

Principios de Medición Multidimensional de la Pobreza

Julio Boltvinik
El Colegio de México

Introducción

La medición multidimensional de la pobreza enfrenta (entre otros) el problema de la heterogeneidad aparente entre dimensiones del bien-estar, lo que se deriva de la multiplicidad de las necesidades humanas, satisfactores y fuentes de bien-estar. Esto está asociado a los límites del mercado, al hecho de que los valores de cambio no son universales, que no todo lo valioso para el bien-estar humano se puede comprar, que no todo tiene precio.

Para enfrentar el problema enunciado (y otros) he formulado un conjunto de principios que presento a continuación.

Enumeración de Principios

- 1. De Totalidad (“la verdad es el todo”)**
 - 1. Todas las necesidades**
 - 2. Todos los satisfactores**
 - 3. Todos los recursos o fuentes de bien-estar**
- 2. De comparabilidad del bien-estar (los indicadores deben re-expresarse para ser comparables)**
- 3. Del bien-estar marginal decreciente y de la existencia de un máximo**
- 4. Del mínimo error (minimizar errores inevitables)**
- 5. De cardinalización completa replicable**
- 6. Del carácter embrollado del concepto de pobreza**
- 7. Del criterio central p’ fijar umbrales: dignidad humana**
- 8. De la pobreza como parte del eje de nivel de vida**

El Principio de Totalidad

- Todas las necesidades (N)***: partir del ser humano completo con todas sus **N** sin cercenarle cerebro, corazón, genitales; sin reducirlo a ganado.
- Todos los satisfactores (S)***, en 2 sentidos: 1) Todos los tipos de **S**, no sólo ByS; y 2) No a **S** normativos precarios (alimento balanceado, piso de cemento, etc). (*Relación c/ principio dignidad*).
- Todas las fuentes de bien-estar (FdeB) o recursos***: sólo así se identifican las restricciones actuantes en la satisfacción de **N**.
- Corolario***: pobreza es la incapacidad del hogar (dada la *totalidad* de sus **FdeB**) para satisfacer *todas* las **N**. Medirla implica comparar ambos totales.

Todas las necesidades

Partiendo de **Wiggins** y ampliándolo, defino *lo necesitado* (el **S**) como aquello cuya carencia **daña al individuo** y/o limita su florecimiento. **N** es el estado de dependencia de los satisfactores. Es la presencia del daño o limitación lo que distingue **N** de apetencias.

Del estudio a fondo de diversas teorías de **N** concluyo que podría haber consenso respecto de 6 de las 7 **N** del esquema de Maslow (salvo las estéticas). Ergo, por **todas las N** podemos entender: 1) **N** fisiológicas; 2) de seguridad; 3) afectivas: amor, afecto, pertenencia; 4) de estima: reputación, auto-estima; 5) de autorrealización; y 6) cognitivas.

Todos los satisfactores; todas las **FdeB**

Partiendo de la antropología filosófica de Marx y complementándola con la concepción de Max Neef *et al.* derivé la siguiente tipología de **S**:

1) objetos (bienes); 2) servicios; 3) relaciones; 4) actividades del sujeto; 5) capacidades del sujeto; 6) instituciones; 7) conocimientos y teorías.

Las **FdeB** que he planteado desde 1989 son: 1) ingreso corriente; 2) activos no básicos; 3) activos básicos; 4) acceso a ByS gratuitos; 5) conocimientos/habilidades; 6) tiempo libre o disponible.

Cuadro1. Visión totalizadora del proceso económico de satisfacción de necesidades

Tipos de necesidades (ejemplos de c/tipo)	Tipo de satisfactores principales/ secundarios	Recursos (fuentes de bienestar) Principales/secundarios
Sobrevivencia o materiales. (alimentación, refugio, seguridad)	1.Objetos (alimentos, vivienda, servicios de seguridad) 5.Instituciones (familia/seguros) 3.actividades familiares (comprar, cocinar; limpiar)	Rec. Econ. convencionales: YC, AB, ANB, BSG* <i>tiempo; conocimientos y habilidades</i>
Necesidades cognitivas (saber, entender, educarse)	3.Actividades del sujeto (leer, estudiar, investigar) 6. Conocimientos, teorías 1. objetos (educación, libros)	Tiempo, conocimientos y habilidades <i>Rec. econ. convencionales: YC, ANB, BSG*</i>
Emocionales y de estima (afecto, amistad, amor; pertenencia, reputación)	2. relaciones primarias y secundarias 3. actividades con pareja/amistad 4. capacidades, 1. objetos	Tiempo; conocimientos y habilidades; <i>Rec. econ. convencionales: YC, ANB*</i>
De crecimiento (bases de autoestima: logros como cumplir roles; autorrealización: realizar potencial)	3.Actividades y 4.Capacidades, del sujeto 3.Trabajo, 2.relaciones secundarias, 1.Objetos;	Tiempo, conocimientos y habilidades, <i>rec. econ. convencionales: YC, ANB *</i>

*YC: ingreso corriente; AB: activos básicos; ANB: activos no básicos; BSG: acceso a ByS gratuitos

Lectura de la totalidad

El Cuadro 1 expresa la totalidad al entrelazar las tres concepciones integrales de **N**, **S** y **FdeB**. El renglón 1 muestra que para las **N** de *sobrevivencia* (vg. *alimentación, refugio y seguridad*), los **S** principales (**Pr**) son *objetos* (ByS), (*alimentos, vivienda y servicios de seguridad*), e *instituciones* (vg. *familia y seguros*), mientras los secundarios (**Sec**) son *actividades* familiares (vg. *comprar, cocinar, limpiar*). Las **FdeB Pr** para el acceso a estos **S** son las 4 agrupadas como *recursos económicos convencionales*: ingreso corriente (YC), activos básicos (AB), activos no básicos (ANB), y ByS gratuitos (BSG), mientras he clasificado como **FdeB Sec** el *tiempo (disponible)* y los *conocimientos/habilidades*. Los alimentos se suelen adquirir con recursos monetarios (\$) provenientes del YC/ ANB; la vivienda suele ser un AB propio; los serv. de seguridad suelen ser bienes públicos gratuitos, pero algunos seguros son privados y se adquieren con \$. En el renglón 2, la satisf. de N cognitivas (vg. jerarquía de Maslow: saber y entender, a la que he añadido educarse), depende de *dos grupos de S Pr*: 1) *actividades del sujeto* (leer, estudiar, investigar), y 2) *conocimientos/ teorías*, mientras que los *objetos* (serv. educativos, libros) son **S Sec**. Las **FdeB Pr** para estos **S** son el tiempo personal (p' lectura, estudio, investigación) y conocimientos/ habilidades requeridos ; los \$ (para, vg. adquirir libros y computadoras), y los **BSG** (vg. serv. educativos, bibliotecas), son **FdeB Sec**. En el renglón 3, para las **N** emocionales (afecto, amistad, amor y pertenencia) y de estima (reputación), el **S Pr** son las relaciones, mientras las actividades con pareja o amistad, las capacidades y los objetos (espacio privado, anticonceptivos, restaurantes) son **S Sec**. La **FdeB Pr** para las relaciones son el tiempo personal, las habilidades y conocimientos relacionados y las actividades realizadas. Para el acceso a los objetos requeridos como **S**, los recursos típicos son los \$. En el renglón 4, para las **N de crecimiento** los **S Pr** son las *actividades y capacidades* del sujeto. Estas actividades requieren algunos objetos que son **S Sec**: vg. instrumentos musicales, partituras, computadora y conexión a Internet. Las **FdeB Pr** son, otra vez, el tiempo y los conocimientos/habilidades, y los \$ son **FdeB Sec**

Totalidad y Sistema de N-S-FdeB

En el Cuadro 1 se aprecia que fuera de las **N** de sobrevivencia (sin seguridad), donde el papel de **S** principal (**Pr**) lo desempeñan los objetos y el de **FdeB Pr** los recursos económicos convencionales, en los otros grupos de **N** son otros los **S Pr** (*actividades y relaciones sobre todo*) y otras las **FdeB Pr** (*tiempo y conocimientos/ habilidades*). Cuando el **S Pr** es un objeto, las **FdeB Pr** son los *recursos económicos convencionales*. En cambio, cuando los **S Pr** son relaciones o actividades del sujeto, las **FdeB Pr** son el tiempo (que se dedica a cultivar la relación o a realizar la actividad) y los conocimientos/ habilidades (que se ponen en juego en ambos casos). Estas asociaciones no son casuales: se trata de un sistema de **N-S-FdeB** que funciona de manera coherente e integrada. Si se elimina un elemento, la **totalidad** pierde sentido.

Economía Política de la Pobreza: Mapa Conceptual

Como se aprecia en el Cuadro 1, el enfoque convencional de **N** de la **EPP** sólo reconoce lo resaltado c/ amarillo/gris: sólo **N** materiales (y a medias las cognitivas), objetos (ByS) como únicos **S** y sólo recursos económicos convencionales (c/ frecuencia sólo ingresos). Desconoce **actividades** como cocinar y leer como **S** de alimentación y de **N** cognitivas. Niega las **FdeB** tiempo y habilidades y las **N** emocionales y de crecimiento. En suma, la **EPP** incurre en triple reduccionismo: 1) reduce las **N** a las materiales (sin seguridad); 2) reduce los **S** a **ByS**, (omite relaciones, actividades, instituciones y capacidades); y 3) reduce las **FdeB** a los recursos económicos convencionales o sólo al ingreso, ignorando el tiempo y las habilidades. Concibe al ser humano como ganado.

Al final analizo una forma explícita de *violar el principio de totalidad*: el método de CNA aplicado en el Gobierno de Fox.

Crítica de la solución monetaria

La **solución monetaria** al problema (planteado al principio) de la heterogeneidad de las dimensiones del bien-estar (BE), conlleva los siguientes supuestos: 1) sólo deben considerarse las **N** materiales; 2) los **ByS** son los únicos **S**; 3) el ingreso (**Y**) es la única **FdeB**; 4) los mercados son universales: todo se satisface a través de ellos; 5) el **Y** es un indicador natural del BE; 6) el BE es proporcional al **Y**. Los supuestos 1 a 3 constituyen el reduccionismo ya visto de la **EPP** que viola el principio de totalidad. Reconocer los límites del mercado (rechazar el supuesto 4), implica que no sólo importa la totalidad de las **FdeB** sino también su composición. El supuesto 5 es rechazado por Foster/Sen: “la métrica del valor de cambio no puede darnos comparaciones inter-personales de BE”. El 6° va en contra del sentido común y de la tradición de la **LUMD** que conllevan que el **Y** y el **C** no pueden usarse para evaluar el BE sin modificarse.

Principio de la comparabilidad del bien-estar

Afirmar que ciertas dimensiones pueden no ser inherentemente comparables (Foster, 2007) puede significar: 1) que no son dimensiones del **BE** o 2) que están en espacios distintos. Al construir un índice multidimensional de **BE**, uno tiene que asegurar que todos los indicadores usados sean, en efecto, de **BE**, lo que descarta el 1er sentido. Mientras los indicadores directos (**NBI**) pertenecen al *espacio de S* de **N**, el **Y** y el **T** pertenecen al *de FdeB*. Por tanto, no son comparables en el 2º sentido. *Pero ni las FdeB ni los S, son el espacio adecuado.* Las **FdeB** se utilizan para tener acceso a **S** y éstos para satisfacer **N**, produciendo así **BE objetivo**. *Por ello, en todos los casos los indicadores originales deben re-expresarse en el espacio de BE.* Ningún indicador original (ni **Y**) es expresión directa del **BE**. *Por tanto, la aparente no comparabilidad entre dimensiones es resultado de que su naturaleza común, ser dimensiones de BE no se ha explicitado, por no haber sido reexpresados como indicadores objetivos de BE, que no tiene escalas de medida obvias.* Construir las es el propósito de los 3 siguientes principios.

Principios del BE marginal decreciente y de la existencia de un máximo de BE

Para construir las escalas de medición del **BE** y avanzar en su medición debemos: 1) definir el umbral normativo (que divide **BE** de privación) y el mínimo y el máximo absolutos (éste último aplicando el principio abajo enunciado); 2) normalizar las escalas para igualar los rangos en todas las dimensiones y fijar el umbral en el mismo punto. 3) Aplicar los *principios del BE marginal decreciente* por arriba del umbral y de la existencia del máximo **BE**, que se basa en que el consumo (**C**) es el resultado de la conjunción de **T** y **ByS** (Linder, 1970), pero el **T** personal total no puede ser aumentado ni acumulado. Al crecer los **ByS**, el **C** efectivo se ve limitado por la existencia del *factor fijo tiempo*, lo que genera el **BE** marginal decreciente y el máximo absoluto, los que deben expresarse en una función de BE adecuada.

Principio del mínimo error

Algunos ‘medidores’ de pobreza argumentan que no incluyen dimensiones distintas al Y (e.g. CTMP,, 2002, p. 57), o que no cardinalizan indicadores ordinales, porque los ponderadores (y puntajes) son difíciles o imposibles de encontrar. Así, aunque reconocen la importancia de las otras dimensiones del **BE**, llevan a cabo sólo mediciones de pobreza de Y, ignorando el hecho (o no dándole importancia) que al hacerlo están asignando a las otras fuentes de **BE** un ponderador igual a cero, que es (muy probablemente) el error más grande posible. La aplicación del *principio del mínimo error* implica superar siempre estas dificultades para evitar incurrir en el máximo error. Aplicarlo conlleva trabajo no muy elegante, así como atreverse a formular juicios de valor cuando resulte necesario. *Incluir las dimensiones no monetarias en la medición multidimensional de la pobreza, y su cardinalización completa, son tal vez las dos principales tareas a las cuales se aplica el principio del mínimo error.*

Principio de cardinalización completa replicable

En casi todas las mediciones multidimensionales de pobreza las variables ordinales se convierten en cardinales vía la dicotomización, en la cual a la peor solución se le da puntaje 1 y a la norma puntaje 0 (en la escala de privación), pero a las soluciones intermedias también se les da puntaje 1 aunque merecerían puntajes como 0.3, 0.7. Igualmente, a las soluciones mejores que la norma se les da puntaje 0 aunque merecerían valores negativos. Todo ello implica una enorme pérdida de información que niega el principio del mínimo error (PME). En el MMIP he venido aplicando una cardinalización plena que rescata los valores intermedios y aplica el PME. Sin embargo, Foster puso el carácter replicable de mi procedimiento. Para superar esta posible deficiencia desarrollé un procedimiento replicable, la *dicotomización generalizada* que ahora explico.

Cuadro 2. Procedimiento para la dicotomización generalizada (*cardinalización plena replicable*).

(Los datos de las celdas muestran puntajes dicotómicos de logro en las 6 dicotomías)

Soluciones ordenadas, de peor a mejor, según <i>bien-estar objetivo</i> :	Estándares o umbrales alternativos usados para dicotomizar (todos menos el peor)						Suma de puntajes de cada solución Σ	Puntaje estandarizado ($=\Sigma / 3$) <i>Puntaje cardinal buscado</i>
	Puntajes dicotómicos (0,1) que c/solución obtiene cuando el estándar (umbral) usado es:							
	B	C	D	E	F	G		
A (la peor)	0	0	0	0	0	0	0	0.000
B	1	0	0	0	0	0	1	0.333
C	1	1	0	0	0	0	2	0.666
D (umbral auténtico)	1	1	1	0	0	0	3	1.000
E	1	1	1	1	0	0	4	1.333
F	1	1	1	1	1	0	5	1.666
G (la más lujosa)	1	1	1	1	1	1	6	2.000

Dicotomización generalizada: pasos y reglas

La *dicotomización generalizada* (DG) no adopta un umbral único sino todos los lógicamente posibles. Sus pasos y reglas son (Cuadro 2): 1) Ordenar las soluciones de la **N** en cuestión (e.g. agua, materiales de vivienda) de peor a mejor en términos de BE objetivo. 2) Definir $n-1$ dicotomías usando en cada caso como umbral una solución diferente (sólo se excluye la peor solución porque llevaría a cero la población carenciada). 3) Definir cuál solución representa el ‘umbral verdadero’. 4) Obtener la matriz de puntajes de logro 0,1 para cada una de las n soluciones (renglones) y $n-1$ dicotomías (columnas B a G), otorgando valor 0 a las soluciones inferiores y 1 a las iguales o mejores al umbral. 5) Obtener la suma (horizontal) de los puntajes de cada solución en c/una de las dicotomías. En el cuadro las sumas van desde 0 hasta 6, y la del umbral verdadero es igual a 3. 6) Para estandarizar la suma de puntajes en todos los indicadores conviene asignar el valor 1 al umbral verdadero, lo que se logra dividiendo la suma de puntajes entre la suma del umbral verdadero. Los valores de los puntajes estandarizados van ahora desde 0 hasta 2 y el umbral verdadero se sitúa en 1. 7) Los *puntajes estandarizados son los valores cardinales del indicador de logro de cada solución*, que permiten realizar todas las operaciones matemáticas.

Dicotomización generalizada (DG): valoración

La experiencia de calcular la pobreza MMIP con la DG permite derivar las siguientes conclusiones: 1. La DG equivale a la cardinalización plena. 2. Genera una cardinalización equidistante con tradición (Sen, 1981). 3. Los resultados empíricos son casi idénticos al procedimiento usual. 4. La DG será preferida por quienes dan más valor a la replicabilidad que a la flexibilidad de juicio. 5. La DG es el procedimiento óptimo para minimizar el error cuando hay ignorancia pero no cuando hay conocimientos sobre las consecuencias de cada solución. 6. La DG no supone eliminar los juicios normativos; éstos seguirán presentes en la ordenación de soluciones y en la definición del umbral verdadero. 7. La cardinalización plena sí es fácilmente replicable vía la DG y sus beneficios son enormes: pasar de la precariedad a un método que permite calcular todas las medidas agregadas. 8. Respecto a la dicotomización, la DG siempre reduce los errores de medición.

Principio: carácter embrollado del concepto pobreza

Para quien entiende por científica una actividad sin juicios de valor, la medición de la pobreza no sería tal porque involucra la comparación entre condiciones observadas (descripción cercana a dicho criterio de científicidad) y las normas o umbrales que, o son juicios de valor del investigador o de alguien más, o expresan juicios de valor sociales sistematizados. Putnam (2002) argumenta que el embrollo de hechos y valores se vuelve obvio en ‘conceptos éticos gruesos’ como cruel y crimen, que son contraejemplos de la dicotomía absoluta hechos/ valores, y que en estos casos incluso *la descripción depende de la evaluación. Esto es lo que pasa con el término pobreza.* Aunque Putnam no lo incluye explícitamente entre los conceptos embrollados, argumenta que el vocabulario de Sen en el enfoque de *capabilities* está hecho de conceptos embrollados y que Sen sostiene que la valuación y la determinación de los hechos son interdependientes. Además, dice que “la economía del bienestar se ha visto obligada a reconocer que su preocupación ‘clásica’ por el bien-estar económico (y su opuesto, la privación económica) [i.e. pobreza], es en esencia un asunto moral que no puede abordarse responsablemente si *no estamos dispuestos a tomar seriamente los argumentos morales razonados*”.

Principio dignidad en la definición de umbrales

Maccoby sostiene que la dignidad es una **N** humana. Que si bien el impulso dignidad puede ser frustrado, nunca se extingue y con frecuencia se pervierte en fantasía, venganza y odio y puede explotar en violencia destructiva. Consideremos o no la dignidad como una **N**, no podemos estar en desacuerdo con Altimir cuando señala que “la norma absoluta que nos sirve para definir el núcleo irreductible de pobreza nace de nuestra noción actual de dignidad humana y de la universalidad que le otorgamos a los derechos humanos básicos”. El principio de dignidad conlleva el rechazo a la fijación de umbrales que violan la dignidad, como: dietas cuasi- alimentos-balanceados, pisos de cemento, agua entubada en el lote, servicios primarios de salud, etc.

Principio de pobreza como parte del nivel de vida

Este principio significa, básicamente, que en el estudio de la pobreza partimos del mismo concepto de BE que aplicamos en el estudio del nivel de vida (NV) y que, por tanto, rechazamos la postura de Sen y Foster que han definido la pobreza como “privación de *capabilities mínimas y habilidades sociales elementales*”. Es decir que la pobreza no es equivalente a un NV debajo de un umbral sino que, entre las *capabilities* y habilidades que se utilizan para estudiar el NV elegimos sólo las mínimas y elementales para estudiar la pobreza, rompiendo con el criterio unitario de la especie *homo sapiens*, clasificando a los pobres como ciudadanos de segunda que, cuando mucho, aspirarían a alcanzar las *capabilities mínimas* y las *habilidades sociales elementales*.

El MMP de Fox viola el principio de totalidad / I

La LP más alta de las 3 adoptadas por Sedesol, es la LPP, Línea de Pobreza Patrimonial, mientras que la LP más alta del CTMP, la LP3 fue rechazada. La LP3 refleja un *concepto completo de pobreza*, i.e. se refiere a todas las N humanas, pero la LPP, la LPA (línea de pobreza alimentaria) y la LPC (línea de pobreza de capacidades) se relacionan con *conceptos truncados de pobreza*. LPP a la capacidad de satisfacer 6 N; LPC a 3N; LPA sólo a 1 N. El procedimiento adoptado para medir la pobreza con las líneas de pobreza truncadas comparte un problema de asimetría y viola el principio de totalidad.

El criterio de pobreza (**CP**) en un MMMP plenamente normativo, como la Canasta Normativa Generalizada, es: **el hogar j es pobre si $Y_j < LP$** , que puede ser reexpresado descomponiendo LP en sus componentes alimentario y no alimentario : **$Y_j < CNA + CNNA$** (donde CNNA es el costo normativo no alimentario), o bien se puede descomponer en las 6 N de la LPP: **$Y_j < CN6N + CNON$** (donde **CN6N** es el costo normativo de las 6N incluidas en LPP y **CNON** es el de las otras N). El CP *expresa la insuficiencia del ingreso de los hogares para adquirir la CNG y se puede interpretar como la incapacidad económica para satisfacer las necesidades*. **La primera implicación de las premisas precedentes es que cada capacidad parcial para satisfacer un subconjunto parcial de N ha de derivarse de estas desigualdades.**

El MMP de Fox viola el principio de totalidad/ II

Por tanto, si queremos usar LPA, LPC y LPP, *tenemos que tener, del lado derecho de la ecuación sólo CNA, CNC o CN6N, por lo cual tenemos que restar de la LP los costos no incluidos: CNNA, CNNC, CNON y, por tanto, del lado izquierdo, tenemos que restar de Y_j un monto equivalente para obtener el ingreso disponible para alimentación, 3 N o 6N: $(Y_j - CNNA < CAN; Y_j - CNNC < CNC; Y_j - CNON < CN6N)$. Lo que puede compararse, con consistencia algebraica con una LP truncada no es el ingreso total si no el ingreso disponible.*

La consistencia puede lograrse también con lógica (no sólo con álgebra). Esto se hace restando de Y_j en vez de los costos normativos, los gastos observados (en no alimentos, no capacidades, o en las otras N). En el 1er caso obteníamos el **ingreso normativo disponible**; en el 2º, el **ingreso observado disponible**.

Podemos concluir que las líneas de pobreza parciales del CTMP/Sedesol (LPA, LPC y LPP) deben compararse con el ingreso disponible después de deducir los gastos correspondientes, y no con el ingreso total como lo hizo el Comité y lo sigue haciendo Coneval. A esto le llamo el problema de asimetría que invalida el uso de las líneas parciales de pobreza (las del CTMP/Coneval y todas las demás, como las de la CEPAL) a menos que se comparen con el ingreso disponible pertinente.