al régimen obligatorio.

En el caso de la población no trabajadora, se prevén tres tipos de mecanismos de acceso: de manera directa, a través de las jubilaciones y pensiones; de manera indirecta, por las redes de parentesco con la población que actualmente cotiza o recibe una jubilación o pensión, y también de manera indirecta para la población que disfruta de una pensión por orfandad o viudez.

En el contexto de la medición de la pobreza, se reconoce, en primer lugar, que el acceso a la seguridad social depende de un subconjunto de integrantes de cada hogar; específicamente, de quienes cotizan o disfrutan de los beneficios de haber cotizado anteriormente. Los integrantes que no cumplen con esta condición, pueden tener acceso a través de las redes de parentesco definidas por la ley, u otros mecanismos previstos en ella, como el acceso voluntario al régimen obligatorio y la inscripción a una Afore.

Existen otros mecanismos de acceso a los beneficios derivados de la seguridad social, en especial a los programas de pensiones para población de 65 años o más. Aunque los beneficios de estos programas no brindan un acceso completo a la seguridad social, en cierta medida permiten asegurar los medios de subsistencia de la población. Por ello, se considera que la población beneficiaria de programas de apoyos para adultos mayores dispone de acceso.

A partir de las consideraciones anteriores, se identifica a la población con carencia por acceso a la seguridad social de acuerdo con los siguientes criterios:

- En cuanto a la población económicamente activa, asalariada, se considera que no tiene carencia en esta dimensión si disfruta, por parte de su trabajo, de las prestaciones establecidas en el artículo 2° de la LSS.
- Dado el carácter voluntario de la inscripción al sistema por parte de ciertas categorías ocupacionales, en el caso de la población trabajadora no asalariada o independiente se considera que tiene acceso a la seguridad social cuando dispone de servicios médicos como prestación laboral o por contratación voluntaria al régimen obligatorio del IMSS y, además, cuenta con SAR o Afore.
- Para la población en general, se considera que tiene acceso cuando goce de alguna jubilación o pensión, o sea familiar de una persona dentro o fuera del hogar con acceso a la seguridad social.
- En el caso de la población en edad de jubilación (65 años o más), se considera que tiene acceso a la seguridad social si es beneficiario de algún programa social de pensiones para adultos mayores.
- La población que no cumpla con alguno de los criterios mencionados, se considera en situación de carencia por acceso a la seguridad social.

4. Calidad y espacios de la vivienda

El Artículo 4° de la Constitución establece el derecho de toda familia a disponer de una vivienda digna y decorosa; sin embargo, ni en este ordenamiento ni en la Ley de Vivienda se especifican las características mínimas que debe tener ésta. Por ello, el CONEVAL solicitó a la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI) su opinión respecto a este tema.

Los criterios formulados por la CONAVI para el indicador de calidad y espacios de la vivienda incluyen dos subdimensiones: el material de construcción de la vivienda y sus espacios. En el caso del material de construcción, la CONAVI propuso utilizar información sobre el material de pisos, techos y muros; en el caso de los espacios, recomendó evaluar el grado de hacinamiento. Para cada uno de los indicadores, la CONAVI planteó una ordenación de las características de la vivienda, a fin de clasificarlas de menor a mayor calidad. A partir de esta ordenación y del umbral establecido por la misma CONAVI, es posible identificar las viviendas con condiciones de habitabilidad inadecuadas.

De acuerdo con estos criterios, se considera como población en situación de carencia por calidad y espacios de la vivienda a las personas que residan en viviendas que presenten, al menos, una de las siguientes características:

- El material de los pisos de la vivienda es de tierra.
- El material del techo de la vivienda es de lámina de cartón o desechos.
- El material de los muros de la vivienda es de barro o bajareque; de carrizo, bambú o palma; de lámina de cartón, metálica o asbesto; o material de desecho.
- La razón de personas por cuarto (hacinamiento) es mayor que 2.5

5. Acceso a los servicios básicos en la vivienda

Se solicitó la opinión de la CONAVI sobre los servicios básicos indispensables de toda vivienda. Al respecto, la propuesta de la CONAVI identificó 4 subdimensiones: acceso al agua potable, disponibilidad de servicio de drenaje, servicio de electricidad y combustible para cocinar en la vivienda.

De acuerdo con los criterios propuestos por la CONAVI, se considera como población en situación de carencia por servicios básicos en la vivienda a las personas que residen en viviendas que presenten, al menos una de las siguientes características:

- El agua se obtiene de un pozo, río, lago, arroyo, pipa; o bien, el agua entubada la obtienen por acarreo de otra vivienda, o de la llave pública o hidrante.
- No cuentan con servicio de drenaje, o el desagüe tiene conexión a una tubería que va a dar a un río, lago, mar, barranca o grieta.
- No disponen de energía eléctrica.
- El combustible que se usa para cocinar o calentar los alimentos es leña o carbón sin chimenea.

6. Acceso a la alimentación

Con el propósito de disponer de una medida para evaluar el avance en el derecho a la alimentación, diversos organismos internacionales e instituciones han desarrollado el concepto de seguridad alimentaria. De acuerdo con la FAO, la seguridad alimentaria comprende el acceso en todo momento a comida suficiente para llevar una vida activa y sana, lo cual está asociado a los conceptos de estabilidad, suficiencia y variedad de los alimentos. Este concepto se encuentra estrechamente vinculado al acceso a la alimentación, por lo que se considera apropiado para la medición del indicador de carencia para esta dimensión.

Las escalas de seguridad alimentaria evalúan aspectos como la preocupación por la falta de alimentos, los cambios en la calidad y cantidad de estos, e incluso las experiencias de hambre. Con el propósito de contar con una herramienta que permita evaluar el ejercicio del derecho a la alimentación, se emplea una escala que reconoce 4 posibles niveles de inseguridad alimentaria: inseguridad alimentaria severa, inseguridad alimentaria moderada, inseguridad alimentaria leve y seguridad alimentaria³.

A fin de contar con una medida que refleje con la mayor precisión posible la existencia de limitaciones significativas en el ejercicio del derecho a la alimentación, se considera en situación de carencia por acceso a la alimentación a los hogares que presenten un grado de inseguridad alimentaria moderado o severo.

³ Existe una escala de seguridad alimentaria empleada por CONEVAL basada en la propuesta de Pérez-Escamilla, Melgar-Quíñonez, Nord, Álvarez y Segall. Se basa en crear una escala mediante un modelo de Rasch y determinar el nivel de inseguridad alimentaria de una muestra de individuos. Para mayor información sobre las escalas de inseguridad alimentaria y sus propiedades, consultar Bickel *et al.* (2000), Hamilton *et al.* (2000), Moncada y Ortega (2006) y Pérez-Escamilla y Segall-Correa (2008).

IDS-DF vs. Índice de Privación Social (CONEVAL)

Dimensiones del IDS-DF	Dimensiones del Índice de Privación Social- CONEVAL	Indicadores IDS-DF	Indicadores Índice de Privación Social- CONEVAL	IDS-DF (Cubre o falla en dimensión/indicador) con respecto al Índice de Privación Social
Salud* y Seguridad Social	Salud*	<p>1) Indicador de salud: *Coberturas totales: Ser derechohabiente (directo o por parentesco) de los siguientes: IMSS, ISSSTE y Pemex, Defensa o Marina; o tener seguro en instituciones privadas; o contar con los ingresos necesarios para pagar la cuota voluntaria del IMSS. *Coberturas parciales: Servicios gratuitos de</p>	<p>No cuenta con adscripción o derecho a recibir servicios médicos de alguna institución que los presta, incluyendo el Seguro Popular, las instituciones públicas de seguridad social (IMSS, ISSSTE federal o estatal, Pemex, Ejército o Marina) o los servicios médicos privados.</p>	Cubre

	Seguridad Social*	<p>salud del gobierno del DF; o seguro popular.</p> <p>2) Indicador de seguridad social: *Coberturas totales: Cuando se cuenta con Seguro Social o ISSSTE o equivalente. *Cobertura parcial: Si se es beneficiario de algún programa de pensiones de adultos mayores.</p>	<p>1) En cuanto a la población económicamente activa, asalariada, se considera que no tiene carencia en esta dimensión si disfruta, por parte de su trabajo, de las prestaciones establecidas en el artículo 2° de la LSS.</p> <p>2) Dado el carácter voluntario de la inscripción al sistema por parte de ciertas categorías ocupacionales, en el caso de la población trabajadora no asalariada o independiente se considera que tiene acceso a la seguridad social cuando dispone de servicios médicos como prestación laboral o por contratación voluntaria al régimen obligatorio del IMSS y, además, cuenta con SAR o Afore.</p> <p>3) Para la</p>	Cubre
--	-------------------	--	---	-------

			<p>población en general, se considera que tiene acceso cuando goce de alguna jubilación o pensión, o sea familiar de una persona dentro o fuera del hogar con acceso a la seguridad social.</p> <p>4) En el caso de la población en edad de jubilación (65 años o más), se considera que tiene acceso a la seguridad social si es beneficiario de algún programa social de pensiones para adultos mayores.</p>	
Bienes durables	X	<p>1) Televisión 2) Refrigerador 3) Lavadora 4) Computadora (los 3 primeros definen la norma)</p>	X	El Índice de Privación Social no contempla esta dimensión
Vivienda*	Calidad y espacios de la vivienda*	<p>1) Piso con recubrimiento 2) Dormitorios por ocupantes</p>	<p>1) El material de los pisos de la vivienda es de tierra. 2) El material del techo de la vivienda es de lámina de cartón o desechos. 3) El material de los muros de la</p>	<p>Cubre indicadores 1) y 4) del Índice de Privación Social en esta dimensión.</p> <p>Falla en la incorporación de los indicadores 2) (material del techo) y 3) (material de los muros) del Índice de</p>

			<p>vivienda es de embarro o bajareque; de carrizo, bambú o palma; de lámina de cartón, metálica o asbesto; o material de desecho.</p> <p>4) La razón de personas por cuarto (hacinamiento) es mayor que 2.5</p>	<p>Privación Social (Las fallas 2) y 3) se deben a la diferencia de fuentes de información entre los Índices analizados)</p>
Electricidad	X	Acceso a la electricidad	X	El Índice de Privación Social no contempla esta dimensión por sí sola, pero la incluye indirectamente en el indicador 3) dentro de la dimensión “Servicios básicos de la vivienda”
Adecuación Sanitaria	X	<p>Se construye a partir de 3 indicadores:</p> <p>1) Agua (norma: agua de la red pública dentro el hogar)</p> <p>2) Drenaje (norma: drenaje de la red pública o fosa séptica)</p> <p>3) Excusado (norma: excusado, retrete, sanitario, letrina u hoyo negro en la vivienda, con conexión de agua).</p>	X	El Índice de Privación Social no contempla esta dimensión por sí sola, pero la incluye indirectamente en los indicadores 1) y 2) dentro de la dimensión “Servicios básicos de la vivienda”

Educación*	Educación*	1) Alfabetismo 2) Años de escolaridad normativos según la edad	1) Tiene de 3 a 15 años, no cuenta con la educación básica obligatoria y no asiste a un centro de educación formal. 2) Nació antes de 1982 y no cuenta con el nivel de educación obligatoria vigente en el momento en que debía haberla cursado (primaria completa) 3) Nació a partir de 1982 y no cuenta con el nivel de educación obligatoria (secundaria completa)	Cubre
X	Servicios básicos de la vivienda	X	1) El agua se obtiene de un pozo, río, lago, arroyo, pipa; o bien, el agua entubada la obtienen por acarreo de otra vivienda, o de la llave pública o hidrante. 2) No cuentan con servicio de drenaje, o el desagüe tiene	Cubre indicadores 1), 2) y 3) del Índice de Privación Social dentro de las dimensiones "Adecuación Sanitaria" y "Electricidad" Falla en la incorporación dentro de alguna otra dimensión del indicador 4) (combustible para

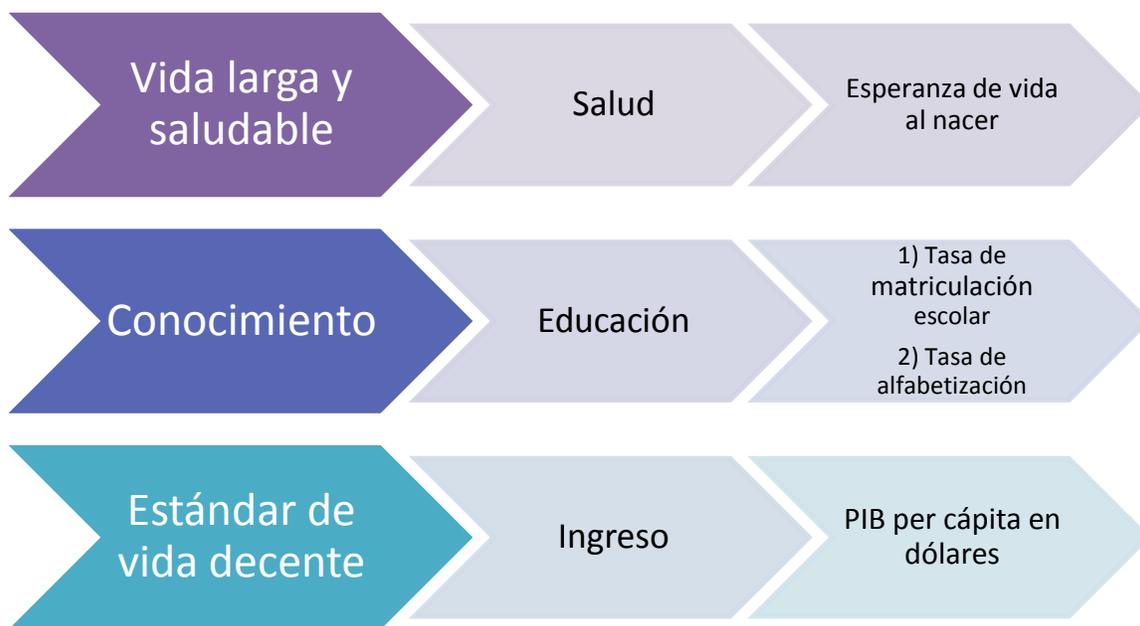
			<p>conexión a una tubería que va a dar a un río, lago, mar, barranca o grieta.</p> <p>3) No disponen de energía eléctrica.</p> <p>4) El combustible que se usa para cocinar o calentar los alimentos es leña o carbón sin chimenea.</p>	<p>cocinar) del Índice de Privación Social (Esta falla se debe a la diferencia de fuentes de información entre los Índices analizados)</p>
X	Alimentación	X	Se clasifica al individuo de acuerdo a la escala de seguridad alimentaria elaborada por CONEVAL	Falla

*Dimensiones comunes

III. Índice de Desarrollo Humano (PNUD)

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) es un índice compuesto que agrega tres dimensiones básicas del desarrollo (salud, educación e ingreso) dentro de una sola medida. Es una media geométrica de índices normalizados que miden el logro alcanzado por un país en cada una de estas dimensiones.

La motivación detrás de esta estructura del IDH se resume en los siguientes términos: “El desarrollo humano es un proceso dentro del cual se amplía la gama de elecciones disponibles para las personas. En principio, estas elecciones pueden ser infinitas y cambiar a través del tiempo. Sin embargo, en todos los niveles de desarrollo, las tres elecciones esenciales son: que la gente pueda tener una vida larga y saludable, que pueda adquirir conocimiento y que pueda tener acceso a los recursos necesarios para tener un estándar de vida decente. Si estas elecciones esenciales no están disponibles, muchas otras oportunidades permanecerán inaccesibles” (UNDP, 1990).



IDS-DF vs. Índice de Desarrollo Humano (PNUD)

Dimensiones del IDS-DF	Dimensiones del IDH (PNUD)	Indicadores IDS-DF	Indicadores del IDH (PNUD)	IDS-DF (Cubre o falla en dimensión/indicador) con respecto al IDH
Salud* y Seguridad Social	Salud*	1) Indicador de salud: *Coberturas totales: Ser derechohabiente (directo o por parentesco) de los siguientes: IMSS, ISSSTE y Pemex, Defensa o Marina; o tener seguro en instituciones privadas; o contar con los ingresos necesarios para pagar la cuota voluntaria del IMSS.	Esperanza de vida al nacer (norma: mínimo 25 años, máximo 85 años)	Cubre (incluso mejor que el IDH porque no se queda sólo en la dimensión Salud y con un indicador tan básico como es la esperanza de vida al nacer, sino que también incorpora la dimensión Seguridad Social y otros indicadores más específicos al entorno socioeconómico dentro de cada dimensión)

		<p>*Coberturas parciales: Servicios gratuitos de salud del gobierno del DF; o seguro popular.</p> <p>2) Indicador de seguridad social: *Coberturas totales: Cuando se cuenta con Seguro Social o ISSSTE o equivalente. *Cobertura parcial: Si se es beneficiario de algún programa de pensiones de adultos mayores.</p>		
Bienes durables	X	<p>1) Televisión 2) Refrigerador 3) Lavadora 4) Computadora (los 3 primeros definen la norma)</p>	X	El IDH no contempla esta dimensión
Vivienda	X	<p>1) Piso con recubrimiento 2) Dormitorios por ocupantes</p>	X	El IDH no contempla esta dimensión
Electricidad	X	Acceso a la electricidad	X	El IDH no contempla esta dimensión
Adecuación Sanitaria	X	<p>Se construye a partir de 3 indicadores: 1) Agua (norma: agua de la red pública dentro el</p>	X	El IDH no contempla esta dimensión

		hogar) 2) Drenaje (norma: drenaje de la red pública o fosa séptica) 3) Excusado (norma: excusado, retrete, sanitario, letrina u hoyo negro en la vivienda, con conexión de agua).		
Educación*	Educación*	1) Alfabetismo 2) Años de escolaridad normativos según la edad	1) Tasa de matriculación escolar (norma: 100% de 6 a 24 años) 2) Tasa de alfabetización (norma: 100% de la población de 15 años y más)	Cubre
X	Ingreso	X	PIB per cápita en dólares (norma: máx. 40,000 USD; mín. 100 USD anuales).	Falla

*Dimensiones comunes

IV. Índice de Desarrollo Humano: cálculo a nivel municipal (PNUD)

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) se compone de tres dimensiones: salud, educación e ingreso. Cada dimensión es medida a partir de variables establecidas por Naciones Unidas. Calcular el IDH a nivel municipal requiere algunas adaptaciones a las variables que originalmente lo conforman; esto se debe principalmente a dificultades en la disponibilidad de información a nivel municipal.

La siguiente tabla muestra las variables que originalmente se utilizan en la construcción del índice y las variables que se utilizan cuando el cálculo se realiza a nivel municipal:

Dimensión	Indicador establecido por Naciones Unidas	Indicador utilizado a nivel municipal
Salud	Esperanza de vida al nacer	Probabilidad de sobrevivir el primer año de edad
Educación	Tasa de matriculación escolar Tasa de alfabetización	Tasa de asistencia escolar Tasa de alfabetización
Ingreso	PIB per cápita en dólares PPC	Ingreso promedio per cápita anual en dólares

Ajustes realizados a las variables en cada dimensión:

En la **dimensión de salud** la esperanza de vida al nacer es sustituida por la probabilidad de sobrevivir al primer año de vida; ésta se obtiene como el complemento de la tasa de mortalidad infantil, esto es:

$$\text{Sobrevivencia infantil} = 1 - \frac{\text{Tasa de mortalidad infantil}}{1000}$$

En la **dimensión de educación** la tasa de asistencia escolar sustituye a la tasa de matriculación escolar. La tasa de asistencia escolar corresponde a la obtenida a partir de la población entre 6 y 24 años de edad que asiste a la escuela entre la población en el mismo rango de edad. La tasa de alfabetización se obtiene a partir del número de personas de 15 y más años que saben leer y escribir entre el número de personas de 15 y más años de edad.

En la **dimensión de ingreso**, el Producto Interno Bruto per cápita (PIB) es sustituido por el ingreso promedio per cápita anual. Este ingreso es obtenido mediante un proceso de imputación de ingresos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) al Censo General de Población y Vivienda siguiendo la metodología desarrollada por Elbers, Lanjouw y Lanjouw (2002). El ingreso promedio per cápita anual obtenido mediante esta metodología es ajustado al PIB del país mediante la aplicación de un factor homogéneo a nivel nacional y posteriormente, se ajusta mediante factor de conversión a términos de Paridad de Poder de Compra en dólares estadounidenses (PPC en USD).

IDS-DF vs. Índice de Desarrollo Humano a Nivel Municipal (PNUD)

Dimensiones del IDS-DF	Dimensiones del IDH a Nivel Municipal (PNUD)	Indicadores IDS-DF	Indicadores del IDH a Nivel Municipal (PNUD)	IDS-DF (Cubre o falla en dimensión/indicador) con respecto al IDH a Nivel Municipal
<p align="center">Salud* y Seguridad Social</p>	<p align="center">Salud*</p>	<p>1) Indicador de salud: *Coberturas totales: Ser derechohabiente (directo o por parentesco) de los siguientes: IMSS, ISSSTE y Pemex, Defensa o Marina; o tener seguro en instituciones privadas; o contar con los ingresos necesarios para pagar la cuota voluntaria del IMSS. *Coberturas parciales: Servicios gratuitos de salud del gobierno del DF; o seguro popular.</p> <p>2) Indicador de seguridad social: *Coberturas totales: Cuando se cuenta con Seguro Social o ISSSTE o equivalente. *Cobertura</p>	<p>Probabilidad de sobrevivir al primer año de edad (norma: mín. 85.1%, máx. 99.7%)</p>	<p>Cubre (incluso mejor que el IDH a Nivel Municipal porque no se queda sólo en la dimensión Salud y con un indicador tan básico como es la probabilidad de sobrevivir al primer año de edad, sino que también incorpora la dimensión Seguridad Social y otros indicadores más específicos al entorno socioeconómico dentro de cada dimensión)</p>

		parcial: Si se es beneficiario de algún programa de pensiones de adultos mayores.		
Bienes durables	X	1) Televisión 2) Refrigerador 3) Lavadora 4) Computadora (los 3 primeros definen la norma)	X	El IDH no contempla esta dimensión
Vivienda	X	1) Piso con recubrimiento 2) Dormitorios por ocupantes	X	El IDH a Nivel Municipal no contempla esta dimensión
Electricidad	X	Acceso a la electricidad	X	El IDH a Nivel Municipal no contempla esta dimensión
Adecuación Sanitaria	X	Se construye a partir de 3 indicadores: 1) Agua (norma: agua de la red pública dentro el hogar) 2) Drenaje (norma: drenaje de la red pública o fosa séptica) 3) Excusado (norma: excusado, retrete, sanitario, letrina u hoyo negro en la vivienda, con conexión de agua).	X	El IDH a Nivel Municipal no contempla esta dimensión
Educación*	Educación*	1) Alfabetismo	1) Tasa de	Cubre

		2) Años de escolaridad normativos según la edad	asistencia escolar (norma: 100% de 6 a 24 años) 2) Tasa de alfabetización (norma: 100% de la población de 15 años y más)	
X	Ingreso	X	PIB per cápita en dólares (norma: máx. 40,000 USD; mín. 100 USD anuales).	Falla

V. Índice de Pobreza Multidimensional (PNUD)

En el año 2010, con motivo del 20º aniversario de la publicación del Informe de Desarrollo Humano aparece este nuevo indicador, elaborado por el PNUD con colaboración del Oxford and Human Development Initiative (OPHI) de la Universidad de Oxford, que sustituye al anterior Índice de Pobreza Humana (IPH). Se trata del **Índice de Pobreza Multidimensional (IPM)**.

Entre otras limitaciones, el anterior índice (IPH) no permitía identificar individuos y lugares específicos o grupos más amplios de personas que experimentaban las mismas privaciones. Este nuevo indicador supera estas deficiencias en **medir la cantidad de personas afectadas por privaciones simultáneas y el número de carencias que enfrentan de media**. Este se puede desglosar en sus dimensiones para mostrar cómo cambia la composición de la pobreza multidimensional en incidencia e intensidad entre las diferentes regiones, grupos étnicos, etc., lo que tiene consecuencias útiles en materia de política.

Tiene las mismas tres dimensiones que el IDH (salud, educación y nivel de vida) reflejadas mediante 10 indicadores, cada uno de los cuales tiene igual ponderación dentro de cada dimensión. Un hogar es pobre en múltiples dimensiones cuando sufre carencias en, al menos, dos de los seis indicadores. Los límites son austeros y reflejan privaciones graves, la mayoría vinculadas a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).



Nota: El tamaño de los cuadros refleja las ponderaciones relativas a los indicadores.

En el informe mencionado el IPM aparece definido como la **medida de privaciones severas en las dimensiones de salud, educación y nivel de vida que combina la incidencia de quien sufre privaciones con la intensidad de la carencia.**

IDS-DF vs. Índice de Pobreza Multidimensional (PNUD)

Dimensiones del IDS-DF	Dimensiones del Índice de Pobreza Multidimensional (PNUD)	Indicadores IDS-DF	Indicadores del Índice de Pobreza Multidimensional (PNUD)	IDS-DF (Cubre o falla en dimensión/indicador) con respecto al Índice de Pobreza Multidimensional
Salud* y Seguridad Social	Salud*	1) Indicador de salud: *Coberturas totales: Ser derechohabiente (directo o por parentesco) de los siguientes: IMSS, ISSSTE y Pemex, Defensa	1) Cualquier niño que haya muerto en la familia 2) Cualquier niño o adulto con desnutrición	Cubre el indicador salud (incluso mejor que el Índice de Pobreza Multidimensional porque no se queda sólo en la dimensión Salud, sino que también incorpora la

		<p>o Marina; o tener seguro en instituciones privadas; o contar con los ingresos necesarios para pagar la cuota voluntaria del IMSS.</p> <p>*Coberturas parciales: Servicios gratuitos de salud del gobierno del DF; o seguro popular.</p> <p>2) Indicador de seguridad social: *Coberturas totales: Cuando se cuenta con Seguro Social o ISSSTE o equivalente.</p> <p>*Cobertura parcial: Si se es beneficiario de algún programa de pensiones de adultos mayores.</p>		<p>dimensión Seguridad Social)</p> <p>Sin embargo, falla al no incorporar indicadores de alimentación.</p>
Bienes durables	X	<p>1) Televisión 2) Refrigerador 3) Lavadora 4) Computadora (los 3 primeros definen la norma)</p>	X	<p>El Índice de Pobreza Multidimensional no contempla esta dimensión por sí sola, pero la incluye indirectamente en el indicador 6) dentro de la</p>

				dimensión “Niveles de vida”
Vivienda	X	1) Piso con recubrimiento 2) Dormitorios por ocupantes	X	El Índice de Pobreza Multidimensional no contempla esta dimensión por sí sola, pero la incluye indirectamente en el indicador 4) dentro de la dimensión “Niveles de vida”
Electricidad	X	Acceso a la electricidad	X	El Índice de Pobreza Multidimensional no contempla esta dimensión por sí sola, pero la incluye indirectamente en el indicador 1) dentro de la dimensión “Niveles de vida”
Adecuación Sanitaria	X	Se construye a partir de 3 indicadores: 1) Agua (norma: agua de la red pública dentro el hogar) 2) Drenaje (norma: drenaje de la red pública o fosa séptica) 3) Excusado (norma: excusado, retrete, sanitario, letrina u hoyo negro en la	X	El Índice de Pobreza Multidimensional no contempla esta dimensión por sí sola, pero la incluye indirectamente en los indicadores 2) y 3) dentro de la dimensión “Niveles de vida”

		vivienda, con conexión de agua).		
Educación*	Educación*	1) Alfabetismo 2) Años de escolaridad normativos según la edad	1) Años de escolaridad (ningún miembro ha completado 5 años de escolaridad). 2) Asistencia a los niños a la escuela (Cualquier niño en edad escolar que no asista a la escuela en los niveles 1 a 8).	Cubre
X	Niveles de vida	X	1) No tener electricidad. 2) Que el sistema sanitario no cumpla con las normas de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. 3) El hogar no tiene acceso al agua potable o está a más de 30 minutos caminando del hogar. 4) Que el hogar tenga piso de tierra o arena 5) El hogar cocina usando estiércol, leña o carbón 6) Que el hogar no posea más	Falla en la incorporación dentro de alguna otra dimensión del indicador 5) (combustible para cocinar) del Índice de Pobreza Multidimensional (Esta falla se debe a la diferencia de fuentes de información entre los Índices analizados)

			de uno de los siguientes: radio, TV, teléfono, bicicletas, motocicleta o refrigerador, y que no posea coche o camioneta.	
--	--	--	--	--

*Dimensiones comunes

2. Fundamento teórico de la definición de los umbrales dentro del IDS-DF

De acuerdo a Boltvinik (2010), muchas variables no están expresadas en número cardinales escalas métricas. De hecho, muchas dimensiones relevantes para determinar el estado o situación de un individuo u hogar están formuladas en términos de soluciones alternativas de una necesidad (sistemas de suministro de agua, materiales usados para la construcción de vivienda, topo de servicios de salud, etc.), por lo que están constituidas por palabras, no por números.

El *primer paso* es ordenar tales variables nominales de peor a mejor (en términos del bien-estar objetivo que proveen), convirtiéndolas así en variables ordinales. El *segundo paso* será convertirlas en variables cardinales de bien-estar. Foster (2007; cit. en Boltvinik, 2010) opta por la dicotomización en este segundo paso, misma que es una forma de cardinalización que implica una enorme pérdida de información. En la dicotomización, las soluciones intermedias entre la peor (que recibe el puntaje de 1 en la escala de privación) y la solución normativa (que recibe el puntaje 0) recibirán todas el valor 1 aunque merecieran valores intermedios (e.g. 0.3, 0.5, 0.7) que reflejaran el hecho de que implican una privación parcial; no total y que, además, unas son menos malas que otras.

Las soluciones superiores a la norma recibirán el mismo puntaje que ésta (cero), perdiéndose información adicional, ya que son mejores y deberían recibir valores negativos. Estas pérdidas de información repercuten en la clasificación final de algunos hogares como pobres/no pobres, y en la medición de la intensidad de la pobreza (o del bien-estar) de todos los hogares.

Boltvinik aplica un procedimiento de cardinalización plena en el MMIP (Método de Medición Integrada de la Pobreza), donde no sólo da puntajes a las opciones intermedias que están entre la peor (0) y la norma (1), sino también a los valores por encima de la norma, y muestra que la cardinalización completa puede ser replicable mediante la *dicotomización generalizada*. Boltvinik aplica este procedimiento a todos los indicadores de NBI (Necesidades Básicas Insatisfechas) que lo permiten.

Esta dicotomización generalizada, en lugar de adoptar un umbral único, adopta todos los lógicamente posibles. Con cada umbral construye una dicotomía, para cada una de ellas obtiene los puntajes (1,0), obtiene la suma de estos puntajes, y la estandariza dividiéndola entre el puntaje del umbral verdadero. Este valor estandarizado constituye el valor cardinal final de cada solución.

Los pasos para llevar a cabo este ejercicio son:

- 1) Ordenar las soluciones de la necesidad en cuestión (e.g. agua, materiales de vivienda) de peor a mejor en términos del bien-estar objetivo que proveen.
- 2) Definir $n-1$ dicotomías usando en cada caso como estándar o umbral una solución diferente

- 3) Definir cuál solución representa el “umbral verdadero” que expresa la solución mínimamente satisfactoria que separa carencia de satisfacción en condiciones de dignidad culturalmente determinadas.
- 4) Obtener la matriz de puntajes de logro 0,1 para cada una de las n soluciones y n-l dicotomías: una matriz de n por n-l; otorgando valor 0 a las soluciones inferiores al umbral y 1 a las soluciones iguales o mejores al umbral.
- 5) Obtener la suma (horizontal) de los puntajes obtenidos por cada solución en cada una de las dicotomías.
- 6) Para estandarizar la suma de puntajes en todos los indicadores, conviene asignar el valor de 1 al umbral verdadero, lo que se logra dividiendo la suma de puntajes entre la suma de puntajes de la solución que constituye el umbral verdadero.
- 7) Estos puntajes estandarizados son los valores cardinalizados del indicador de logro para cada solución.

Componentes dicotómicos (son 5 de 6) del IDS-DF que se calculan de manera análoga al método del MMIP⁴:

I. Indicador de calidad y espacio disponible en la vivienda (I)

a. Único indicador de **calidad de la vivienda: piso**

Para calcular el indicador de logro en la **calidad de la vivienda**, se asignan valores de bienestar a las opciones que aparecen en el cuestionario para después dividirlos entre su norma (madera, mosaico u otro material) y obtener así valores de logro.

Valores de bienestar y logro para las opciones de piso

Opciones	Valor de bienestar	Valor de logro
Tierra	0	0
Cemento o firme	1	0.5
Madera, mosaico u otro material	2	1

b. Indicador de **espacio disponible: número de personas por dormitorio (norma=2)**

c. El indicador de logro del **espacio en la vivienda se obtiene dividiendo el número de dormitorios disponibles en la vivienda, entre los dormitorios requeridos según el número de ocupantes de la misma. Los dormitorios requeridos se calculan dividiendo el número de ocupantes entre 2:**

- El indicador de logro será igual a 1 en los hogares que se encuentran en la norma
- A medida que aumenta el número de dormitorios disponibles en la vivienda por encima de la norma, el indicador de logro podría llegar a valores más altos que 1.

⁴ Como fuente de información primaria, se encuentra el Cuestionario Ampliado al Censo 2010. De las respuestas de este cuestionario, se obtiene la información para saber si una vivienda cumple o no con las características referidas para la construcción de cada uno de los indicadores.

- Los valores máximos de este indicador de logro que pueden ser alcanzados son tal vez siete u ocho veces la norma – se debe re-escalar los valores mayores a la norma para que su rango se mantenga entre 0 y 2, definido como el rango homogéneo para indicadores de logro.
- Después de aplicar un máximo conceptual, se logra un **rango deseado de 1 a 2 para valores mayores que 1.**
- Cuando el número de dormitorios disponibles en la vivienda disminuye por debajo de la norma (1), el indicador de logro puede llegar a tomar valores fraccionarios, pudiendo llegar, en viviendas con muchos ocupantes y sólo un dormitorio, a valores como 0.1
 - El bienestar marginal decreciente debajo de la norma es inaceptable y la opción menos mala debajo del umbral es la **proporcionalidad**. – es aconsejable **dejar este indicador sin modificación para valores menores o iguales a 1.**

Una vez transformado el indicador de logro en **indicador de privación de espacio en la vivienda**, éste **varía de -1 a cerca de +1**, con la **norma en 0**.

Para construir el **indicador de logro de calidad y espacio de la vivienda**, hay que multiplicar los valores obtenidos en a. y b..

II. Indicador de Bienes durables (III)

- Para la construcción de este indicador, se toma como norma la posesión de 3 de los 4 bienes (televisión, refrigerador y lavadora) incluidos en el cuestionario.
- Un hogar se considera con la necesidad de bienes durables (o equipamiento básico) satisfecha si tiene un conjunto de bienes durables cuyo valor sea igual o mayor a lo que en el siguiente cuadro se presenta como norma (\$8,186 pesos):

<i>Valor de bienes durables</i>		
Bien	Valor	%
Televisión	2,800	18.44
Refrigerador	3,488	22.97
Lavadora	1,898	12.50
<i>Subtotal (norma)</i>	8,186	53.91
Computadora	6,999	46.09
Total	15,185	100.00

III. Indicador de adecuación sanitaria (IV)

Se construye a partir de 3 indicadores:

1) Agua

Para construir el indicador de **agua**, se asignan valores de bienestar a las distintas opciones de suministro de agua y se dividen entre su norma (3) para obtener el indicador de logro de agua.

Valores de bienestar y logro de sistemas de suministro de agua

Sistemas de suministro de agua	Valores de Bienestar	Valores de Logro
Agua de río, arroyo o lago, pipa, otra vivienda; llave pública o hidrante	0	0
Agua de pozo	1	0.33
Red pública fuera de la vivienda pero dentro del terreno	2	0.66
Red pública dentro de la vivienda	3	1

2) Drenaje

En el indicador de **drenaje** los valores de bienestar (logro) **son dicotómicos** (porque las soluciones fueron clasificadas en dos grupos extremos: las buenas y las malas).

3) Excusado

El indicador de **excusado** tiene un rango de 0 a 1, y los valores de bienestar y logro de este indicador son los siguientes:

Valores de bienestar y logro de excusado

Existencia de excusado y admisión de agua	Valores de Bienestar	Valores de Logro
Sin excusado, retrete, sanitario, letrina u hoyo negro en la vivienda	0	0
Con excusado, retrete, sanitario, letrina u hoyo negro en la vivienda, no se le puede echar agua	0.5	0.25
Con excusado, retrete, sanitario, letrina u hoyo negro en la vivienda, le echan agua con cubeta	1	0.5
Con excusado, retrete, sanitario, letrina u hoyo negro en la vivienda, con conexión de agua	2	1

Los **tres indicadores** utilizados para la construcción **del indicador de adecuación sanitaria** varían de **0 a 1**.

Ya contando con estos tres indicadores de logro en adecuación de agua, drenaje y excusado se puede calcular el **indicador de logro en adecuación sanitaria** multiplicando los valores obtenidos en 1), 2) y 3).

IV. Indicador de acceso a Seguridad Social y/o a servicio médico (V)

Para la construcción de este indicador, deben construirse:

- 1) Indicador de **seguridad social**
- 2) Indicador de **acceso a servicios médicos**
- 3) Obtener un **indicador integrado** que incluya a 1) y 2)

1) Indicador de **seguridad social**:

- 1) Se deben tomar como válidas las opciones 1 (IMSS), 2 (ISSSTE y Pemex), y 3 (Defensa o Marina) de la pregunta 3.4 del cuestionario Ampliado del Censo 2010 (a todas estas se les asigna un valor de 1; a todas las demás (seguro popular, seguro en instituciones privadas y sin seguro) se les asigna un valor igual a cero).

2) Indicador de **servicio médico**:

- 2) En **salud**, se asigna:
 - El **valor 1** a los que son derechohabientes (directos o por parentesco) de los siguientes: 1 (IMSS), 2 (ISSSTE y Pemex), 3 (Defensa o Marina) y 5 (seguro en instituciones privadas).
 - El **valor 0.5** a la opción 4 (seguro popular) – se asigna una **puntuación parcial**, pues **no proporciona todos los niveles de atención**.
 - El **valor cero** a los que no tienen acceso.
- 3) Después se promedian dichos valores entre los miembros del hogar para obtener un **valor de bienestar** para éste:
 - En el caso de que todos cuenten con un **servicio médico adecuado: 1**
 - Para los que no estén en esta situación: $0 \leq \text{valor} < 1$

3) Indicador **integrado**: es la media de ambos indicadores.

Acceso a seguridad social y a servicio médico por miembro del hogar, tomando en cuenta edad y parentesco con el derechohabiente

Derecho a servicio médico en:	Valor de bienestar del acceso a:	
	Seguridad Social (SS)	Servicio Médico (SM)
IMSS	1	1
ISSSTE	1	1
PEMEX, Defensa o Marina	1	1
Seguro popular	0	0.5
Seguro en instituciones privadas	0	1
No tiene	0	0

V. Indicador de rezago educativo (VI)

Para llegar al indicador de rezago educativo primero hay que construir 3 indicadores:

1) **Escolaridad**

- **Años de escolaridad normativos dados su edad:** Tomando en cuenta las normas educativas en México, en términos de años de escolaridad completados para cada edad, la norma se incrementa gradualmente con la edad y alcanza 12 años (primaria, secundaria y preparatoria) más un año de pre-escolar, quedando así la **norma para las personas de 18 a 29 años de edad en 13 años de escolaridad.**
- **Años de escolaridad observados:** Siempre será el valor observado en la base de datos +1 (esta adición de 1 es el año de educación pre-escolar obligatorio hasta el 2003, que no está registrado en las bases de datos del Censo 2003)

2) **Alfabetismo (variable de control y dicotómica)**

- La alfabetización es requerida de la edad 10 en adelante.
- El logro en alfabetización será valorado con:
 - 1 si no se requiere
 - 1 si se requiere y el individuo lo ha logrado
 - 0 si se requiere pero el individuo no lo ha logrado

3) **Asistencia escolar (dicotómica)**

- Para todas las **personas de 5 a 17 años es requerida la asistencia** a la escuela, **a menos que** ya hayan **completado 13 años de escolaridad**
 - Será valorado con 1 cuando asistan o se requiera su asistencia
 - Será valorado con 0 cuando no asistan o su asistencia no sea requerida.

Años de escolaridad normativos. Incluyendo un año de pre-escolar de acuerdo a la edad

Edad	5,6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18-29	30-59	60 & +
Años de escolaridad normativos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	10	7
Requiere alfabetización?	No	No	No	No	Si	Si	Si								

De esta forma, el **logro educativo individual** del individuo I perteneciente al hogar J incluye:

- Años de escolaridad observados para cada individuo
- Años de escolaridad normativos dados su edad
- Asistencia a la escuela
- Logro en alfabetización (variable de control)

Para ser transformado en un indicador de bienestar (puesto que sigue expresado en términos de años de escolaridad (más la asistencia a la escuela) vs. la norma), este logro educativo individual debe variar de 0 a 2, con la norma en 1.

- La norma es =1
 - El valor máximo puede ir más allá de 2
 - Esto es necesario sólo para personas arriba de 30 años (debajo de esta edad es “imposible” alcanzar un logro educativo individual mayor a 2).
 - Valor máximo para el grupo de edad de 30-59: 2.182
 - Valor máximo para el grupo de 60 años y más: 3.29
-
- Indicador de **Logro Educativo del Hogar**: promedio simple de los indicadores individuales.
 - Indicador de **Privación Educativa del Hogar** tiene un rango de **-1 a +1**, con la **norma en 0**.

3. Cuestionamientos metodológicos del IDS-DF

De acuerdo al documentó metodológico del IDS del Distrito Federal, éste se basa en el método de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), que forma parte del Método de Medición Integrada de la Pobreza (MMIP). El método de NBI describe las condiciones comparativas de la población que reside en territorios específicos a partir de un análisis estadístico que pondera los umbrales de bienestar a alcanzar.

A partir de los indicadores disponibles en el Censo de Población y Vivienda de 2005 para el Distrito Federal se evalúan seis dimensiones y se procede a combinarlas en un índice de pobreza por NBI. La integración de dicho índice se lleva a cabo a través de un promedio ponderado cuyos pesos se presentan a continuación:

Componentes	Ponderadores
Calidad y espacio de la vivienda	0.338
Acceso a Salud y Seguridad Social	0.291
Rezago educativo	0.244
Bienes durables	0.060
Adecuación sanitaria	0.038
Adecuación energética	0.029
<i>Suma</i>	<i>1.000</i>

Si bien el Índice de Desarrollo Social (IDS) implementado por el Consejo de Evaluación del Desarrollo Social del Distrito Federal busca resolver los problemas básicos discutidos al inicio de este documento, respecto a la identificación y medición de la pobreza, éste presenta algunas áreas de oportunidad que pueden proporcionar la pauta para mejorar la metodología, mismas que se discuten a continuación.

Áreas de oportunidad del IDS-DF respecto a la medición

1. Indicador de calidad y espacio disponible en la vivienda

De acuerdo al documento metodológico del IDS, “debido a la falta de información acerca de la calidad del techo y los muros de la vivienda, y de si se utiliza la cocina para dormir, el único indicador de calidad de la vivienda será el piso”

En la construcción de este componente, al ser el piso es el único indicador de calidad de la vivienda, se deja de lado otros elementos mínimos indispensables de una vivienda digna, mismos que son determinantes en la calidad de vida de sus habitantes, tales como dimensión, infraestructura y materiales con los que éstos están contruidos. Una vivienda con pisos, techos o muros contruidos de materiales resistentes y adecuados, que no dañen la salud de sus habitantes y les protejan adecuadamente de las inclemencias del medio ambiente, disminuye la ocurrencia de enfermedades y otros eventos adversos (Cattaneo *et al.*, 2007; cit. en CONEVAL, 2009).

Así mismo, no se justifica el valor de bienestar asignado a cada una de las diferentes opciones de piso (tierra; cemento o piso firme; madera, mosaico u otro material) para quedar su norma en 2 y obtener valores numéricos discretos de 0, 0.5 ó 1.

Por otro lado, al analizar el indicador de espacios de la vivienda, que se refiere al hacinamiento de la misma, tampoco se justifica el por qué la norma es de 1 dormitorio por cada 2 habitantes. De igual forma, tampoco se justifica el por qué se debe re-escalar los valores mayores a la norma, estableciendo un valor máximo conceptual de 3 dormitorios disponibles, para que su rango se mantenga entre 0 y 2 (que, por cierto, es un rango diferente al otro sub-indicador, calidad de la vivienda, el estar éste entre 0 y 1). Lo anterior, implica que la función de bienestar y/o procedimiento e re-escalamiento se encuentran sujetas al criterio del investigador.

II. Indicador de bienes durables

En la construcción de este indicador, se toma como norma la posesión de 3 bienes: televisión, refrigerador y lavadora. Sin embargo, es necesario proporcionar una explicación del por qué se toman estos 3 bienes como norma.

Por otro lado, al sumar el valor de los bienes durables y dividirlos entre \$8,186 pesos, que es el valor de los 3 bienes normativos mencionados anteriormente, se está suponiendo implícitamente que el valor de estos bienes permanece constante a través del tiempo, por lo que estos valores no son comparables entre años.

III. Indicador de adecuación sanitaria

La construcción de este indicador presenta problemas similares a las observadas dentro del indicador de calidad y espacio disponible en la vivienda.

Este indicador se construye a partir de 3 sub-indicadores (agua, drenaje y excusado). Sin embargo, no se justifica el valor de bienestar asignado a cada una de los diferentes sistemas de suministro de agua (agua de río, arroyo o lago, pipa, otra vivienda, llave pública o hidrante; agua de pozo; red pública fuera de la vivienda pero dentro del terreno; red pública dentro de la vivienda) para quedar su norma en 3 y obtener valores numéricos discretos de 0, 0.33, 0.66 ó 1. Lo mismo sucede con el sub-indicador de excusado, sin justificar el por qué su norma queda en 2 y sus indicadores de logro toman valores discretos de 0, 0.25, 0.5 ó 1.

Por otro lado, no queda claro el por qué queda el sub-indicador drenaje como la única variable dicotómica dentro del indicador de adecuación sanitaria, a lo que solamente se argumenta, dentro del documento metodológico del IDS, que “en este caso se adoptó una ordenación incompleta, ya que en el momento de su realización no se pudo discernir qué era peor, si carecer de drenaje (...) o tener conexión a un sistema de drenaje que dispone inapropiadamente de las aguas negras y residuales (...)”

Áreas de oportunidad del IDS-DF respecto a la identificación

IV. *Indicador de acceso a la Seguridad Social y/o Servicio Médico*

En la construcción de este indicador no queda completamente justificado el por qué se le asigna una puntuación parcial de 0.5 al seguro popular dentro del sub-indicador servicio médico, a lo que solamente en el documento metodológico del IDS se establece que “la opción 4 (seguro popular) debe obtener una puntuación parcial, pues no proporciona todos los niveles de atención”. Sin embargo, no especifica a qué niveles se refiere.

Por otra parte, en cuanto a la identificación de las personas que quedan cubiertas por seguridad social y servicio médico, la regla que se utiliza para ser derecho-habiente es que “en salud quedan cubiertos la (y el) cónyuge y los hijos menores de 18 años; en cambio en seguridad social sólo queda cubierta plenamente la cónyuge, pues los hijos pierden toda cobertura al llegar a 18 años”. Sin embargo, ahí mismo reconoce que queda pendiente revisar la ley del IMSS, por lo que esta regla podría cambiar para futuras construcciones de dicho indicador.

Otras áreas de oportunidad

El desarrollo es una característica dinámica de las sociedades por lo cual no todos los elementos que lo distinguen y caracteriza permanecen constantes en el tiempo. Para ello, y con la premisa de que sería necesario realizar al menos una amplia e incluyente discusión al respecto, puede ser necesario reflexionar en torno a la inclusión de nuevos elementos en el IDS-DF.

A modo de ejemplo, a continuación se indicarán únicamente dos de los elementos que pudieran ser considerados, y que tienen el objetivo de abrir el debate en torno a esta posibilidad, que pudiera cristalizarse en otro momento y con la colaboración tanto de instancias gubernamentales, académicas y, eventualmente, de la sociedad civil.

El primer elemento a tomarse en cuenta es el aspecto de los derechos; de un punto de vista *de jure*, éstos están garantizado por la existencia de las Leyes y Reglamentos. Sin embargo, además de existir éstas deben ser también aplicadas y, sobre todo, observadas por parte de los ciudadanos. El desarrollo social no lo hace únicamente la disponibilidad de servicios y/o el poder alcanzar un determinado nivel de vida, sino también el comportamiento de los miembros de la sociedad. Por lo anterior, este aspecto abre la posibilidad a distintas maneras (indicadores) que podrían operacionalizarlo y que, con toda probabilidad, estarían también en función de la información disponible.

Sobra decir que la inclusión de este tipo de indicadores, si por un lado proporciona un indicador más completo, por otro resta comparabilidad respecto a las alternativas que se han discutido en el presente documento.

El segundo elemento tiene se relaciona con las componentes del IDS-DF. Con el paso del tiempo, hay otros elementos que podrían marcar el nivel de desarrollo y que en las

últimas décadas se han tornado muy importantes. Se trata de la interconectividad. La posibilidad y la capacidad de intercambiar información a través de distintos medios (internet, teléfono) es un elemento que definitivamente permite acceder a toda una serie de posibilidades (educativas, laborales, sociales) que no debería ser omitido de un índice como el IDS-DF.

Mientras que en el primer caso (derechos) las ponderaciones podrían no verse afectadas debido a que éstos son garantizados por parte del Gobierno – aunque y de forma eventual podrían considerarse los costos que un individuo representativo tuviera que enfrentar para poderlos hacer efectivos -, en el segundo el tema de la interconectividad repercutiría indudablemente en ellas. Para tales efectos, y retomando la discusión en torno a los ponderadores, es necesario establecer un método que, de acuerdo a la disponibilidad de la información permita:

1. El cálculo de los ponderadores de forma dinámica de acuerdo a una metodología o criterio establecido y que,
2. Permita la inclusión de nuevos elementos representativos en el índice.

En particular, el punto 2. deberá responder a condiciones y criterios de revisión periódicas justificadas de forma oportuna.

4. Conclusiones

A pesar de que el Índice de Desarrollo Social (IDS) implementado por el Consejo de Evaluación del Desarrollo Social del Distrito Federal busca ser un método alternativo a la medición multidimensional de la pobreza dentro de los índices ya existentes, éste presenta algunas deficiencias metodológicas.

Por un lado, en algunas de las seis dimensiones evaluadas por el método de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), y que se discutieron dentro del presente documento, la asignación de los valores de bienestar dentro de cada uno de los indicadores resulta de cierta forma arbitraria, al no especificarse ni discutirse el por qué estos umbrales eran los ideales. Aunado a lo anterior, dentro de ciertos indicadores que se componen de distintos sub-indicadores, los rangos de estos sub-indicadores no son homogéneos (es decir, pueden tener distintos rangos de variación dentro de un mismo indicador).

Por otro lado, surge el problema del re-escalamiento de los valores numéricos dentro de algunos indicadores, al establecerse máximos normativos que quedan sujetos totalmente al criterio del investigador, así como las funciones de bienestar utilizadas para realizar dichos re-escalamientos.

Un problema metodológico adicional que presenta el IDS del Distrito Federal, es que algunos indicadores no son comparables entre años, como el valor monetario asignado al indicador de bienes durables, por ejemplo. En este sentido, también cabe mencionar que los ponderadores asignados a cada uno de los componentes del método de NBI quedan estáticos en el tiempo, al utilizarse los mismos ponderadores en distintos años. Se esperaría que estos ponderadores cambien ya que están basados en una canasta (CNSE), por esta razón, si el valor de la canasta se actualiza, también se deberían actualizar los ponderadores de las distintas dimensiones.

Finalmente, queda pendiente corregir el hecho de que algunas dimensiones del método de NBI, como son la calidad de la vivienda y el indicador de acceso a la seguridad social y/o servicio médico, implícitamente excluyen elementos necesarios para la construcción de los mismos. En el caso de calidad de la vivienda, éstos serían la dimensión, infraestructura y materiales con los que los hogares están contruidos, por mencionar algunos ejemplos. En cuanto al indicador de acceso a la seguridad social y/o servicio médico, quedaría pendiente la justificación de la asignación de un puntaje parcial al seguro popular, así como la revisión de la ley del IMSS para establecer quiénes son los derechohabientes en futuras mediciones del índice.

5. Referencias

Bickel, Gary et al. (2000). Guide to Measuring Household Food Security. Alexandria, USDA/Food and Nutrition Service/Office of Analysis, Nutrition and Evaluation.

Boltvinik, J. 2010. Principios de la medición multidimensional de la pobreza. El Colegio de México.

http://www.colmex.mx/academicos/ces/julio/images/stories/Principios_medicion.pdf

Bourguignon, Francois y Satya Chakravarty. 2003. The measurement of multidimensional poverty. Journal of Economic Inequality 1.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. 2009. Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México, México DF. CONEVAL,.

http://web.coneval.gob.mx/Informes/Coordinacion/INFORMES_Y_PUBLICACIONES_PDF/Metodologia_Multidimensional_web.pdf

Consejo Nacional de Población 2011. Índice de marginación por entidad federativa y municipio 2010: Anexo C; México DF; CONAPO 2011

http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indices_de_Marginacion_2010_por_entidad_federativa_y_municipio

Consejo de Evaluación del Desarrollo Social del Distrito Federal. 2011. “Índice de Desarrollo Social de las Unidades Territoriales del Distrito Federal. Delegación, Colonia y Manzana”. Distrito Federal, México.

Consejo de Evaluación del Desarrollo Social del Distrito Federal. 2012. Índice de Desarrollo Social de las Unidades Territoriales del Distrito Federal;

<http://www.evalua.df.gob.mx/inicio-medicion-unidades-territoriales.php>

Hamilton, William et al. (1997). Household Food Security in the United States in 1995. Summary Report of the Food Security Measurement Project. Alexandria, USDA/Food and Nutrition Service/Office of Analysis, Nutrition and Evaluation.

Klugman, J., F. Rodriguez, and H. J. Choi. 2011. The HDI 2010: New Controversies, Old Critiques. Human Development Research Paper 1. UNDP-HDRO, New York.

http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2011/papers/HDRP_2011_01.pdf.

Larragaña, Osvaldo. 2007. La medición de la pobreza en dimensiones distintas al ingreso. Serie: estudios estadísticos y prospectivos. Pp.19-22. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y Gobierno de la Ciudad de México, Santiago de Chile.

Moncada, Gilberto y Jorge Ortega (2006). Medición de la inseguridad alimentaria en encuestas de hogares: un método cuantitativo factible de aplicar en América Latina y el Caribe. IV Reunión del Grupo de Trabajo G12: Encuestas a Hogares. ANDESTAD.

Pérez-Escamilla, Rafael et al. (2007). “Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria (ELCSA)”. Perspectivas de Nutrición Humana, recuperado de <http://revinut.udea.edu.co/separata/pdf/separata1.pdf> (8 de agosto de 2008).

Pérez-Escamilla, Rafael y Ana Segall-Correa (2008). “Food Insecurity Measurement and Indicators.” Revista de Nutricao, vol. 21, supl., pp.15-26.

Tsui, Kai-yuen. 2002. Multidimensional poverty indices. Social Choice and Welfare 19.

UNDP (United Nations Development Programme) – Human Development Report Office. 2011. “The Human Development Index (HDI).” New York. <http://hdr.undp.org/en/statistics/hdi/>.