

Estimación de escalas de equivalencia en México.

Un enfoque de bienestar subjetivo

Mariano Rojas

Es una investigación con enfoque de bienestar subjetivo para estudiar la existencia de economías de tamaño dentro del hogar y, en consecuencia, estimar escalas de equivalencia que permitan hacer comparaciones de bienestar a partir de información de ingreso del hogar. Con esto se pueden realizar comparaciones de bienestar para personas que viven en hogares de diferente tamaño. El estudio encuentra que hay importantes economías de tamaño en México y muestra que las comparaciones de bienestar con base en el ingreso del hogar per cápita tienden a subestimar la situación de bienestar económico de las familias. Este hallazgo tiene consecuencias de relevancia para aquellos estudios de bienestar que utilizan el ingreso del hogar per cápita, como: la medición de las tasas de pobreza, la clasificación de personas como pobres y el cómputo de coeficientes de distribución de ingreso. Se utilizó la primera encuesta que sobre bienestar subjetivo llevó a cabo una oficina nacional de estadística en América Latina: el módulo Bienestar Autorreportado (BIARE) 2012 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) de México, que es representativa a nivel nacional.

Palabras clave: bienestar subjetivo, felicidad, escalas de equivalencia, México, economías de tamaño del hogar, familia.

Clasificación JEL: D11, D12, I31, I32, J12, J13.

Recibido: 14 de enero de 2014

Aceptado: 9 de julio de 2014

The aim of this research is to analyse household size economies through a subjective well-being approach in order to estimate equivalence scales, and thus compare different perspectives of well-being based on household incomes' information. This allows us to compare well-being among people who live in households of different sizes. This research has found that there are important size economies in Mexico and shows that well-being comparisons based on household's income per capita tend to underestimate families' economic well-being situations. This find has relevant consequences for well-being studies that use household income per capita, such as those related to poverty rates measurement, determining people as poor, and income-distribution coefficients' calculations. This empirical research uses the first subjective well-being survey made by a National Statistics Bureau in Latin America. The Self-Reported Well-Being Survey (BIARE) was carried out by the National Statistical Office of Mexico (INEGI) in 2012, and is representative at national level.

Keywords: subjective well-being, happiness, equivalence scales, Mexico, household size economies, family.

JEL Classification: D11, D12, I31, I32, J12, J13.



Tzotzil Maya people in Chamula © iStockphoto.com/F-Immagini

1. Introducción

Las personas viven en familia, y las familias difieren en su tamaño y en su composición demográfica. Por ello, la estimación de escalas de equivalencia es fundamental para poder realizar comparaciones de bienestar económico con base en el ingreso del hogar de personas que viven bajo distintos arreglos familiares.

Las escalas de equivalencia ajustan el ingreso del hogar de acuerdo con el tamaño y las características demográficas de la familia. Para esto, buscan responder a preguntas como las siguientes: ¿cuál es el costo económico de un miembro adicional del hogar?, ¿en cuánto cae el bienestar de los miembros del hogar cuando se agrega uno adicional?, ¿qué monto de ingreso compensatorio sería necesario para restituir el bienestar de los miembros del hogar a su nivel inicial? En principio,

se busca conocer el monto compensatorio del ingreso necesario para que el bienestar de los miembros del hogar se mantenga constante cuando se agrega un nuevo miembro.

El ingreso es una variable clave en los estudios económicos, pues los economistas son proclives a utilizarlo para aproximar el bienestar de las personas. Uno de los problemas, aunque no el único, con este enfoque que asocia el ingreso al bienestar es que el ingreso es, por lo general, una variable de hogar, mientras que el bienestar es una personal. Por ello, es necesario pasar del ingreso del hogar al cómputo de una *proxy* del acceso personal a recursos económicos que generan bienestar personal.

Temas tan importantes para la disciplina económica como la clasificación de las personas como pobres, el estudio de la distribución del ingreso y el diseño e implementación de esquemas tributarios

son altamente sensibles a la escala de equivalencia que se utilice. Aún más, si el tamaño y la estructura demográfica de la familia son trascendentes para el bienestar de sus miembros, entonces las comparaciones de ingreso per cápita entre países tendrían que reconocer el hecho de que los arreglos familiares difieren entre naciones. De igual forma, las comparaciones históricas basadas en tasas de crecimiento del ingreso per cápita deberían estar al tanto de que el tamaño y la estructura demográfica de la familia cambian en el tiempo. En otras palabras, las comparaciones espaciales basadas en ingreso per cápita y las históricas sustentadas en tasas de crecimiento del ingreso per cápita hacen caso omiso del papel fundamental que tiene la institución de la familia para el bienestar de sus miembros.

Los indicadores per cápita asumen que da lo mismo que las personas vivan solas, en pareja o agrupadas en familia extendida. Siendo la familia una institución antiquísima y central en las sociedades, sorprende la poca importancia que, de manera implícita, los indicadores de bienestar basados en ingreso per cápita le atribuyen. Asimismo, siendo los temas de pobreza, crecimiento económico y distribución de ingreso tan sensibles a la escala de equivalencia que se utilice, asombra que los métodos de fijación de estas escalas se basen, principalmente, en supuestos de bienestar no corroborados, o bien, en juicios de valor de comisiones formadas por grupos reducidos de expertos; por ejemplo, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) ha propuesto distintas escalas de equivalencia sin comprometerse en la recomendación de ninguna de ellas; en una de sus notas, manifiesta que: “En general, no existe un método aceptado para fijar escalas de equivalencia, y ningún escala de equivalencia es recomendada por la OECD para su uso general”.

Este artículo sigue un enfoque de bienestar subjetivo para estudiar qué escala de equivalencia permite una apropiada comparación de la satisfacción económica de las personas a partir del ingreso del hogar contemplando que las personas viven bajo diferentes arreglos de hogar. El enfoque se basa en desarrollos teóricos recientes que han sido deno-

minados como la *economía de la felicidad* (Easterlin, 1974, 1995, 2001; Clark y Oswald, 1994; Di Tella *et al.*, 2001; Ferrer-i-Carbonell y Frijters, 2004; Frey y Stutzer, 2000, 2002; Layard, 2005; McBride, 2001; Ng, 1997; Oswald, 1997; van Praag *et al.*, 2003; van Praag y Ferrer-i-Carbonell, 2004; Rojas, 2006b, 2006c; y Stutzer, 2004). El nuevo paradigma se basa en una simple, pero revolucionaria idea: antes que presumir el bienestar de las personas con base en sus activos o poder de compra es mejor preguntarles directamente acerca de su experiencia de bienestar. Si éste es una vivencia de las personas, entonces están en una situación privilegiada para evaluarlo y hacérselo saber a los expertos.

La utilización del enfoque de bienestar subjetivo en el cálculo de las escalas de equivalencia parte de que el costo económico de un miembro adicional del hogar puede ser aproximado mediante el cálculo de una tasa marginal de sustitución, la cual mide el ingreso adicional requerido en el hogar cuando el número de miembros aumenta en una unidad con el fin de mantener constante la satisfacción reportada por la persona —un miembro del hogar— (Rojas, 2007). Este artículo muestra cómo el enfoque puede ser empleado para calcular escalas de equivalencia que permitan hacer comparaciones de ingreso del hogar entre personas que viven en hogares de distinto tamaño, de forma tal que a esta comparación de ingreso subyace una comparación de bienestar.

Es importante remarcar que el propósito de las escalas de equivalencia es el comparar el bienestar de personas que viven bajo distintas condiciones. El tamaño del hogar en el que habitan constituye sólo una de las muchas características que hacen que las condiciones de vida sean diferentes. Puede haber diferencias relevantes en otras variables; por ejemplo, en la estructura demográfica del hogar, en las condiciones de salud de sus miembros, en el lugar de residencia o en las condiciones climáticas de ese lugar. Es posible, en consecuencia, calcular escalas de equivalencia para realizar comparaciones entre personas viviendo en climas distintos o en zonas geográficas diferentes. Rojas (2007) aborda el tema de la estimación de escalas de equivalencia para ho-

gares con diferencias de estructura demográfica; la presente investigación se concentró en calcular las que comparan el bienestar de personas que viven bajo distintas condiciones de tamaño del hogar.

El ejercicio empírico se basó en la primera exploración de medición del bienestar subjetivo en México realizada por el INEGI mediante el módulo Bienestar Autorreportado (BIARE) —que acompaña el levantamiento de la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares (ENGASTO)—, el cual fue aplicado en el 2012 y constituyó el primer operativo de este tipo llevado a cabo por una oficina nacional de estadística en América Latina. El instrumento de captación del BIARE fue un cuestionario con el cual se recopilaban datos de bienestar subjetivo (esta investigación utilizó la información de satisfacción económica) y sociodemográfica de la persona entrevistada.

Los principales hallazgos muestran que hay economías de tamaño en la familia; esto es, cuando el número de miembros del hogar se duplica, la satisfacción económica de un miembro del hogar puede mantenerse constante con un aumento menos que proporcional en el ingreso del hogar. Concluye, también, que las escalas de equivalencia per cápita y Oxford —ampliamente utilizadas— tienden a sobreestimar el costo de satisfacción económica de un miembro adicional en el hogar, lo cual tiene consecuencias para la interpretación de bienestar que se hace de muchos indicadores económicos, por ejemplo: las tasas de crecimiento económico y de pobreza, así como el coeficiente de distribución del ingreso.

El artículo se estructura en seis secciones, contando esta introducción. La 2 es un resumen de la literatura relevante sobre estimación de escalas de equivalencia. La 3 explica la utilización del enfoque de bienestar subjetivo para estimarlas. La 4 presenta la base de datos y explica la construcción de las variables de mayor relevancia en el estudio empírico. La 5 muestra la estimación que se obtiene de la escala de equivalencia de ingreso que mantiene la satisfacción económica constante; esta sección también estudia cómo escalas alternativas basadas en el enfoque de presunción de bienestar tienden a sobreestimar el costo de bienestar de un miembro

adicional en el hogar y, por lo tanto, a sobreestimar el ingreso compensatorio requerido. Las consideraciones finales se encuentran en la sección 6.

2. Revisión de la literatura

Lo escrito acerca de estimación y uso de escalas de equivalencia es amplio, Blackorby y Donaldson (1994), Blundell (1988), Blundell, Preston, y Walker (1994), Bourguignon y Chiappori (1994), Browning (1992), Cowell y Mercader-Pratts (1999), Deaton y Muellbauer (1980), Deaton (1999), Lewbel (1997), Pollak y Wales (1992) y Slesnick (1998) presentan trabajos panorámicos al respecto. La literatura de escalas de equivalencia se traslapa con la de arreglos del hogar y, en consecuencia, con la amplia literatura que ha estudiado la institución de la familia (Benjamin, 1992; Brien y Sheran, 2003; Strauss y Thomas, 1995; Thomas, 1990; Vogel, 2003).

Browning *et al.* (2004, p. 2) plantean que una escala de equivalencia busca dar respuesta a la siguiente pregunta: “¿Cuánto ingreso se necesita en un hogar de n miembros para tener un bienestar similar al de una persona que vive sola?”. Es importante reconocer que ésta no puede aludir al bienestar de un hogar, pues el bienestar es una vivencia de las personas; por ello, la pregunta puede reformularse como: ¿cuánto ingreso del hogar adicional necesitaría una persona que actualmente vive sola para mantener su bienestar constante cuando pasa a vivir en un hogar de n miembros? Por lo general, se hace el supuesto de que los beneficios del ingreso del hogar se reparten de manera equitativa entre todas las personas del hogar. Esto hace innecesario identificar al miembro específico del hogar de cuyo bienestar se está hablando; sin embargo, hay una amplia literatura de arreglos intrahogar, así como algunos estudios empíricos, que cuestionan este supuesto (Rojas, 2006c).

Es razonable asumir que hay economías de tamaño en el hogar; no obstante, éste es un aspecto que es completamente ignorado cuando se trabaja con el ingreso del hogar per cápita como indicador de bienestar. Muchos factores pueden dar origen a

la existencia de economías del hogar; por ejemplo, gran parte de los bienes duraderos en el hogar tienen características de bien público; así, sus miembros comparten el televisor, la plancha, la estufa, el horno, el *boiler* y muchos electrodomésticos más, además de los muebles y otros bienes de consumo, como la ropa y los zapatos. Algunos procesos de producción de bienes dentro del hogar también presentan economías de escala, como la preparación de comida. En consecuencia, se asume que los requerimientos de recursos económicos en éste aumentan a una tasa decreciente con el aumento de miembros (Vermeulen, 2000). El tamaño del hogar no es la única variable que puede originar ajustes de ingreso; por ejemplo, el costo que representa un miembro adicional que es menor de edad puede ser muy distinto al que implica uno adulto.

Si bien es razonable asumir la existencia de economías de tamaño en el hogar, el tema central es determinar cuál es su magnitud y, en específico, cuál metodología permite estimar de forma adecuada la dimensión de esas economías de tamaño. Lamentablemente, no hay una metodología aceptada de manera universal para estimar el grado de las economías de escala en el hogar. Tal y como lo manifiestan Székely *et al.* (2004, p. 531), "Hay muy poca orientación teórica sobre cuál es el valor que el parámetro α (el grado de economías de escala) debe tener". Un detalle semántico a resaltar en el comentario de Székely *et al.* es que no hacen referencia a cuál es el valor del parámetro α , sino a cuál *debe ser* ese valor; este comentario muestra la importancia que los enfoques normativos han tenido en la fijación del tamaño de las economías de escala en el hogar.

No es el propósito de este trabajo presentar todos los enfoques que se utilizan para definir escalas de equivalencia. Por lo general, los estudios empíricos para determinarlas siguen alguno de los siguientes enfoques:

- Político. En no pocos casos, la escala de equivalencia es definida por mecanismos parlamentarios o por funcionarios públicos que tienen legitimidad política para hacerlo. El enfoque apela a esa legitimidad, así como

a consideraciones sobre requerimientos nutricionales para establecer la escala (van Praag y Ferrer-i-Carbonell, 2004).

- De modelos microeconómicos. En éste, las escalas de equivalencia se construyen a partir de patrones de gasto familiar. El bienestar en el hogar se aproxima con base en variables de gasto en bienes específicos; por ejemplo: la participación del gasto en alimentos dentro del presupuesto del hogar (Charlier, 1997; Deaton y Muellbauer, 1986).
- De sistemas de demanda. Aquí, el bienestar en el hogar es aproximado mediante el uso de funciones indirectas de gasto. Se asume una especificación de la función de utilidad a partir de la cual se justifica el sistema de demandas que se estima empíricamente, con lo cual se realizan conclusiones acerca del bienestar en el hogar (Lewbel, 1989, 1997). Es necesario mencionar que este enfoque no logra identificar una función de bienestar (Blundell y Lewbel, 1991; Deaton y Muellbauer, 1980; Muellbauer, 1974; y Pollak y Wales 1979a, 1979b). Pollak y Wales (1979, p. 216) han criticado esta metodología al mencionar que "...las escalas de equivalencia requeridas para realizar comparaciones de bienestar son lógicamente distintas a aquellas que surgen de los sistemas de demanda".

Con respecto a los problemas metodológicos en la estimación de las escalas de equivalencia, Ebert y Moyes (2000, p. 2) afirman que: "La arbitrariedad que prevalece en estas metodologías no sería un problema serio si la escogencia de los procedimientos de ajuste tuviera un impacto pequeño en las conclusiones normativas que se obtienen. Sin embargo, este no es el caso, y muchos ejemplos en la literatura muestran que la forma en que el ingreso del hogar es transformado afecta dramáticamente los resultados".

Las escalas de equivalencia son de relevancia para obtener conclusiones y hacer recomendaciones acerca de temas tan importantes como la pobreza, la desigualdad y los programas públicos con fines redistributivos; por ejemplo, existe una

amplia literatura acerca de la relación entre escalas de equivalencia y pobreza (Blackburn, 1998; de Vos y Zaidi, 1997; Foster y Shorrocks, 1988; Lanjouw y Ravallion, 1995; Ravallion, 1994 y 2012).

En un estudio empírico para calcular el número de personas clasificadas como pobres en América Latina, Székely *et al.* (2004) utilizan tres opciones de escala de equivalencia que representan distintos grados de economías de escala dentro del hogar: $\alpha = 0.9$, $\alpha = 0.8$, $\alpha = 0.7$.¹ La justificación que proponen los autores para usar estas opciones se basa en la idea de que el valor comúnmente asumido en los países desarrollados ($\alpha = 0.5$) no se aplica en naciones de ingreso medio, donde se esperan menores economías de escala (un valor mayor de α). Encuentran que el cálculo del número de personas pobres en América Latina es muy sensible al grado de economías de escala que se asuma.

Un procedimiento similar es realizado por Creedy y Sleeman (2004), quienes calculan indicadores de pobreza y de desigualdad para distintos grados de economías de escala. Ellos muestran que el supuesto que se haga con respecto a la escala de equivalencia tiene importantes consecuencias para las cifras de pobreza y de desigualdad.

Rojas (2007) dice que la magnitud de escalas de equivalencia que se utilice tiene consecuencias no sólo para el cálculo de las tasas de pobreza, sino también para el cálculo de indicadores de desigualdad en la distribución del ingreso. Compara una escala de equivalencia obtenida mediante el enfoque de bienestar subjetivo con las escalas de equivalencia de Oxford y per cápita.

3. Enfoque de bienestar subjetivo para estimar escalas de equivalencia

Éste no requiere de un modelo microeconómico explícito, ya que el enfoque se basa en pregun-

tar de manera directa a las personas acerca de su bienestar antes que asumirlo a partir de datos sobre elección y de modelos de comportamiento. La información de bienestar proviene del reporte proporcionado por la persona acerca de su satisfacción de vida o de su satisfacción en algún dominio de vida. La llamada Escuela de Leyden realizó estudios pioneros con el enfoque de bienestar subjetivo para abordar temas de la disciplina económica relacionados con el bienestar (van Praag y Kapteyn, 1973; Kapteyn y Wansbeek, 1985; van Praag y Ferrer-i-Carbonell, 2004). Algunos autores han utilizado este enfoque para estimar escalas de equivalencia (Kapteyn y van Praag, 1976; van Praag y van der Sar, 1988; van Praag y Ferrer-i-Carbonell, 2004; y Rojas, 2007 y 2010).

El enfoque parte de que el bienestar de una persona depende del ingreso y el tamaño de su hogar, así como de otras características personales y de entorno. El primero es un argumento de la función de bienestar al representar la capacidad que se tiene para satisfacer necesidades materiales, mientras que el segundo indica el número de personas con quien se debe compartir los beneficios de esa capacidad de compra. Se espera que el bienestar de la persona se incremente con el ingreso del hogar y que se reduzca con el tamaño de éste. Suponiendo una función de bienestar cóncava en ingreso y tamaño del hogar:²

$$B = \alpha_0 + \alpha_y \ln Y + \alpha_s \ln N + \sum_{i=1}^n \gamma_i X_i \quad (1)$$

donde:

- B: indicador de bienestar (puede ser la satisfacción económica o la de vida).
- Y: ingreso del hogar en miles de pesos mexicanos.
- N: número de miembros del hogar (dependientes del ingreso del hogar).
- X_i: variables de control i ($i = 1, \dots, n$); se incluyen variables sociodemográficas, como el nivel educativo, estado marital, género y otras.

1 El parámetro α hace referencia a la siguiente fórmula para calcular el ingreso equivalente (Y_{eq}) de una familia de tamaño N con un ingreso del hogar Y : $Y_{eq} = \frac{Y}{N^\alpha}$.

2 Una función de utilidad lineal en ingreso y tamaño del hogar también puede estimarse. Es posible contrastar de manera empírica la función lineal con la cóncava para ver cuál de las dos provee un mejor ajuste. Por lo general, la cóncava lo tiene.

Resolviendo para Y:

$$Y = e^{(B - \alpha_0 - \alpha_s \ln N - \sum_{i=1}^n \gamma_i X_i) / \alpha_y} \quad (2)$$

Si se establece un nivel de bienestar constante B_k , entonces sería posible encontrar todas las combinaciones de ingreso y tamaño del hogar que mantienen el bienestar constante en el nivel B_k ; dadas las características sociodemográficas de la persona (vector X):

$$Y = e^{(B_k - \alpha_0 - \alpha_s \ln N - \sum_{i=1}^n \gamma_i X_i) / \alpha_y} \quad (3)$$

El ingreso requerido para mantener el bienestar de una persona que vive en una familia de tamaño N_0 y con características sociodemográficas X_0 en un nivel en B_k es dado por:

$$Y(N_0, X_0 : B_k) = e^{(B_k - \alpha_0 - \alpha_s \ln N_0 - \sum_{i=1}^n \gamma_i X_{i0}) / \alpha_y} \quad (4)$$

En consecuencia, es posible calcular el porcentaje de cambio requerido en el ingreso del hogar cuando el tamaño de la familia pasa de N_0 a N de forma tal que el bienestar de la persona se mantenga constante en B_k :

$$\begin{aligned} R(N_0 \rightarrow N, X_0 : B_k) &= \frac{Y(N, X_0 : B_k)}{Y(N_0, X_0 : B_k)} \\ &= \frac{e^{(B_k - \alpha_0 - \alpha_s \ln N - \sum_{i=1}^n \gamma_i X_i) / \alpha_y}}{e^{(B_k - \alpha_0 - \alpha_s \ln N_0 - \sum_{i=1}^n \gamma_i X_{i0}) / \alpha_y}} \quad (5) \end{aligned}$$

$$R(N_0 \rightarrow N, X_0 : B_k) = e^{(\alpha_s (\ln N_0 - \ln N)) / \alpha_y} \quad (6)$$

Obsérvese que el mismo razonamiento puede ser utilizado para estimar el cambio requerido en el ingreso del hogar cuando alguna característica sociodemográfica cambia de X_{i0} a X_i , dado un determinado tamaño de su hogar. En general:

$$\begin{aligned} R(N_0 \rightarrow N, X_{i0} \rightarrow X_i : B_k) &= \frac{Y(N, X : B_k)}{Y(N_0, X_0 : B_k)} \\ &= \frac{e^{(B_k - \alpha_0 - \alpha_s \ln N - \sum_{i=1}^n \gamma_i X_i) / \alpha_y}}{e^{(B_k - \alpha_0 - \alpha_s \ln N_0 - \sum_{i=1}^n \gamma_i X_{i0}) / \alpha_y}} \quad (7) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} R(N_0 \rightarrow N, X_{i0} \rightarrow X_i : B_k) &= e^{(\alpha_s (\ln N_0 - \ln N)) / \alpha_y} \\ &* e^{(\sum_{i=1}^n \gamma_i (X_{i0} - X_i)) / \alpha_y} \quad (8) \end{aligned}$$

La especificación utilizada en este análisis (ecuación 1) implica que la razón de compensación de ingreso es independiente del nivel de satisfacción establecido (B_k) y de las otras características de la persona. Por ello:

$$\begin{aligned} R(N_0 \rightarrow N, X_0 : B_k) &= R(N_0 \rightarrow N) \\ R(X_0 \rightarrow X, S_0 : B_k) &= R(X_0 \rightarrow X) \quad (9) \end{aligned}$$

4. La base de datos

4.1 La encuesta

La oficina nacional de estadística de México (INEGI) aplicó una encuesta durante el primer trimestre del 2012 para indagar sobre la situación de bienestar subjetivo de los mexicanos. Personas adultas con edades entre los 18 y 70 años fueron aleatoriamente seleccionadas en los hogares donde se levantó la ENGASTO con el fin de aplicarles el módulo BIARE, el cual satisface los altos estándares con los que trabajan las oficinas nacionales de estadística.³ La muestra fue de 10 654 observaciones de todas partes del país.

4.2 La información

El BIARE recopiló datos acerca de las siguientes variables:

³ Información sobre la encuesta, así como la base de datos, está disponible en el sitio del INEGI (www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/investigacion/experimentales/bienestar/default.aspx).

Variables de bienestar subjetivo: satisfacción económica

La encuesta dispone de mucha información sobre variables de este tipo, como: la satisfacción de vida, la felicidad, el estado afectivo y la satisfacción en algunos dominios de vida. Una decisión importante al estimar escalas de equivalencia utilizando el enfoque de bienestar subjetivo correspondía a la variable denominada de bienestar subjetivo que se utilizaría como aproximación del concepto económico de utilidad.

En principio, la satisfacción de vida provee información sobre la evaluación global de la situación de bienestar que hace el entrevistado; sin embargo, la literatura ha mostrado que existe una muy débil relación entre la satisfacción de vida y las variables relevantes de la disciplina económica —como el ingreso— (Rojas, 2009, 2011). Se ha mostrado, también, que estas variables económicas presentan una relación más cercana —una mayor bondad de ajuste— cuando se relacionan con la de satisfacción en el dominio de vida económico. Es por ello que en esta investigación se utilizó la variable de satisfacción económica como aproximación al concepto de utilidad, aunque se reconoce que en la práctica las personas son mucho más que consumidores y que su bienestar no depende únicamente de variables económicas.

Una pregunta específica qué tiene el cuestionario del BIARE es: “¿Podría usted por favor decirme, en una escala de 0 a 10, qué tan satisfecho se siente con cada uno de los siguientes aspectos en su vida?”. Una de las opciones para estos aspectos de vida es *su situación económica*. La escala de respuesta de 0 a 10 permite realizar una interpretación de la variable en términos cardinales. La satisfacción económica promedio en la muestra fue de 6.5 y la desviación estándar, de 2.3. Cerca de 30% de las personas en la muestra mencionaron una satisfacción económica de 5 o menos, mientras que 36% reportó una satisfacción de 8 o más.

Variable de ingreso

La encuesta no provee información acerca del ingreso del hogar o del personal; no obstante, se

dispone de datos sobre el gasto corriente total del hogar, el cual es una mejor variable que el ingreso corriente para aproximar el acceso de las personas del hogar a satisfactores de necesidades materiales que contribuyen a su bienestar.

Tamaño del hogar

El BIARE contiene datos acerca del número de miembros del hogar; sin embargo, no va más allá en la recopilación de información sobre la estructura demográfica de éste. En promedio, los hogares en México tienen 4.55 miembros; del total, 3.3% está constituido por un miembro (hogares unipersonales); 10.5% cuenta con dos; 23.5% tiene cuatro (éste es el valor modal); y 1.5%, 10 miembros.

Otras variables sociodemográficas

La encuesta también captó datos de educación, edad, género (mujer = 1), estado marital y condición de salud de la persona entrevistada. El cuadro 1 presenta estadística descriptiva al respecto.

Cuadro 1 Continúa
Estadística descriptiva para la población en el módulo BIARE, México, 2012

Variable	Promedio	Desviación estándar
Mujer	0.52	0.50
Edad	38.3	14.0
Problema de salud	0.14	0.35
Escolaridad		
Ninguna	0.05	0.22
Primaria incompleta	0.12	0.33
Primaria completa	0.16	0.37
Secundaria incompleta	0.03	0.18
Secundaria completa	0.28	0.45
Preparatoria	0.18	0.38
Licenciatura	0.16	0.36
Posgrado	0.01	0.10
Estado marital		
Unión libre	0.18	0.38

Estadística descriptiva para la población en el módulo BIARE, México, 2012

Variable	Promedio	Desviación estándar
Separado(a)	0.05	0.21
Divorciado(a)	0.02	0.13
Viudo(a)	0.03	0.18
Soltero(a)	0.24	0.43
Casado(a)	0.49	0.50

Fuente: análisis propio con información del BIARE 2012.

5. Estimación de escalas de equivalencia

5.1 Costo de satisfacción económica de incorporar un miembro adicional al hogar

Con base en la ecuación (1) se estimó la siguiente regresión mediante mínimos cuadrados ordinarios:⁴

$$B = \alpha_0 + \alpha_y \ln Y + \alpha_s \ln N + \sum_{i=1}^n \gamma_i X_i + \mu \quad (10)$$

donde:

- B: *satisfacción económica*, en una escala de 0 a 10.
- Y: gasto corriente total —trimestral— en pesos mexicanos.
- N: número de miembros del hogar.
- X_i: variable de control *i*. *i* = 1, ..., *n*; incluye variables sociodemográficas, como género (mujer = 1, hombre = 0), edad en años, edad al cuadrado (dividido por 100), existencia de problemas de salud (dicótoma) y vector de variables dicótomas relativas al estado marital.

4 Especificaciones alternativas fueron exploradas y se encontró que la cóncava en ingreso y tamaño del hogar muestra un mejor ajuste; por ejemplo, el *R*-cuadrado de una regresión lineal en ingreso y tamaño del hogar arroja un *R*-cuadrado de 0.073, mientras que la especificación no lineal presentada en la ecuación (10) arroja un *R*-cuadrado de 0.095.

El cuadro 2 presenta los resultados del análisis econométrico.

Tanto el gasto corriente total del hogar como su tamaño tienen los signos esperados, y los coeficientes son estadísticamente significativos. Un aumento de 100% en el poder adquisitivo del hogar eleva la satisfacción económica en casi 0.70 (en la escala de 0 a 10); por su parte, si su número de miembros se duplica, la satisfacción económica declina en 0.55.

La bondad de ajuste de la regresión (0.095) puede considerarse como normal para regresiones con va-

Cuadro 2

Satisfacción económica. Resultados de regresión-mínimos cuadrados ordinarios

Variable	Coef.	Std. Err.	P>t
lnY	0.704	0.045	0.00
lnN	-0.546	0.064	0.00
Mujer	0.096	0.054	0.08
Edad	-0.042	0.013	0.00
Edad_cuadrado_/100	0.053	0.015	0.00
Problema de salud	-0.457	0.081	0.00
Unión libre	-0.167	0.077	0.03
Separado(a)	-0.409	0.120	0.00
Divorciado(a)	-0.058	0.152	0.70
Viudo(a)	-0.290	0.143	0.04
Soltero(a)	-0.223	0.086	0.01
Casado(a)	Categoría de referencia		
Ninguna	-0.422	0.229	0.07
Primaria incompleta	0.065	0.189	0.73
Primaria completa	0.071	0.182	0.70
Secundaria incompleta	Categoría de referencia		
Secundaria completa	0.189	0.176	0.28
Preparatoria	0.326	0.182	0.07
Licenciatura	0.447	0.183	0.02
Posgrado	0.375	0.260	0.15
Intercepto	1.659	0.526	0.00
R-cuadrado: 0.953			

Fuente: análisis propio con información del BIARE 2012.

riables dependientes de bienestar subjetivo. Ésta indica que muchos otros factores intervienen en la satisfacción económica de las personas (Rojas, 2009).

Otros resultados que merecen ser comentados son:

- La satisfacción económica presenta una relación en forma de U con la edad.
- Las personas casadas tienden a tener una mayor satisfacción económica que quienes se encuentran en cualquier otra categoría de estado marital, con la excepción de las divorciadas.
- La satisfacción económica se incrementa con la educación, aun cuando se controla por el poder de compra en el hogar; esto sugiere que la educación tiene beneficios intrínsecos que van mucho más allá de su contribución a un mayor ingreso.

5.2 Cálculo de la escala de equivalencia

Con base en la ecuación (6), los coeficientes estimados para el ingreso y tamaño del hogar pueden ser utilizados para calcular el cambio porcentual en el ingreso que es necesario para compensar el costo de satisfacción económica que se genera al aumentar en una unidad el número de miembros del hogar (de N_0 a N) de forma tal que se mantenga constante la satisfacción económica (B_k). El cuadro 3 presenta dicha estimación para aumentos unitarios en el tamaño del hogar.

Este mismo cuadro muestra que existen importantes economías de escala dentro del hogar; cada miembro adicional implica una pérdida de satisfacción económica menor. Por ello, se requiere de una menor compensación de ingreso para mantener la satisfacción económica de la persona constante; por ejemplo, un aumento del gasto corriente de consumo de 71% es requerido para que la satisfacción económica de una persona que vive sola se mantenga constante al agregar un segundo miembro en el hogar. En otras palabras, esto confirma la

Cuadro 3

Escala de equivalencia. Enfoque de bienestar subjetivo. Un miembro del hogar como referente

Número de miembros del hogar	$R(N_0 \rightarrow N; X_0, B_k)$ $N_0 = 1$
$N = 1$	1.00
$N = 2$	1.71
$N = 3$	2.34
$N = 4$	2.93
$N = 5$	3.48
$N = 6$	4.01
$N = 7$	4.52
$N = 8$	5.02
$N = 9$	5.50
$N = 10$	5.96

suposición de que una persona que vive sola requiere de menos del doble de su ingreso para mantener su satisfacción económica constante cuando se incorpora un segundo miembro a su hogar. Por su parte, sólo se requiere de 19% de aumento en el ingreso del hogar cuando una familia de cuatro miembros recibe un nuevo integrante.

5.3 Sobreestimación del costo de satisfacción económica de miembros adicionales en escalas de equivalencia alternativas

Las escalas de equivalencia construidas a partir del enfoque de bienestar subjetivo [$R(N_0 = 1 \rightarrow N; X_0, B_k)$] se basan directamente en la satisfacción reportada por las personas. Por ello, puede afirmarse que el enfoque es adecuado para estimar los ingresos compensatorios *hicksianos* implícitos en todo cálculo de escalas de equivalencia. A partir de la estimación de éstas es posible valorar la sobreestimación o subestimación implícita en otras escalas ampliamente utilizadas en la disciplina económica.

El cuadro 4 compara la escala de equivalencia de bienestar subjetivo con la de Oxford (también conocida como la escala de la OCDE) y con la per cápita (la cual está implícita en los cálculos de ingreso del hogar per cápita). Se observa que ambas tienden a sobreestimar el costo de aumentos en el número de miembros del hogar y, por ello, se inclinan a sobreestimar el aumento requerido en el ingreso.

Dado que el tamaño promedio del hogar en México es de 4.55 miembros, se observa que la escala de Oxford generaría una sobreestimación del ingreso requerido de aproximadamente 7%, mientras que la per cápita implicaría una de casi 40 por ciento.

Debe recordarse que las tasas de pobreza, los coeficientes de distribución de ingreso y las tasas de crecimiento económico se calculan a partir de cifras de ingreso per cápita; los resultados presentados en el cuadro 4 sugieren que estos indicadores son deficientes para mostrar la situación de bienestar económico de las personas debido

a que en su metodología de estimación se asume que no hay economías de escala en el hogar; por ejemplo, los miembros de una familia de gran tamaño podrían ser clasificados como pobres cuando se utiliza el ingreso del hogar per cápita, lo cual lleva a asumir que su situación de bienestar económico es precaria; sin embargo, al tomar en consideración la existencia de importantes economías de tamaño en el hogar, podría concluirse que los miembros de esta familia disfrutaban de una satisfacción económica no precaria.

5.4 Cálculo del parámetro α

Es común en la literatura expresar las escalas de equivalencia en función del ingreso y del tamaño del hogar incorporando un parámetro α que mide las economías de tamaño en el hogar (Buhmann *et al.*, 1988; Coulter *et al.*, 1992); para ello, se utiliza la fórmula $Y_{eq}(N) = Y/N^\alpha$. En consecuencia, una persona en un hogar unipersonal ($N = 1$) con un ingreso Y tendría la misma satisfacción económica que si viviera en un hogar de dos miembros ($N = 2$) con

Cuadro 4

Comparación entre escalas de equivalencia alternativas. Sobreestimación de algunas escalas con respecto a la escala de equivalencia de bienestar subjetivo

Número de miembros del hogar	Escala de satisfacción económica	Escala de Oxford (para adultos)	Porcentaje de sobreestimación	Escala per cápita	Porcentaje de sobreestimación
$N = 1$	1.000	1.0	0.0	1	0.0
$N = 2$	1.712	1.7	-0.7	2	16.8
$N = 3$	2.344	2.4	2.4	3	28.0
$N = 4$	2.930	3.1	5.8	4	36.5
$N = 5$	3.484	3.8	9.1	5	43.5
$N = 6$	4.013	4.5	12.1	6	49.5
$N = 7$	4.523	5.2	15.0	7	54.8
$N = 8$	5.017	5.9	17.6	8	59.5
$N = 9$	5.496	6.6	20.1	9	63.7
$N = 10$	5.964	7.3	22.4	10	67.7

un ingreso del hogar igual a $Y \cdot N^a$. Un valor del parámetro igual a 1 implicaría que no hay economías de escala; en este caso, la escala de equivalencia per cápita no generaría ninguna sobreestimación. Las economías de escala son mayores conforme el valor de a declina; $a = 0$ implicaría un caso extremo de economías de escala, haciendo irrelevante cualquier ajuste al ingreso del hogar para realizar comparaciones de bienestar entre familias de tamaño distinto.

El parámetro a puede calcularse a partir de la ecuación (6) igualando $R(N_0 = 1 \rightarrow N; X_0, B_k)$ a N .

$$R(N_0 = 1 \rightarrow N, X_0 : B_k) = e^{-(\alpha_s / \alpha_y) * (\ln N)} = N^\alpha$$

$$-(\alpha_s / \alpha_y) \ln N = \alpha \ln N$$

$$\alpha = -\frac{\alpha_s}{\alpha_y} \quad (11)$$

Por lo tanto, con base en los resultados presentados en el cuadro 2, el parámetro a tiene un valor estimado de 0.776 para la muestra mexicana.

6. Comentarios finales

Esta investigación utilizó un enfoque de bienestar subjetivo para estimar escalas de equivalencia. Puede afirmarse que la metodología tiene un sustento muy sólido para abordar las comparaciones de bienestar basadas en el ingreso del hogar para personas que viven bajo distintas condiciones de tamaño del hogar. La solidez del enfoque surgió de preguntar directamente a la persona acerca de su bienestar, antes que hacer suposiciones fuertes —y sin corroboración— sobre cómo éste es aproximado por algunas variables observables a un tercero. El bienestar subjetivo se basa en una premisa muy clara: es una vivencia que las personas experimentan y, por esto, son ellas quienes están en una posición privilegiada para juzgarlo y reportarlo.

Los hallazgos muestran que la satisfacción económica de una persona se reduce a una tasa decreciente con el aumento del número de miembros

de su hogar. De igual forma, su satisfacción económica aumenta a tasas decrecientes con el ingreso de su hogar. La investigación arroja que existen economías de tamaño en el hogar.

También, concluye que es incorrecto usar indicadores de ingreso del hogar per cápita para apreciar la situación de bienestar económico de los miembros de un hogar. El ingreso del hogar per cápita tiende a subestimar la situación de bienestar de sus miembros, y la subestimación es mayor entre más grande es el tamaño del hogar. En consecuencia, los indicadores de pobreza —que se calculan a partir de cifras de ingreso del hogar per cápita— tienden a dar una apreciación incorrecta acerca de la situación de penurias económicas en un país. Asimismo, los indicadores de distribución de ingreso calculados a partir de cifras de ingreso del hogar per cápita dan una apreciación errónea de la distribución de bienestar económico en un país. Aún más, las tasas de crecimiento del PIB per cápita deberían contemplar ajustes por la variación temporal en el tamaño de las familias del país si lo que se busca en una apreciación acertada de la evolución de la situación de bienestar económico en las naciones.

El estudio muestra, también, que es necesario y conveniente que las oficinas nacionales de estadística recopilen información sobre el bienestar subjetivo de la población, ya que es información muy útil para abordar temas sobre el bienestar de la población. A falta de una medición de utilidad, los economistas se han visto forzados por décadas a hacer supuestos fuertes —e incluso especulaciones poco razonables— para dar respuesta a temas centrales sobre el bienestar en los países. La información de bienestar subjetivo provee un camino alternativo para abordar estos temas.

Fuentes

Benjamin, D. "Household Composition, Labor Markets, and Labor Demand: Testing for Separation in Agricultural Household Models", en: *Econometrica*. 60(2), 1992, pp. 287-322.

- Blackburn, M. "The Sensitivity of International Poverty Comparisons", en: *Review of Income and Wealth*. 44(4), 1998, pp. 449-472.
- Blackorby, C. & D. Donaldson. "Measuring Costs of Children: A Theoretical Framework", en: Blundell, R., I. Preston & I. Walker (eds.). *The Measurement of Household Behavior*. Cambridge, Cambridge University Press, 1994.
- Blundell, R. "Consumer Behavior: Theory and Empirical Evidence - A Survey", en: *Economic Journal*. 98, 1988, pp. 16-65.
- Blundell, R. & A. Lewbel. "The Information Content of Equivalence Scales", en: *Journal of Econometrics*. 50, 1991, pp. 49-68.
- Blundell, R., I. Preston & I. Walker (eds.). *The Measurement of Household Welfare*. Cambridge, Cambridge University Press, 1994.
- Bourguignon, F. & P. A. Chiappori. "The Collective Approach to Household Behavior", en: Blundell, R., I. Preston & I. Walker (eds.). *The Measurement of Household Behavior*. Cambridge, Cambridge University Press, 1994.
- Brien, M. & M. Sheran. "The Economics of Marriage and Household Formation", en: Grossbard-Shechtman, S. (ed.). *Marriage and the Economy. Theory and Evidence from Advanced Industrial Societies*. New York and Cambridge, Cambridge University Press, 2003.
- Browning, M. "Children and Household Economic Behavior", en: *Journal of Economic Literature*. 30, 1992, pp. 1434-1475.
- Browning, M., P. A. Chiappori & A. Lewbel. "Estimating Consumption Economies of Scale, Adult Equivalence Scales, and Household Bargaining Power", en: *Boston College working paper*. April 2004.
- Buhmann, B., L. Rainwater, G. Schmaus and T. M. Smeeding. "Equivalence Scales, Well-Being, Inequality, and Poverty: Sensitivity Estimates across Ten Countries using the Luxembourg Income Study (LIS) Database", en: *Review of Income and Wealth*. 34, 1988, pp. 115-142.
- Charlier, E. "Equivalence Scales for the Former West Germany", en: *Tilburg University working paper*. 1997.
- Clark, A. E. & A. J. Oswald. "Unhappiness and Unemployment", en: *Economic Journal*. 104, 1994, pp. 648-659.
- Coulter, A. E., F. A. Cowell & S. P. Jenkins. "Equivalence Scale Relativities and the Extent of Inequality and Poverty", en: *Economic Journal*. 102, 1992, pp. 1067-1082.
- Cowell, F. & M. Mercader-Pratts. *Handbook on Income Inequality Measurement, Equivalence Scales and Inequality*. Dordrecht: Kluwer Academic Press, 1999.
- Creedy, J. & C. Sleeman. "Adult Equivalence Scales, Inequality and Poverty in New Zealand", en: *New Zealand Treasury working paper*. 04/21, 2004.
- De Vos, K. & M. A. Zaidi. "Equivalence Scale Sensitivity of Poverty Statistics for the Member States of the European Community", en: *Review of Income and Wealth*. 42, 1997, pp. 319-333.
- Deaton, A. *The Analysis of Household Surveys, A Microeconomic Approach to Development Policy*. Baltimore, The John Hopkins University Press, 1999.
- Deaton, A. and J. Muellbauer. *Economics and Consumer Behavior*. Cambridge, Cambridge University Press, 1980.
- Deaton, A. & J. Muellbauer. "On Measuring Child Costs: With Application to Poor Countries", en: *Journal of Political Economy*. 94, 1986, pp. 720-744.
- Di Tella, R., R. J. MacCulloch & A. J. Oswald. "Preferences over Inflation and Unemployment: Evidence from Surveys of Happiness", en: *American Economic Review*. 91, 2001, pp. 335-341.
- Easterlin, R. "Does Economic Growth Improve the Human Lot? Some Empirical Evidence", en: David, P. A. and M. W. Reder (eds.). *Nations and Households in Economic Growth*. Academic Press, 1974.
- _____ "Will Rising the Incomes of all Increase the Happiness of All?", en: *Journal of Economic Behaviour and Organization*. 27(1), 1995, pp. 35-48.
- _____ "Income and Happiness: Towards a Unified Theory", en: *Economic Journal*. 111, 2001, pp. 465-484.
- Ebert, U. and P. Moyes. *Is There Any Escape To Equivalent Scales When Adjusting Incomes For Needs?* Paper submitted for presentation at the World Congress of the Econometric Society, University of Washington, Seattle, 11-16 August 2000.
- Ferrer-i-Carbonell, A. & P. Frijters. "How Important is Methodology for the Estimates of the Determinants of Happiness?", en: *Economic Journal*. 114, 2004, pp. 641-659.
- Foster, J. E. & A. F. Shorrocks. "Poverty Quasi-Orderings and Welfare Dominance", en: *Social Choice and Welfare*. 5, 1988, pp. 179-198.
- Frey, B. & A. Stutzer. "Happiness, Economy and Institutions", en: *Economic Journal*. 110, 2000, pp. 918-938.
- Frey, B. & A. Stutzer. *Happiness and Economics: How the Economy and Institutions affect Well-Being*. Princeton University Press, 2002.
- Kapteyn, A. & B. van Praag. "A New Approach to the Construction of Equivalence Scales", en: *European Economic Review*. 7, 1976, pp. 313-335.
- Kapteyn, A. & T. Wansbeek. "The Individual Welfare Function", en: *Journal of Economic Psychology*. 6, 1985, pp. 333-363.
- Lanjouw, P. & M. Ravallion. "Poverty and Household Size", en: *Economic Journal*. 105, 1995, pp. 1415-1434.
- Layard, R. *Happiness. Lessons from a New Science*. London, Penguin Press, 2005.
- Lewbel, A. "Household Equivalence Scales and Welfare Comparisons", en: *Journal of Public Economics*. 39, 1989, pp. 377-391.
- _____ "Consumer Demand Systems and Household Equivalence Scales", en: Pesaran and Schmidt (eds.). *Handbook of Applied Econometrics*. Volume II: *Microeconomics*. Oxford, Blackwell Publishers Ltd., 1997.
- McBride, M. "Relative-Income Effects on Subjective Well-Being in the Cross Section", en: *Journal of Economic Behaviour and Organization*. 45, 2001, pp. 251-278.
- Muellbauer, J. "Household Composition, Engel Curves and Welfare Comparison between Households", en: *European Economic Review*. 5, 1974, pp. 103-122.
- Ng, Y-K. "A Case for Happiness, Cardinalism, and Interpersonal Comparability", en: *Economic Journal*. 107, 1997, pp. 1848-1858.

- Oswald, A. J. "Happiness and Economic Performance", en: *Economic Journal*. 107, 1997, pp. 1815-1831.
- Pollak, R. A. & T. J. Wales. "Equity; The Individual versus the Family: Welfare Comparisons and Equivalence Scales", en: *American Economic Review*. 69, 1979a, pp. 216-221.
- _____. "Welfare Comparisons and Equivalence Scales", en: *American Economic Review, Papers and Proceedings*. 1979b, pp. 216-221.
- _____. *Demand System Specification and Estimation*. Oxford, Oxford University Press, 1992.
- Praag, B. van & A. Kapteyn. "Further Evidence on the Individual Welfare Function of Income: An Empirical Investigation in The Netherlands", en: *European Economic Review*. 4, 1973, pp. 33-62.
- Praag, B. van & N. Van der Sar. "Household Cost Functions and Equivalence Scales", en: *Journal of Human Resources*. 23, 1988, pp. 193-210.
- Praag, B. van, P. Frijters & A. Ferrer-i-Carbonell. "The Anatomy of Subjective Well-being", en: *Journal of Economic Behavior and Organization*. 51, 2003, pp. 29-49.
- Praag, B. van & A. Ferrer-i-Carbonell. *Happiness Quantified: A Satisfaction Calculus Approach*. Oxford, Oxford University Press, 2004.
- Ravallion, M. "Poverty Comparisons", en: *Fundamentals of Pure and Applied Economics*, 56, New York, Harwood Academic Press, 1994.
- _____. *Poor, or Just Feeling Poor? On Using Subjective Data in Measuring Poverty*. The World Bank, Development Research Group, WPS5968, 2012.
- Rojas, M. "The Complexity of Well-Being: A Life-Satisfaction Conception and a Domains-of-Life Approach", en: Gough I. & A. McGregor (eds.). *Researching Well-Being in Developing Countries*. Capítulo 12. Cambridge, Cambridge University Press, 2006a.
- _____. "Well-being and the Complexity of Poverty: A Subjective Well-being Approach", en: M. McGillivray (ed.). *Perspectives on Human Well-Being*. Capítulo 9. United Nations University Press, 2006b.
- _____. "Communitarian versus Individualistic Arrangements in the Family: What and Whose Income Matters for Happiness?" en: Richard J. Estes (ed.). *Advancing Quality of Life in a Turbulent World*. Springer Verlag, 2006c, pp. 153-167.
- _____. "A Subjective Well-being Equivalence Scale for Mexico: Estimation and Poverty and Income-distribution Implications", en: *Oxford Development Studies*. 35(3), 2007, pp. 273-293.
- _____. "Economía de la felicidad: hallazgos relevantes sobre el ingreso y el bienestar", en: *El Trimestre Económico*. Vol. LXXVI (3), 303, 2009, pp. 537-573.
- _____. "Intra-Household Arrangements and Economic Satisfaction: Implications for Poverty Analysis", en: *Journal of Happiness Studies*. Springer, 11(2), 2010, pp. 225-241.
- _____. "Income, Happiness, and Beyond", en: *Applied Research in Quality of Life*. 6(3), 2011, pp. 265-276.
- Slesnick, D. "Empirical Approaches to the Measurement of Welfare", en: *Journal of Economic Literature*. 36, 1998, pp. 2108-2165.
- Strauss J. & D. Thomas. "Human Resources: Empirical Modelling of Household and Family Decisions", en: Behrman J. & T. N. Srinivasan (eds.). *Handbook of Development Economics IIIA*. Amsterdam, Elsevier, 1995, pp. 1883-2023.
- Stutzer A. "The Role of Income Aspirations in Individual Happiness", en: *Journal of Economic Behavior and Organization*. 54, 2004, pp. 89-109.
- Székely, M., N. Lustig, M. Cumpa & J. A. Mejía. "Do We Know how much Poverty there is?", en: *Oxford Development Studies*. 32(4), 2004, pp. 523-558.
- Thomas, D. "Intra-household Resource Allocation, an Inferential Approach", en: *Journal of Human Resources*. 25(4), 1990, pp. 635-664.
- Vermeulen, F. *Collective Household Models: Principles and Main Results*. Center for Economic Studies, University Leuven, Discussion Paper, 2000.
- Vogel, J. "The Family", en: *Social Indicators Research*. 64, 2003, pp. 393-435.