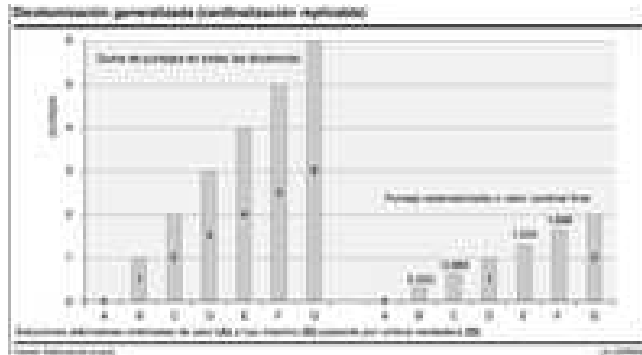


## Principios de medición multidimensional de la pobreza/ VI

### ■ PRINCIPIOS DEL MÍNIMO ERROR Y DE LA DICOTOMIZACIÓN GENERALIZADA



Algunos autores (vg. el comité técnico para la Medición de la Pobreza de la Sedeso) argumentan que no incluyen dimensiones distintas a las del ingreso en sus medidas de pobreza, o que no transforman en cardinales (números que indican cantidad, como 1, 2) indicadores ordinales (que indican lugar ocupado en conjuntos ordenados, como primero, segundo), porque sus ponderadores o sus puntajes les parecen difíciles de definir. Así que, aunque reconocen la importancia de las otras dimensiones de bien-estar, llevan a cabo sólo mediciones de pobreza de ingresos, ignorando el hecho que al hacerlo están asignando a esas otras dimensiones un ponderador igual a cero, que es (muy probablemente) el error más grande posible. La aplicación del *principio del mínimo error* implica superar en todos los casos estas dificultades porque uno sabe que no hacerlo implica (muy probablemente) incurrir en el máximo error. Aplicarlo implica atreverse a formular juicios de valor cuando resulte necesario.

Muchas dimensiones originales están formuladas en términos de soluciones alternativas de una necesidad (sistemas de suministro de agua, materiales usados para la construcción de la vivienda, tipo de servicios de salud, etcétera.), por lo que están constituidas por palabras (que describen la situación), no por números. El *primer paso* es ordenar tales variables nominales de peor a mejor (en términos del nivel de bien-estar objetivo que proveen), convirtiéndolas en variables ordinales. El *segundo paso necesario será convertirlos en variables cardinales de bien-estar*. Muchos autores realizan implícitamente el primer paso y, con respecto al segundo, optan por la *dicotomización* (otorgar sólo valores 0 y 1), la cual es una forma de *cardinalización que implica fuerte pérdida de información*. En ella, las soluciones intermedias entre la peor (que recibe el puntaje 0 en la escala de logros) y la solución normativa (que recibe el puntaje 1) recibirán todas el valor 0 (las soluciones B y C en la gráfica) aunque merecerían valores intermedios que reflejasen el hecho de que implican un privación parcial, no total, y que, como se refleja en su ordenación de dichas soluciones, unas son menos malas que otras. Las soluciones superiores a la norma (E a G en la gráfica) recibirán el mismo puntaje 1,

perdiendo información adicional ya que sabemos que son mejores y debieran recibir valores más altos. 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 de *todos* los hogares, *negando el principio del mínimo error*.

El procedimiento de cardinalización plena que aplico en el Método de Medición Integrada de la Pobreza (MMIP) ha sido criticado (Vg. por James Foster) en algunas ocasiones por las dificultades para su replicabilidad (es decir, por carecer de procedimientos estandarizados que casi cualquier persona pueda seguir). Enseguida presento un procedimiento estandarizado para la cardinalización completa, que supera esta crítica.

La *dicotomización generalizada* en lugar de adoptar, como la dicotomización usual, un umbral único, adopta todos los lógicamente posibles (en la gráfica los umbrales B a G), construye una dicotomía con cada uno, obtiene los puntajes dicotómicos (0,1) y la suma de estos puntajes para cada una de las soluciones alternativas de la necesidad (lado izquierdo de la gráfica), y la estandariza dividiéndola entre el puntaje del umbral verdadero (lado derecho de la gráfica). Este valor estandarizado constituye el *valor cardinal final de cada solución*.

Recapitulando, los pasos de este ejercicio son: 1) Ordenar las soluciones de la necesidad en cuestión de peor a mejor en términos del bien-estar objetivo que proveen. 2) Definir  $n-1$  dicotomías usando en cada una como umbral una solución diferente (sólo se excluye la peor porque con ella nadie resultaría carenciado). 3) Definir cuál solución representa el “umbral verdadero” que expresa la solución mínimamente satisfactoria en condiciones de dignidad culturalmente definida. 4) Obtener la matriz de puntajes de logro 0,1 para cada una de las  $n$  soluciones (A a G) y  $n-1$  dicotomías (B a G), otorgando valor 0 a las soluciones inferiores al umbral y 1 a las soluciones iguales o mejores al umbral. 5) Obtener la suma de los puntajes obtenidos por cada solución en cada una de las dicotomías. Como se observa en el ejemplo de la gráfica las sumas van desde 0 hasta 6, y la suma para el umbral verdadero es igual a 3. 6) Para estandarizar la suma de puntajes en todos los indicadores se asigna el valor 1 al umbral verdadero, lo que se logra dividiendo la suma de puntajes entre 3 (la suma de puntajes de la solución que constituye el umbral verdadero). Los valores de los puntajes estandarizados van ahora desde 0 hasta 2 y el umbral verdadero se sitúa en 1 (lado derecho de la gráfica). 7) *Estos puntajes estandarizados son los valores cardinalizados del indicador de logro para cada solución*.

La aplicación completa de la dicotomización generalizada es equivalente a la cardinalización completa. El resultado obtenido es una *cardinalización equidistante* (la distancia entre los valores de las columnas en la gráfica es siempre la misma), la cual tiene una larga tradición en las ciencias sociales. Este procedimiento será preferido por quienes dan más valor a la *replicabilidad* que a la flexibilidad de juicio. Los resultados empíricos de ambas opciones son, sin embargo, casi idénticos. Así concluimos que la cardinalización completa puede *replicarse fácilmente y que sus beneficios son gigantescos*. *Con un procedimiento muy simple, la cardinalización completa replicable o dicotomización generalizada, uno pasa de un procedimiento de medición muy precario a uno completamente desarrollado donde todas las medidas agregadas de pobreza se pueden calcular*. Con respecto a la dicotomización, *la dicotomización generalizada siempre reduce los errores involucrados*.