

Master in
Economics

Faculty of
Economics and
Business Studies

University of
Zaragoza

PARTE II

CAPÍTULO 5

ENFOQUE COOPERATIVO: MODELOS

José Alberto Molina



**Grupo de Investigación en
Economía de la Población, Mercado
de Trabajo y Economía Industrial**

Universidad Zaragoza

Microeconomics

"Household
Approach: Models"

Prof. José
Alberto Molina

CONTENIDO

1. Modelos intratemporales
 - 1.1. El enfoque unitario en un contexto cooperativo
 - 1.2. Modelo cooperativo (I): Modelo con negociación exógena y puntos de ruptura
 - 1.3. Modelo cooperativo (II): Modelo colectivo *à la* Chiappori con negociación endógena
 - 1.4. Evidencia empírica
2. Modelos intertemporales
 - 2.1. Modelo intertemporal entre generaciones (I): Fundamentos y evidencia microeconométrica
 - 2.2. Modelo intertemporal entre generaciones (I): Cooperación experimental
 - 2.3. Modelo colectivo intertemporal *à la* Chiappori
 - 2.4. Evidencia empírica

1. MODELOS INTRATEMPORALES

1.1. EL ENFOQUE UNITARIO EN UN CONTEXTO COOPERATIVO

El estudio de la conducta de las unidades cooperativas de consumo ha partido tradicionalmente del supuesto según el cual se ha identificado dicha unidad como un ente individual, de tal forma que las preferencias de dicha unidad cooperativa se han venido representando por una única función de comportamiento.

Este supuesto constituye el fundamento de la aproximación tradicional o unitaria de la microeconomía del individuo, esto es, los deseos y gustos de las unidades de decisión se han venido representando mediante una única función de utilidad.

Partiendo de los axiomas de las preferencias (Complejitud, Reflexividad, Transitividad, Insaciabilidad, Continuidad, Convexidad Estricta, Suavidad y Racionalidad) y suponiendo una unidad colectiva formada por dos individuos en edad de trabajar, A y B , el enfoque unitario en un contexto household implica la existencia de la siguiente función de utilidad para el hogar:

$$u = u(\mathbf{q}, l^A, l^B)$$

donde u posee las propiedades clásicas (creciente, continua, estrictamente cuasicóncava y diferenciable), $\mathbf{q} = (q_1, q_2, \dots, q_n)$ es el vector de consumo familiar, y l^A, l^B son las cantidades individuales de ocio.

La restricción presupuestaria es:

$$pq + \omega^A l^A + \omega^B l^B \leq y^A + y^B + \omega^A T + \omega^B T$$

donde $p = (p_1, p_2, \dots, p_n)$ es el vector de precios, ω^i el salario de cada individuo, y^i ($i = A, B$) es el ingreso no laboral de cada miembro individual y T es el tiempo total disponible.

El problema de optimización condicionada es:

$$\text{Max } u = u(\mathbf{q}, l^A, l^B)$$

s.a

$$\mathbf{p}\mathbf{q} + \omega^A l^A + \omega^B l^B \leq y^A + y^B + \omega^A T + \omega^B T$$

de cuya resolución resulta un conjunto de funciones de demanda de bienes y ocio que satisfacen las propiedades de aditividad, homogeneidad, simetría y negatividad:

$$\mathbf{q} = \mathbf{q}(\mathbf{p}, \omega^A, \omega^B, y^A, y^B)$$
$$l^i = l^i(\mathbf{p}, \omega^A, \omega^B, y^A, y^B) \quad i = A, B$$

Esta aproximación unitaria, basada en el supuesto fundamental de la microeconomía tradicional, esto es, el hecho de que no se distingue entre unidad de decisión individual y unidad de decisión colectiva, está sujeta a una serie de críticas.

- i. el supuesto tradicional de que las preferencias de la unidad de decisión son individuales no se ajusta a la estructura habitual de dicha unidad formada por un grupo de individuos con preferencias diferentes entre los cuales tiene lugar un proceso de decisión intra-household

(sólo cuando la unidad cooperativa es unitaria o cuando las preferencias de un miembro de dicha unidad se toman explícitamente como preferencias de la misma, será metodológicamente correcto utilizar la aproximación unitaria).

- ii. el enfoque unitario implica que los ingresos no laborales individuales se agregan en uno único (income pooling), de tal forma que la fuente de este ingreso exógeno no juega ningún papel en la distribución intra-household de consumo de bienes o de oferta de trabajo.

- iii. la aproximación unitaria no permite determinar la distribución intra-household del consumo ni de la oferta de trabajo y, por lo tanto, del bienestar, por lo que esta aproximación unitaria no permite caracterizar la desigualdad entre los individuos que forman la unidad cooperativa de decisión.

En estas circunstancias, la aproximación unitaria esta dejando paso en la literatura microeconómica a un nuevo planteamiento general que se ocupa de analizar las cuestiones que se derivan de la negociación entre los miembros de dicha unidad cooperativa.

La presencia de individuos con preferencias distintas en la unidad cooperativa de decisión se instrumenta admitiendo la existencia de dos funciones individuales de utilidad. Este planteamiento ha dado lugar a dos enfoques cooperativos de negociación basados en la eficiencia paretiana.

- i. En el modelo de negociación exógena con puntos de ruptura, los individuos intentan llegar a un acuerdo sobre cómo dividir las ganancias de la cooperación a través de las soluciones de Nash o de Kalai-Smorodinsky.

- ii. En el enfoque de negociación endógena a *la* Chiappori, el acuerdo intra-familiar se alcanza a través de una regla de reparto que permite la descentralización de las decisiones.

1.2. MODELO COOPERATIVO (I): MODELO CON NEGOCIACIÓN EXÓGENA Y PUNTOS DE RUPTURA

Suponemos dos miembros de la unidad de decisión con funciones de utilidad u^i ($i=A, B$) de buen comportamiento definidas sobre consumos q^i y ocio l^i propios.

Estos individuos se enfrentaran a una restricción temporal $T = l^i + h^i$, donde h_i es el tiempo dedicado al trabajo del total disponible T ; y a una restricción presupuestaria:

$$p^i q^i + \omega^i l^i \leq y^i + \omega^i T$$

donde p^i es un vector de precios de q^i , ω^i es el salario i , e y^i es el ingreso no salarial individual.

Además de considerar bienes privados $q^i = (q^i_1, q^i_2, \dots, q^i_n)$, asumimos un vector de bienes públicos en la unidad cooperativa cuyo precio normalizamos a la unidad,

$$Q = (Q_1, \dots, Q_n)$$

La curva de contrato Pareto eficiente se obtiene de la resolución del siguiente problema de optimización:

$$\text{Max } u^i(q^i, Q, l^i)$$

$$\text{s.a } i) u^i(q^i, Q, l^i) - \bar{u}^j \geq 0$$

$$ii) pq + \omega l - Y \leq 0$$

$$iii) l + h = \bar{T}$$

$$iv) \tilde{q} \geq 0$$

donde $p = (p^A, p^B)$ es el vector de precios, $\omega = (\omega^A, \omega^B)$ es el vector salarial, $q = q^A + q^B + Q$ es el vector de consumo, $l = (l^A, l^B)$ el vector de cantidades de ocio, $h = (h^A, h^B)$ el vector de ofertas de trabajo, Y es la suma de los ingresos no laborales y las dotaciones totales de tiempo, siendo $\tilde{q} = (q^A, q^B, Q, l)$ el vector total de cantidades.

Comentarios sobre los bienes y preferencias:

- i. Algunos bienes de consumo tienen un carácter privado, denominado exclusivo (p.ej. ropa diferenciada por género o alimentos que sólo reportan utilidad a un cónyuge) que se diferencian de los bienes privados normales (p.ej. consumos individuales de alimentos que reportan utilidad a ambos cónyuges).

Otros bienes pueden tener un componente público y otro privado individual que deben separarse adecuadamente con el objetivo de resolver óptimamente el problema de elección (p.ej. teléfono basado en la suma del gasto público de alta más un gasto individual de consumo; o el ocio que se puede descomponer entre tiempo dedicado a aficiones individuales y tiempo dedicado al juego con los hijos comunes).

ii. En cuanto a las preferencias, podemos asumir que los individuos son egoístas respecto a los consumo privados:

$$u^i = u^i (q^i, l^i, Q)$$

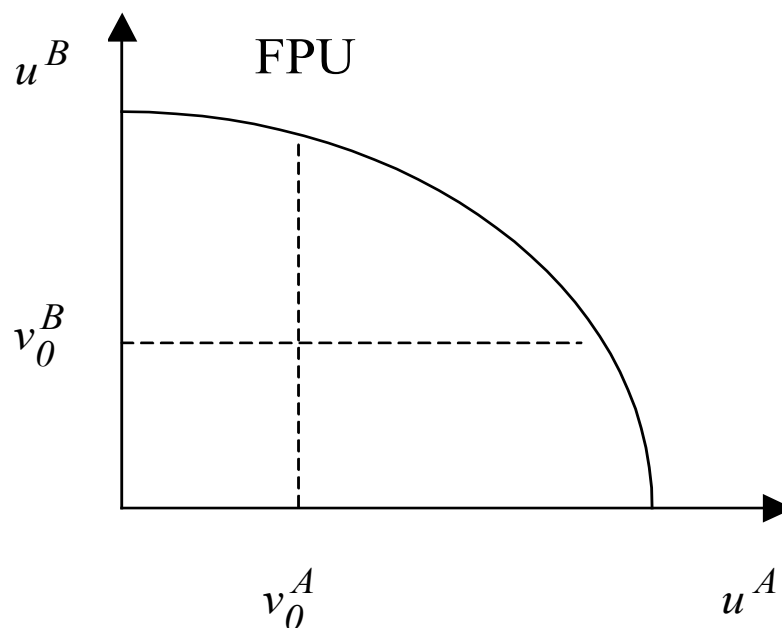
o pueden también actuar de forma altruista en presencia de externalidades:

$$u^i = u^i (q^A, q^B, l^A, l^B, Q)$$

Una formulación intermedia es el altruismo en el sentido de Becker, de tal forma que no existen externalidades entre los individuos:

$$u^i = u^i (u^A(q^A, l^A, Q), u^B(q^B, l^B, Q))$$

Asumiendo individuos altruistas y, a partir de la frontera de posibilidades de utilidad en el espacio de utilidades, si el punto de ruptura (v_0^A, v_0^B) se encuentra por debajo de dicha frontera, entonces existirá un claro incentivo para la mejora individual a través de una negociación exógena (no depende explícitamente de variables sociodemográficas de los individuos):



Dicho vector de utilidades (v_0^A, v_0^B) es el punto de amenaza o ruptura: las utilidades en el caso de no llegar a acuerdo de cooperación entre los miembros (se suele representar por las utilidades en el caso de ruptura de la unidad colectiva)

Los individuos negocian progresivamente por encima del punto de ruptura hasta el límite de la eficiencia paretiana (incrementando las utilidades individuales) para constituir una unidad cooperativa de decisión.

Las soluciones concretas de negociación de Nash y Kalai-Smorodinsky satisfacen la propiedad de simetría o anonimato: la capacidad de negociación es independiente de las características sociodemográficas individuales (negociación exógena).

La solución de Nash se obtiene resolviendo el siguiente programa:

$$\text{Max } [u^A(\mathbf{q}^A, l^A) - v_0^A(\mathbf{p}, \omega^A, y^A)][u^B(\mathbf{q}^B, l^B) - v_0^B(\mathbf{p}, \omega^B, y^B)]$$

$$\text{s.a } \quad i) \mathbf{p}\mathbf{q} + \mathbf{w}l - Y \leq 0$$

$$ii) l + h = \bar{T}$$

$$iii) \tilde{\mathbf{q}} \geq 0$$

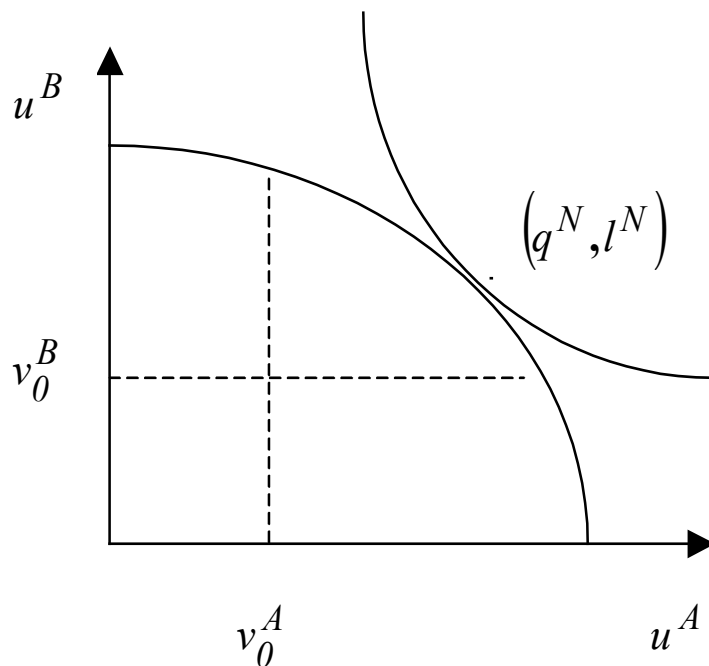
Si ambas funciones de utilidad individuales son estrictamente cuasi-cóncavas, entonces podemos asegurar que existe una única solución:

$$\mathbf{q}^N = \mathbf{q}^N(\mathbf{p}, \omega, Y)$$

$$l^N = l^N(\mathbf{p}, \omega, Y)$$

donde las funciones \mathbf{q}^N y l^N son continuas y diferenciables.

En términos gráficos, la solución Pareto eficiente de Nash se alcanza como punto de tangencia entre la frontera de posibilidades de utilidad y la línea isobienestar más alejada del origen de la función de bienestar social general obtenida a partir de las funciones utilidad individuales de (decreciente y estrictamente convexa):



La solución de Kalai-Smorodinsky se obtiene resolviendo el problema:

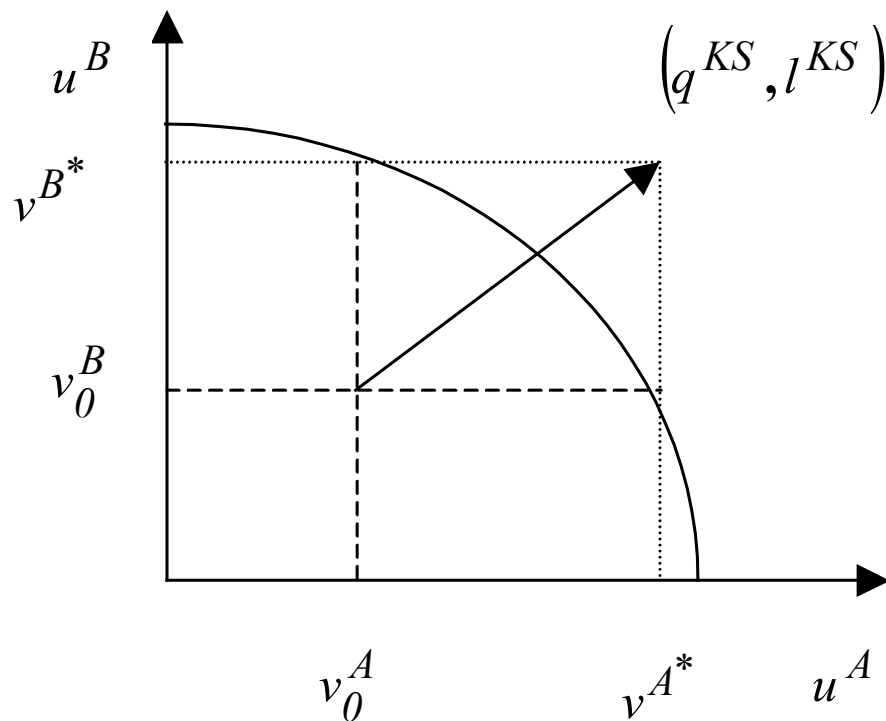
$$\begin{aligned} & \text{Max} \quad [u^A(\mathbf{q}^A, l^A) - v_0^A(\mathbf{p}, \omega^A, y^A)][u^B(\mathbf{q}^B, l^B) - v_0^B(\mathbf{p}, \omega^B, y^B)] \\ & \text{s.a} \quad i) \quad \mathbf{p}\mathbf{q} + \mathbf{w}l - Y \leq 0 \\ & \quad \quad ii) \quad l + h = \bar{T} \\ & \quad \quad iii) \quad \tilde{\mathbf{q}} \geq 0 \\ & \quad \quad iv) \quad \frac{[u^A(\mathbf{q}^A, l^A) - v_0^A(\mathbf{p}, \omega^A, y^A)]}{[u^B(\mathbf{q}^B, l^B) - v_0^B(\mathbf{p}, \omega^B, y^B)]} - \frac{[v^{A*} - v_0^A(\mathbf{p}, \omega^A, y^A)]}{[v^{B*} - v_0^B(\mathbf{p}, \omega^A, y^A)]} = 0 \end{aligned}$$

donde v^{i*} , $i = A, B$ es el punto que se alcanza asumiendo las dos situaciones dictatoriales, es decir, suponiendo que cada individuo tiene todo el poder de negociación.

De dicho problema obtenemos la solución:

$$\begin{aligned} \mathbf{q}^{KS} &= \mathbf{q}^{KS}(\mathbf{p}, \omega, Y) \\ l^{KS} &= l^{KS}(\mathbf{p}, \omega, Y) \end{aligned}$$

Gráficamente, la solución Pareto eficiente de Kalai-Smorodinsky se alcanza sobre la frontera de posibilidades de utilidad que determina el rayo vector definido por las proyecciones que se derivan cuando los dos individuos tienen todo el poder de negociación:



1.3. MODELO COOPERATIVO (II): MODELO COLECTIVO À LA CHIAPPORI CON NEGOCIACIÓN ENDÓGENA

En el modelo de negociación endógena à la Chiappori partimos de las preferencias generales:

$$u^i = u^i (q^A, q^B, l^A, l^B, Q)$$

donde u^i es una función de utilidad con las propiedades clásicas y los argumentos incluyen los vectores de consumo $q^A = (q_1^A, \dots, q_n^B)$ y $q^B = (q_1^A, \dots, q_n^B)$, las cantidades de ocio l^A y l^B , así como el vector de consumo público $Q = (Q_1, \dots, Q_n)$ cuyo precio normalizamos a la unidad.

La restricción presupuestaria es:

$$p(q^A + q^B) + Q + \omega^A l^A + \omega^B l^B \leq y^A + y^B + (\omega^A + \omega^B)T$$

donde $p, \omega^A, \omega^B, y^A, y^B$ se definen como anteriormente

Un vector (q^A, q^B, l^A, l^B, Q) es una asignación Pareto eficiente si es solución del siguiente problema:

$$\text{Max } u^A(q^A, q^B, l^A, l^B, Q)$$

$$\text{s.a } i) u^B(q^A, q^B, l^A, l^B, Q) - \bar{u}^B \geq 0$$

$$ii) pq + Q + \omega^A l^A + \omega^B l^B \leq y^A + y^B + (\omega^A + \omega^B)T$$

$$iii) l + h = \bar{T}$$

$$iv) \tilde{q} \geq 0$$

donde p es el vector de precios, $q = q^A + q^B + Q$ el vector de consumo, $l = (l^A, l^B)$ el vector de cantidades de ocio demandadas, $h = (h^A, h^B)$ el vector de ofertas de trabajo individuales,

$\bar{T} = (T, T)$ con T el tiempo total disponible y, finalmente, \bar{u}^B es algún nivel concreto de utilidad predeterminado para el individuo B , cuya variación permite determinar todas las asignaciones Pareto eficientes.

Asumiendo el caso general de que las curvas isobienestar son estrictamente convexas y considerando, por simplicidad, la inexistencia del bien público colectivo, podemos caracterizar las asignaciones eficientes como la solución de la maximización de la función de bienestar social:

$$\begin{aligned} & \text{Max } \mu(\mathbf{p}, \boldsymbol{\omega}, \mathbf{y}) u^A(\mathbf{q}^A, \mathbf{q}^B, l^A, l^B) + [1 - \mu(\mathbf{p}, \boldsymbol{\omega}, \mathbf{y})] u^B(\mathbf{q}^A, \mathbf{q}^B, l^A, l^B) \\ \text{s.a} \quad & \text{i) } \mathbf{p}\mathbf{q} + \omega^A l^A + \omega^B l^B \leq y^A + y^B + (\omega^A + \omega^B)T \\ & \text{ii) } \mathbf{l} + \mathbf{h} = \bar{T} \\ & \text{iii) } \tilde{\mathbf{q}} \geq 0 \end{aligned}$$

donde , $\boldsymbol{\omega} = (\omega^A, \omega^B)$, $\mathbf{y} = (y^A, y^B)$ mientras que las ponderaciones

$$\mu(\mathbf{p}, \boldsymbol{\omega}, \mathbf{y}) \text{ y } [1 - \mu(\mathbf{p}, \boldsymbol{\omega}, \mathbf{y})]$$

representan el poder de negociación de cada individuo de la unidad colectiva (negociación endógena dado que, como veremos seguidamente, estos poderes de negociación dependen también de variables sociodemográficas)

Dado el anterior problema de optimización con las ponderaciones que representan los poderes de negociación de cada individuo, podemos reescribir la formulación del problema como:

$$\begin{aligned} & \text{Max } \mu(\mathbf{p}, \boldsymbol{\omega}, \mathbf{y}) u^A(\mathbf{q}^A, \mathbf{q}^B, l^A, l^B) + [1 - \mu(\mathbf{p}, \boldsymbol{\omega}, \mathbf{y})] u^B(\mathbf{q}^A, \mathbf{q}^B, l^A, l^B) \\ \text{s.a} \quad & \text{i) } \mathbf{p}\mathbf{q} + \omega^A l^A + \omega^B l^B \leq \mathbf{y}^A + \mathbf{y}^B + (\omega^A + \omega^B)T \\ & \text{ii) } \mathbf{l} + \mathbf{h} = \bar{T} \\ & \text{iii) } \mathbf{q}, l^A, l^B \geq 0 \end{aligned}$$

de tal forma que será equivalente, según el Segundo Teorema de la Economía del Bienestar, a un proceso bietápico de decisión en el que, tras una distribución adecuada de los recursos, se adoptan decisiones competitivas descentralizadas de los individuos:

- i. En primer lugar, los miembros de la unidad colectiva deciden, sobre la base de las ponderaciones, una regla de reparto para la renta no laboral que define el proceso de negociación intra-household:

$$\phi^A = \phi(\mathbf{p}, \omega^A, \omega^B, y^A, y^B)$$

$$\phi^B = y^A + y^B - \phi^A(\mathbf{p}, \omega^A, \omega^B, y^A, y^B)$$

donde ϕ^i es la cantidad recibida por el individuo i

- ii. Dada esta regla de reparto, en la segunda etapa cada individuo resuelve descentralizadamente su equilibrio competitivo, del cual se derivan las funciones de demanda de los bienes y del ocio:

$$\text{Max } u^i(q^i, l^i)$$

$$s.a \quad i) \mathbf{p}q^i + \omega^i l^i \leq \phi^i(\mathbf{p}, \omega, y) + \omega^i T$$

$$ii) l^i + h^i = T$$

$$iii) \mathbf{q}^i, l^i \geq 0$$

1.3.1. La demanda de bienes

Sobre la base de la estructura general anterior, determinamos en este epígrafe la estructura de la demanda de los bienes.

El modelo cooperativo basado en la negociación endógena que define la optimalidad paretiana implica que el resultado final eficiente depende de distintas variables que reflejan la situación de la unidad de decisión .

Este grupo de determinantes no son sólo estrictamente económicos, sino que otras variables sociodemográficas (propias y del entorno) juegan también un papel importante en el proceso de decisión intra-household (demanda de bienes y oferta de trabajo)

Las variables sociodemográficas en el modelo de negociación endógena son de dos tipos:

- i. las variables individuales y colectivas internas (household) sociodemográficas, pej, la edad, el nivel educativo, el tamaño familiar,....las cuales suelen hacerse explícitas en la especificación empírica, aunque no en el modelo teórico.

- ii. los factores distributivos, que, como vemos seguidamente, son variables del entorno que sí se hacen explícitos en el modelo teórico y que se caracterizan porque no afectan a las preferencias individuales ni a la restricción presupuestaria, pej la legislación sobre matrimonio y divorcio, o el sex-ratio (número de varones por cada mujer, reflejando el peso del sexo/género)

Asumiendo un vector de J factores distributivos, $\mathbf{s} = (s_1, \dots, s_J)$, la solución eficiente se deriva de la maximización de la función de bienestar social:

$$\begin{aligned} & \text{Max } \mu(\mathbf{p}, \boldsymbol{\omega}, y, \mathbf{s}) u^A(\mathbf{q}^A, \mathbf{q}^B, l^A, l^B, \mathbf{Q}) \\ & + [1 - \mu(\mathbf{p}, \boldsymbol{\omega}, y, \mathbf{s})] u^B(\mathbf{q}^A, \mathbf{q}^B, l^A, l^B, \mathbf{Q}) \end{aligned}$$

donde la función $\mu(\mathbf{p}, \boldsymbol{\omega}, y, \mathbf{s}) \in [0, 1]$ se puede interpretar como un índice de la distribución del poder dentro de la unidad de decisión: si $\mu = 0$, las preferencias de B se imponen dictatorialmente y viceversa si $\mu = 1$.

La resolución da lugar a las funciones de demanda:

$$q^i = q^i(\mathbf{p}, \boldsymbol{\omega}, y, \mu(\mathbf{p}, \boldsymbol{\omega}, y, \mathbf{s}))$$

$$l^i = l^i(\mathbf{p}, \boldsymbol{\omega}, y, \mu(\mathbf{p}, \boldsymbol{\omega}, y, \mathbf{s}))$$

$$Q^i = Q^i(\mathbf{p}, \boldsymbol{\omega}, y, \mu(\mathbf{p}, \boldsymbol{\omega}, y, \mathbf{s}))$$

1.3.2. La oferta de trabajo

Asumiendo sólo consumo privado, sin factores de distribución y conductas egoístas, la función de utilidad es $u^i(q^i, l^i)$, donde $h^i = T - l^i$ es la oferta de trabajo, q^i el consumo privado, siendo T el tiempo disponible y ω^i el salario por hora, entonces sabemos que el proceso de decisión se divide en dos fases:

- i. los miembros reciben ϕ^i , con $\phi^A + \phi^B = y$, donde y representa el gasto de la unidad de decisión,
- ii. cada individuo de forma descentralizada maximiza competitivamente su propia utilidad.

La optimización da lugar a las ofertas de trabajo:

$$h^i = h^i(p^i, \omega^i, y, \mu(p, \omega, y))$$

que dependen directamente del propio salario e indirectamente del otro vía la regla de reparto.

Asumiendo ahora que el consumo es público (sin consumos privados) y preferencias egoístas $u^i(l^i, Q)$ en función de dicho bien público, entonces las ofertas de trabajo se expresarán análogamente, pero teniendo en cuenta que el precio individual del bien público será el precio de Lindhal.

Otros autores han desarrollado modelos de oferta de trabajo incluyendo bienes privados y públicos en las preferencias individuales: $u^i(q^i, l^i, Q)$, o asumiendo formulaciones en las que se puede descomponer el ocio en privado y público:

$$u^i(q^i, l^i, L)$$

donde L denota público y l^i privado.

1.3.3. La producción doméstica

Una generalización implica que las preferencias también incluyen el consumo de los bienes producidos en la unidad de decisión, asumiendo una función como $u^i(q^i, l^i, z^i)$, donde z^i es producido según la tecnología

$$z^A + z^B = F(t^A, t^B)$$

donde F es una función de producción y t^i es el tiempo dedicado por i a la producción doméstica.

- i. Si las ofertas de trabajo (domésticas y de mercado) son comerciables con precios exógenos, entonces la resolución de la optimización es directa.
- ii. Si, por el contrario, los precios son endógenos a las decisiones de la unidad de decisión, entonces pueden existir problemas de identificación que dificulten la resolución de la optimización.

1.4. EVIDENCIA EMPÍRICA

Oferta de trabajo colectiva en España

Comprobamos la relevancia de los efectos cruzados individuales (aceptación-colectiva vs. rechazo-unitaria) utilizando una forma funcional semilogarítmica, en términos de ambos salarios, dos factores de distribución (la proporción de sexos y la proporción de ingresos no laborales femeninos), y un vector de variables del hogar (EU-SILC: 2.726 familias trabajadoras marido+mujer).

$$h^1 = f_0 + f_1 \log w_1 + f_2 \log w_2 + f_3 y \\ + f_4 \log w_1 \log w_2 + f_5 s_1 + f_6 s_2 + f_7 z$$

$$h^2 = m_0 + m_1 \log w_1 + m_2 \log w_2 + m_3 y \\ + m_4 \log w_1 \log w_2 + m_5 s_1 + m_6 s_2 + m_7 z$$

Estimaciones de la oferta laboral

Variables	SUR unrestricted estimates		GMM restricted estimates	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	Wives	Husbands	Wives	Husbands
Wife log-earnings	0.756 (0.728)	- 2.690*** (0.617)	0.251 (0.719)	- 2.706*** (0.591)
Husband log-earnings	- 4.147*** (0.661)	- 1.568** (0.562)	- 5.074*** (0.635)	- 2.333*** (0.533)
Family income	- 0.007 (0.012)	0.033*** (0.010)	0.020 (0.012)	0.043*** (0.010)
Cross log-earnings	1.165*** (0.234)	0.393* (0.199)	1.176*** (0.226)	0.417* (0.193)
Wife share of family income	14.200*** (4.198)	- 5.602 (3.576)	6.433 (4.210)	- 2.281 ($p=0.094$)
Sex ratio	- 0.642* (0.279)	- 0.152 (0.238)	- 0.777** (0.283)	- 0.276 ($p=0.215$)
Constant	104.394*** (28.617)	66.496** (24.376)	121.566*** (29.180)	80.496*** (17.919)
Sociodemographics	Yes	Yes	Yes	Yes
Region F.E	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	2726	2726	2726	2726

Las ecuaciones se estiman conjuntamente por dos métodos alternativos: SUR y GMM

Los efectos cruzados (salarios/horas) son significativos y negativos para hombres y mujeres con ambos métodos (modelo colectivo): aumento del salario de una/o implica menor oferta laboral del otro. La oferta femenina depende más de los salarios masculinos que viceversa.

Efectos directos significativos sólo para los hombres.

El sex ratio (número de hombres por mujer: indicador de la escasez de mujeres en el mercado matrimonial) es significativamente negativo para las mujeres: aumentos del indicador (aumentos de la escasez de mujeres) implican menos oferta laboral femenina.

Satisfacción respecto al ocio en Europa

European Community Household Panel (14 países)

Dependiente: “Cuánto satisfecho esta usted con respecto a su tiempo de ocio?”

Respuestas: entre 1 (no satisfecho) y 6 (muy satisfecho).

Exógenas: variables sociodemográficas (edad, educación o presencia de niños en el hogar) y económicas (salario, renta no salarial o tipo de empleo).

Especificación econométrica lineal:

$$v_{it}^I = \mu_{it}^I + \beta_1^A \omega_{it}^A + \beta_2^B \omega_{it}^B + \beta_3^A y_{it}^A + \beta_4^B y_{it}^B + \delta z_{it} + \alpha_i^I + e_{it}^I$$

$$i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T; I = A, B$$

parámetros β y δ , μ la media poblacional y α_i la desviación y e_{it} los errores independientes, con media nula y varianza constante.

La estrategia de estimación incluye varias etapas:

- i. estimamos los datos agregados (pool).
- ii. empleamos la estructura de datos de panel para estimar considerando los efectos individuales fijos y aleatorios (efectos fijos: los coeficientes α_i son considerados valores fijos para cada individuo; efectos aleatorios: los aspectos específicos de cada esposo se toman como variables aleatorias).
- iii. estimamos por el método Efficient Generalized Instrumental Variables EGIV (Hausman and Taylor), utilizando como instrumentos medias individuales temporales de las variables.

Una vez realizadas las cuatro estimaciones:

- i. aplicamos un contraste LM para determinar qué estimación, pool o panel, es preferida,
- ii. aplicamos posteriormente dos tests de Hausman para concretar qué estimación de panel (efectos fijos o aleatorios), o EGIV es más adecuada.³⁶

Satisfacción de los hombres

Variables	Austria	Belgium	Denmark	Finland	France	Germany	Greece	Ireland	Italy	Luxembourg	The Netherlands	Portugal	Spain	United Kingdom
Constant	3.926** (33.92)	6.655** (6.60)	5.045** (7.96)	2.573** (7.69)	4.668** (18.67)	4.797** (12.22)	3.688** (44.36)	3.562** (14.99)	2.972** (9.65)	4.667** (7.73)	4.304** (15.39)	3.791** (68.61)	3.108** (34.08)	7.200** (13.93)
HusbAge	0.024** (12.88)	0.007** (2.37)	0.018** (7.13)	0.008 (1.31)	0.007** (3.99)	-0.007 (-0.90)	0.011** (7.86)	0.022** (4.94)	-0.013** (-3.57)	0.014** (2.07)	0.004 (1.55)	0.006** (6.47)	0.024** (14.99)	-0.006* (-1.70)
AgeDifference		0.007 (0.45)	-0.006 (-0.64)		-0.004 (-0.57)				-0.005 (-0.53)	0.002 (0.08)	0.007 (0.37)			-0.016 (-1.26)
Children < 12	-0.023 (-0.54)	-0.017 (-0.67)	-0.054* (-1.66)	-0.008 (-0.12)	-0.040** (-1.96)	-0.078* (-1.86)	-0.136** (-5.16)	-0.014 (-0.36)	-0.106** (-2.72)	-0.004 (-0.05)	-0.077** (-3.40)	-0.050** (-2.79)	0.000 (0.01)	-0.055 (-1.53)
Children < 16	-0.040 (-1.51)	-0.063** (-2.82)	-0.034 (-1.53)	-0.143** (-3.80)	-0.055** (-3.84)	-0.134** (-2.31)	0.044** (2.52)	-0.077** (-3.15)	-0.031 (-1.00)	0.074 (0.83)	-0.031** (-2.07)	0.002 (0.16)	-0.058** (-3.14)	-0.160** (-4.41)
HusbSeconEduc		-6.287** (-2.26)	-1.412 (-1.29)		-2.097** (-2.59)				1.024* (1.71)	-1.719 (-1.14)	0.533 (1.02)			-8.834** (-5.93)
HusbHighEduc		-1.053 (-0.90)	-0.662 (-0.75)		-0.192 (-0.38)				2.038* (1.90)	-0.053 (-0.03)	0.952 (0.97)			-0.357 (-0.53)
WifeHighEduc		-0.387 (-0.51)	-0.350 (-0.53)		0.792 (1.38)				-2.034* (-1.74)	-1.637 (-0.94)	-2.225** (-2.20)			-0.726 (-1.22)
HusbWage	-0.100** (-11.54)	-0.085** (-11.86)	-0.076** (-8.17)	0.227** (4.67)	-0.047** (-10.09)	-0.078** (-3.52)	-0.082** (-18.77)	-0.089** (-3.88)	0.305** (5.27)	-0.043* (-1.72)	-0.096** (-9.92)	-0.040** (-12.63)	-0.087** (-20.17)	-0.130** (-5.81)
WifeWage	0.013 (1.55)	0.001 (0.08)	-0.014* (-1.70)	0.008 (0.23)	0.002 (0.40)	-0.013 (-0.62)	-0.018** (-3.45)	-0.006 (-0.20)	-0.201** (-3.74)	-0.022 (-1.04)	-0.009 (-0.98)	0.001 (0.33)	0.006 (1.01)	0.067** (3.10)
HusbNon-WageInc	0.111 (0.75)	-0.011 (-0.52)	1.399** (4.89)	1.593** (4.04)	1.047** (5.38)	-2.761** (-1.99)	0.022** (2.44)	-2.252 (-0.58)	6.059** (3.01)	0.237** (2.44)	2.362** (3.89)	0.023** (2.17)	0.045** (3.83)	1.668 (0.43)
WifeNon-WageInc	0.097 (0.51)	0.063 (1.35)	-0.738** (-2.00)	-1.044* (-1.68)	0.408 (1.20)	-4.821 (-1.55)	-0.032* (-1.75)	6.143 (0.56)	-6.291* (-1.71)	-0.165 (-0.91)	-1.284 (-0.89)	0.003 (0.12)	-0.013 (-0.33)	8.449 (1.31)
WifeParticipation	-0.227** (-2.72)	-0.126 (-1.53)	-0.079 (-0.75)	0.453 (1.52)	-0.110** (-1.99)	0.165 (1.19)	0.040 (0.68)	0.047 (0.37)	1.108** (4.15)	0.226 (0.76)	0.050 (0.80)	-0.060 (-1.52)	-0.204** (-3.15)	-0.099 (-0.89)
HusbSelf-Employed	-0.682** (-11.74)	-0.291** (-4.29)	-0.417** (-7.18)	-0.189** (-2.13)	-0.611** (-13.92)	-0.176 (-1.28)	-0.395** (-12.65)	-0.074 (-1.11)	-0.253** (-3.74)	-0.263 (-1.38)	-0.298** (-6.56)	-0.051** (-2.55)	-0.489** (-12.46)	-0.035 (-0.58)
LM	5805.94 0.0000	7546.08 0.0000	4845.16 0.0000	1975.21 0.0000	12550.27 0.0000	1283.07 0.0000	2770.73 0.0000	2980.80 0.0000	2924.81 0.0000	267.24 0.0000	10877.65 0.0000	13603.89 0.0000	4535.39 0.0000	2671.19 0.0000
Hausman 1	105.90 0.0000	67.63 0.0000	44.15 0.0000	54.54 0.0000	72.42 0.0000	118.55 0.0000	264.42 0.0000	53.79 0.0000	59.04 0.0000	32.62 0.0002	121.65 0.0000	177.76 0.0000	135.22 0.0000	134.14 0.0000
Hausman 2	40.01 0.0000	3.56 0.9378	6.31 0.7080	36.89 0.0000	9.64 0.3805	18.08 0.0343	27.33 0.0012	23.70 0.0048	9.79 0.3680	8.57 0.4775	3.16 0.9578	48.43 0.0000	27.69 0.0011	3.49 0.9414
Selected estimation	FE	HT	HT	FE	HT	FE	FE	FE	HT	HT	HT	FE	FE	HT
Number of observations	14392	14129	12083	6236	31083	9228	27817	11378	9376	2041	24446	29097	34027	14612

Note: t ratio in brackets. *: indicates individual significance at the 10% level. **: indicates individual significance at the 5% level. ***: indicates individual significance at the 1% level.

Satisfacción de las mujeres

Master in
Economics

Faculty of
Economics and
Business Studies

University of
Zaragoza

Variables	Austria	Belgium	Denmark	Finland	France	Germany	Greece	Ireland	Italy	Luxembourg	The Netherlands	Portugal	Spain	United Kingdom
Constant	4.101** (19.19)	4.334** (9.67)	5.680** (18.40)	6.579** (10.69)	4.667** (41.83)	4.960** (13.44)	3.248** (31.30)	5.315** (13.00)	4.853** (14.97)	4.180** (5.31)	4.755** (30.76)	3.907** (74.30)	2.949** (25.36)	4.861** (14.41)
WifeAge	0.018** (9.54)	0.010** (3.11)	0.005* (1.68)	-0.013** (-2.26)	-0.005** (-2.05)	-0.011 (-1.43)	0.012** (8.89)	0.004 (0.94)	-0.020** (-4.20)	0.012 (1.31)	0.001 (0.64)	0.002** (1.96)	0.017** (10.45)	0.005 (1.23)
AgeDifference	-0.010 (-1.59)	-0.012* (-1.67)	-0.001 (-0.18)	-0.025** (-2.36)			-0.009* (-1.71)	0.008 (0.72)	-0.024** (-2.32)	0.001 (0.06)	-0.011 (-1.13)	0.004 (0.65)	0.014** (2.36)	0.014** (2.36)
Children < 12	0.013 (0.30)	-0.073** (-2.66)	-0.146** (-4.18)	0.070 (1.09)	-0.031 (-1.38)	-0.168** (-3.95)	-0.282** (-10.21)	0.011 (0.31)	-0.164** (-4.12)	-0.296** (-4.14)	0.030 (1.29)	-0.110** (-6.19)	-0.148** (-5.74)	-0.045 (-1.19)
Children < 16	-0.110** (-4.05)	-0.131** (-5.56)	-0.114** (-4.76)	-0.175** (-4.75)	-0.149** (-9.68)	-0.223** (-3.75)	-0.107** (-5.89)	-0.136** (-5.74)	-0.150** (-4.85)	-0.013 (-0.14)	-0.175** (-11.01)	-0.023* (-1.82)	-0.198** (-10.85)	-0.285** (-7.73)
HusbHighEduc	2.982** (3.98)	1.122** (2.39)	1.272** (3.48)	-0.270 (-0.46)			1.498** (2.40)	3.192** (3.94)	2.129** (2.27)	0.715 (0.52)	1.081** (2.06)		0.917** (2.11)	2.155** (6.35)
WifeSeconEduc	-0.595 (-1.55)	-0.384 (-0.32)	-1.555** (-3.16)	-2.447** (-3.30)			1.035** (2.11)	-3.093** (-3.49)	-0.429 (-0.97)	0.079 (0.03)	0.242 (0.70)		1.879** (2.33)	-2.777** (-3.21)
WifeHighEduc	-0.130 (-0.12)	-1.659** (-4.79)	-1.496** (-3.64)	-1.655** (-2.68)			-1.809** (-3.33)	-1.573** (-2.42)	-0.642 (-0.47)	-2.642** (-2.39)	-3.290** (-6.24)		-1.445** (-4.10)	-1.947** (-5.52)
HusbWage	0.007 (0.81)	-0.009 (-1.17)	-0.010 (-1.00)	-0.077 (-1.60)	0.004 (0.74)	0.013 (0.57)	-0.012** (-3.01)	0.018 (0.83)	-0.151** (-2.67)	0.016 (0.60)	0.003 (0.31)	0.004 (1.41)	0.007* (1.65)	-0.031 (-1.37)
WifeWage	-0.029** (-3.38)	-0.062** (-8.29)	-0.108** (-12.00)	0.222** (6.16)	-0.065** (-11.27)	-0.056** (-2.65)	-0.077** (-13.50)	0.008 (0.28)	0.093* (1.72)	-0.065** (-2.77)	-0.056** (-5.91)	-0.042** (-11.80)	-0.067** (-11.97)	-0.099** (-4.38)
HusbNon-WageInc	0.234 (1.54)	0.008 (0.39)	0.296 (0.98)	-0.062 (-0.19)	0.031 (0.15)	-0.062 (-0.04)	-0.014 (-1.50)	1.672 (0.45)	-4.893** (-2.44)	0.099 (1.01)	0.574 (0.90)	0.008 (0.79)	0.025** (2.17)	2.278 (0.62)
WifeNon-WageInc	0.063 (0.33)	0.069 (1.40)	-1.316** (-3.34)	0.736 (1.32)	0.304 (0.82)	-7.299** (-2.30)	0.015 (0.81)	-3.451 (-0.34)	6.485* (1.77)	-0.316 (-1.62)	2.298 (1.52)	-0.005 (-0.21)	0.070* (1.84)	8.650 (1.36)
WifeParticipation	0.178** (2.08)	0.016 (0.19)	-0.061 (-0.54)	-1.163** (-3.97)	-0.038 (-0.63)	0.147 (1.04)	0.278** (4.54)	-0.184 (-1.49)	-0.484* (-1.82)	0.278 (0.87)	-0.020 (-0.31)	0.129** (3.32)	0.172** (2.65)	0.091 (0.78)
WifeSelf-Employed	-0.810** (-15.13)	-0.234** (-3.05)	-0.159** (-2.09)	-0.539** (-6.01)	-0.364** (-5.47)	0.041 (0.27)	-0.279** (-6.99)	-0.268** (-2.33)	-0.392** (-5.18)	0.466** (2.26)	-0.130** (-2.50)	-0.054** (-2.43)	-0.555** (-12.14)	-0.074 (-0.98)
LM	5971.88 0.0000	7346.04 0.0000	3679.28 0.0000	1884.46 0.0000	12779.95 0.0000	1091.11 0.0000	2884.07 0.0000	2991.52 0.0000	2631.52 0.0000	356.91 0.0000	10351.89 0.0000	14665.37 0.0000	3925.47 0.0000	2460.63 0.0000
Hausman 1	110.45 0.0000	72.58 0.0000	54.60 0.0000	34.49 0.0001	137.69 0.0000	90.14 0.0000	83.57 0.0000	44.14 0.0000	71.39 0.0000	30.45 0.0004	140.48 0.0000	183.07 0.0000	119.13 0.0000	81.99 0.0000
Hausman 2	15.06 0.0893	10.29 0.3274	2.05 0.9906	8.41 0.4932	17.32 0.0440	20.98 0.0128	9.62 0.3819	0.85 0.9997	7.34 0.6022	6.14 0.7258	7.62 0.5727	31.79 0.0002	7.66 0.5683	5.03 0.8318
Selected estimation	HT	HT	HT	HT	FE	FE	HT	HT	HT	HT	HT	FE	HT	HT
Number of observations	14392	14129	12083	6236	31083	9228	27817	11378	9376	2041	24446	29097	34027	14612

Note: t ratio in brackets. *: indicates individual significance at the 10% level. **: indicates individual significance at the 5% level. ***: indicates individual significance at the 1% level.

Microeconomics

“Household
Approach: Models”

Prof. José
Alberto Molina

Satisfacción de los hombres:

Estimación preferida: panel efectos fijos

La edad influye positivamente en la mayoría de países

El salario masculino tiene un efecto general negativo sobre la satisfacción propia derivada del ocio (el individuo desea seguir trabajando, el coste oportunidad de ocio es alto)

Los hombres no tienen en cuenta el salario de las mujeres (excepto en Grecia e Italia)

Satisfacción de las mujeres:

Estimación preferida: panel efectos fijos

La edad no tiene un efecto general

El salario femenino tiene un efecto general negativo sobre la satisfacción propia derivada del ocio (el individuo masculino desea seguir trabajando)

Los mujeres tampoco tienen en cuenta el salario de los hombres (excepto en Grecia e Italia)

2. MODELOS INTERTEMPORALES

2.1. MODELO INTERTEMPORAL ENTRE GENERACIONES (I): FUNDAMENTOS Y EVIDENCIA MICROECONOMÉTRICA

La mejora o, al menos, la igualdad de oportunidades entre generaciones suele considerarse un objetivo importante para la sociedad (cuando todos los individuos tienen, al menos, las mismas oportunidades de ascender en la jerarquía social, independientemente de su origen familiar).

Un indicador habitual del grado de igualdad de oportunidades es la movilidad intergeneracional: padres e hijos están, de forma mayoritaria, genéticamente emparentados y, además, suelen vivir juntos, por lo que son esperables transmisiones de comportamientos, las cuales tiene dos motivaciones:

- i. altruismo. Adam Smith (1759) sostenía que la interdependencia entre los individuos proporciona una utilidad positiva y Becker (1981) estableció que la transferencia altruista está motivada por la preocupación del donante por el bienestar del receptor, sin expectativas de compensación.
- ii. intercambio o interés propio. Cox (1987), Cox y Rank (1992), Altonji et al. (1992) y Cigno (1993), indican que los individuos obtienen utilidad de las transferencias a los hijos porque esperan recibir algún tipo de compensación en el futuro.

La relación entre las transferencias intergeneracionales y la igualdad de oportunidades ha sido estudiada en la literatura, que identifica una serie de circunstancias a través de las cuales los padres pueden dar ventaja a sus hijos:

- i. Los padres pueden influir en las oportunidades vitales a través de la transmisión genética de la personalidad, las preferencias o la salud.
- ii. Los padres pueden influir en los ingresos de sus hijos a lo largo de su vida a través de inversiones monetarias y no monetarias.
- iii. Los padres pueden transmitir ventajas económicas a través de conexiones sociales que faciliten el acceso a puestos de trabajo o a fuentes de capital humano.

La movilidad intergeneracional se refiere a la relación entre el estatus socioeconómico de los padres y el de sus hijos cuando alcancen la edad adulta y, en el caso de los ingresos, se modeliza a través de la siguiente expresión:

$$\ln Y_i^C = \alpha + \beta \ln Y_i^P + \varepsilon_i$$

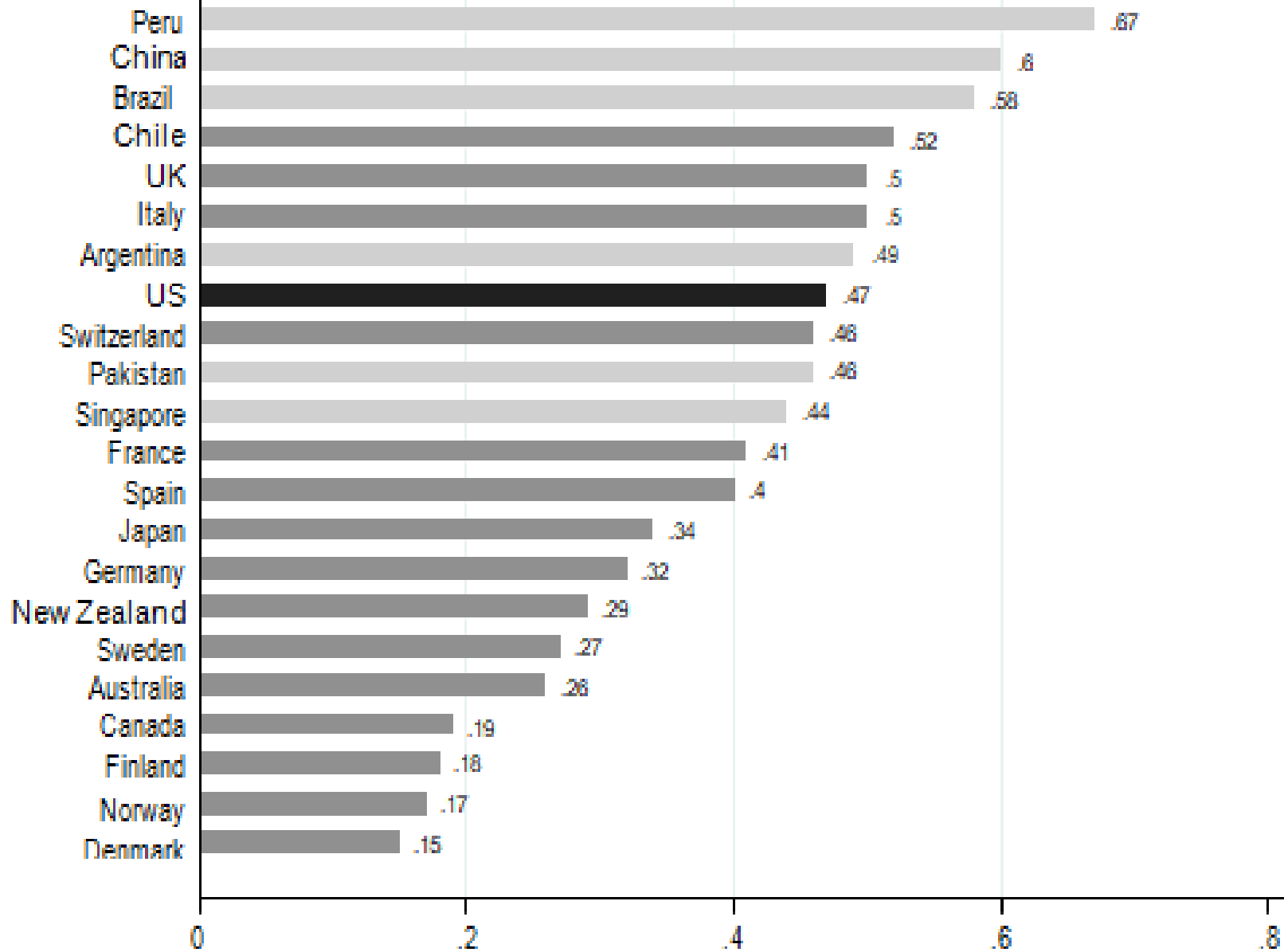
donde la endógena es el \ln de la renta de los hijos y β es la elasticidad de esta renta de los hijos con respecto a la renta de sus padres (si la renta de los padres es el 1% superior a la media de esta generación, ¿en cuántos puntos porcentuales superará la renta de sus hijos a la media de la segunda generación?)

Una elasticidad mayor indica una mayor constancia intergeneracional y, viceversa, una elasticidad menor significa una sociedad con más movilidad.

Master in
Economics

Faculty of
Economics and
Business Studies

University of
Zaragoza



Microeconomics

"Household
Approach: Models"

Prof. José
Alberto Molina

Los niveles bajos (inferiores a 0,2) de la elasticidad intergeneracional aparecen en los países nórdicos (Dinamarca, Noruega y Finlandia), indicando así sociedades con mayor movilidad de la generación de los padres a la siguiente.

Los valores altos (más de 0,6) aparecen en los países en vías de desarrollo (Perú y China), mostrando una mayor persistencia o, en otras palabras, una menor evolución/crecimiento entre generaciones.

España aparece en la media de la tabla (0,4), con un valor similar respecto a Francia o Alemania. Sorprenden los altos valores de algunos países desarrollados como Reino Unido, Italia y Estados Unidos (en torno a 0,5).

Evidencia: Transferencias de uso del tiempo en España y Alemania

$$\ln Time_{ih} = \alpha + \beta_i \ln Father's Time_{ih} + \beta_i \ln Mother's Time_{ih} + \gamma X_{ih} + \varepsilon_{ih}$$

La variable dependiente denota el logaritmo del tiempo dedicado a las tareas domésticas por el hijo i en el hogar h , expresado como una función lineal del logaritmo del tiempo dedicado a las tareas domésticas por los padres.

Las variables sociodemográficas incluyen las características de los niños (sexo, edad y situación laboral), las características de los padres (edad, educación, situación laboral) y las características del hogar (tamaño del hogar, edad del hijo menor del hogar, presencia de algún ordenador en casa y residencia urbana).

Análisis descriptivo

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Germany 2001				Spain 2002			
	Sons		Daughters		Sons		Daughters	
<i>Housework time</i>	<u>Mean</u>	<u>SD</u>	<u>Mean</u>	<u>SD</u>	<u>Mean</u>	<u>SD</u>	<u>Mean</u>	<u>SD</u>
Children's participation housework (%)	0.68	(0.46)	0.83	(0.37)	0.52	(0.50)	0.80	(0.40)
Children's housework (hours)	0.95	(1.38)	1.44	(1.62)	0.66	(1.27)	1.56	(1.80)
								(1.84)
Father's housework	2.04	(2.15)	2.02	(2.12)	1.45	(2.03)	1.32	
Mother's housework	4.46	(2.54)	4.51	(2.50)	6.13	(2.84)	5.85	(2.85)
N. Obs	3,440		3,122		3,959		3,686	
<i>Children's characteristics</i>								
Age of respondent	17.11	(5.14)	16.31	(4.19)	21.67	(7.26)	20.81	(6.81)
Student	0.57	(0.49)	0.65	(0.48)	0.48	(0.50)	0.56	(0.50)
Unemployed	0.01	(0.12)	0.01	(0.11)	0.07	(0.26)	0.09	(0.28)
Working part-/full-time	0.40	(0.49)	0.34	(0.47)	0.44	(0.50)	0.33	(0.47)
N. Obs	1,153		1,046		3,959		3,686	
<i>Parents-Household Characteristics</i>								
Father's secondary education	0.48		(0.48)		0.50		(0.50)	
Mother's secondary education	0.65		(0.62)		0.53		(0.50)	
Father's university education	0.45		(0.46)		0.18		(0.38)	
Mother's university education	0.23		(0.25)		0.12		(0.32)	
Father's age	48.08		(47.54)		52.32		(10.01)	
Mother's age	44.84		(44.33)		49.43		(9.56)	
Father working part-/full-time	0.88		(0.91)		0.73		(0.45)	
Mother working part-/full-time	0.74		(0.74)		0.38		(0.49)	
Household size	3.94		(4.22)		4.08		(1.01)	
Age of youngest child	14.60		(13.69)		17.76		(8.63)	
Household owns dwelling	0.75		(0.77)		0.89		(0.31)	
Computer at home	0.98		(0.98)		0.66		(0.48)	
Urban residence	.		.		0.58		(0.49)	
N. Obs	1,470				4,981			

Estimaciones

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Germany				Spain			
	Probit son	OLS son	Probit daughter	OLS daughter	Probit son	OLS son	Probit daughter	OLS daughter
Father's housework (log)	0.21*** (0.04)	0.13*** (0.02)	0.18*** (0.05)	0.10*** (0.02)	0.24*** (0.03)	0.12*** (0.01)	0.17*** (0.04)	0.04*** (0.02)
Mother's housework (log)	0.02 (0.05)	0.03 (0.02)	0.14** (0.06)	0.12*** (0.03)	0.02 (0.05)	0.02 (0.02)	0.00 (0.06)	0.01 (0.02)
Age of respondent	0.02 (0.01)	0.02*** (0.01)	0.02 (0.02)	0.01 (0.01)	0.03*** (0.01)	0.01*** (0.00)	0.04*** (0.01)	0.02*** (0.00)
Student	0.31 (0.29)	-0.12 (0.16)	-0.13 (0.47)	-0.26* (0.15)	0.43*** (0.13)	0.07 (0.05)	-0.07 (0.12)	-0.30*** (0.06)
Unemployed	0.67* (0.37)	0.20 (0.18)	0.27 (0.51)	0.23 (0.18)	0.52*** (0.14)	0.26*** (0.06)	0.46*** (0.15)	0.14** (0.06)
Working part-/full-time	0.15 (0.29)	-0.16 (0.16)	-0.25 (0.46)	-0.22 (0.15)	-0.08 (0.12)	-0.09** (0.05)	-0.28** (0.12)	-0.40*** (0.05)
Father's secondary education	0.22* (0.11)	0.04 (0.05)	0.13 (0.12)	0.05 (0.05)	0.10* (0.06)	0.02 (0.02)	-0.05 (0.07)	-0.05* (0.03)
Mother's secondary education	-0.21** (0.09)	-0.07* (0.04)	0.08 (0.10)	-0.01 (0.04)	0.03 (0.06)	0.02 (0.02)	-0.13* (0.07)	-0.08*** (0.03)
Father's university education	0.23** (0.11)	0.02 (0.05)	0.16 (0.12)	0.06 (0.05)	0.12 (0.08)	-0.01 (0.03)	-0.02 (0.10)	-0.12*** (0.03)
Mother's university education	-0.10 (0.11)	-0.04 (0.04)	0.15 (0.12)	0.03 (0.05)	0.13 (0.09)	0.04 (0.03)	0.03 (0.11)	-0.08* (0.04)
Father's age	0.01 (0.01)	0.00 (0.00)	0.00 (0.01)	0.00 (0.00)	0.00 (0.01)	0.00 (0.00)	0.00 (0.01)	0.00 (0.00)
Mother's age	0.00 (0.01)	0.00 (0.00)	-0.01 (0.01)	0.00 (0.00)	0.00 (0.01)	0.00** (0.00)	0.00 (0.01)	0.00 (0.00)
Father working part-/full-time	0.08 (0.09)	0.12*** (0.04)	0.07 (0.12)	0.00 (0.05)	0.09 (0.06)	0.05** (0.02)	-0.04 (0.07)	0.02 (0.03)
Mother working part-/full-time	0.05 (0.07)	0.05* (0.03)	0.13* (0.08)	0.09*** (0.03)	0.14*** (0.05)	0.04* (0.02)	0.11* (0.06)	0.05** (0.02)
Household size	-0.06 (0.04)	-0.01 (0.02)	-0.04 (0.05)	-0.03 (0.02)	-0.04 (0.02)	-0.01 (0.01)	0.02 (0.03)	0.02* (0.01)
Observations	3,440	3,440	3,122	3,122	3,959	3,959	3,686	3,686
(Pseudo) R-squared	0.02	0.08	0.02	0.08	0.06	0.10	0.04	0.19

Master in
Economics

Faculty of
Economics and
Business Studies

University of
Zaragoza

Microeconomics

"Household
Approach: Models"

Prof. José
Alberto Molina

Los descriptivos muestran que, en ambos países, la dedicación a las tareas del hogar (tanto en participación como en horas) es menor en los hijos que en las hijas.

La dedicación a las tareas del hogar de los hijos en Alemania es mayor que en España, mientras que los valores de las hijas son más similares.

Las estimaciones indican que las tareas domésticas de padres y madres en Alemania están positivamente relacionadas con las de sus hijos. Esta evidencia sólo se obtiene para los padres en el caso de España (la persistencia intergeneracional sólo se satisface en los padres)

2.2. MODELO INTERTEMPORAL ENTRE GENERACIONES (II): COOPERACIÓN EXPERIMENTAL

El modelo que mejor explica la existencia de individuos que cooperan se basa en la vinculación familiar, de modo que los familiares, que normalmente comparten genes, presentan los ejemplos más claros de comportamiento cooperativo motivado por la generosidad.

Los economistas han utilizado los experimentos del Dilema del Prisionero y de los Bienes Públicos para describir cómo se modela la supervivencia de un agente cooperativo, obteniendo en ambos casos que el nivel de cooperación entre los individuos disminuye con el tiempo.

Las investigaciones anteriores sobre la cooperación mediante experimentos han arrojado resultados dispares desde la perspectiva del género, aunque los datos más recientes parecen apuntar a que las mujeres son más cooperativas que los hombres.

Con respecto a la edad, la investigación experimental ha demostrado que los niños más pequeños son menos altruistas.

Se sabe muy poco sobre cómo cambia el comportamiento cooperativo de una generación a otra: Los padres se comportan de forma más altruista que sus hijos y, además, los hijos de padres con un nivel educativo más bajo son menos altruistas.

Evidencia: Experimento del Bien Público con tres generaciones

El objetivo es analizar cómo afecta el parentesco entre los miembros de una familia a los comportamientos de cooperación entre tres generaciones (jóvenes, padres y abuelos).

Reclutamos 165 voluntarios (55 de entre 17 y 19 años, uno de sus padres y uno de sus abuelos), que participaron en tres juegos diferentes de tres jugadores:

- i. los tres miembros de la misma familia (es decir, joven, padre y abuelo) jugaban entre sí (tratamiento familiar),
- ii. juegan el joven y dos miembros no familiares, pero conservando la estructura generacional anterior (tratamiento intergeneracional),
- iii. tres jugadores elegidos al azar jugaron entre sí (tratamiento aleatorio).

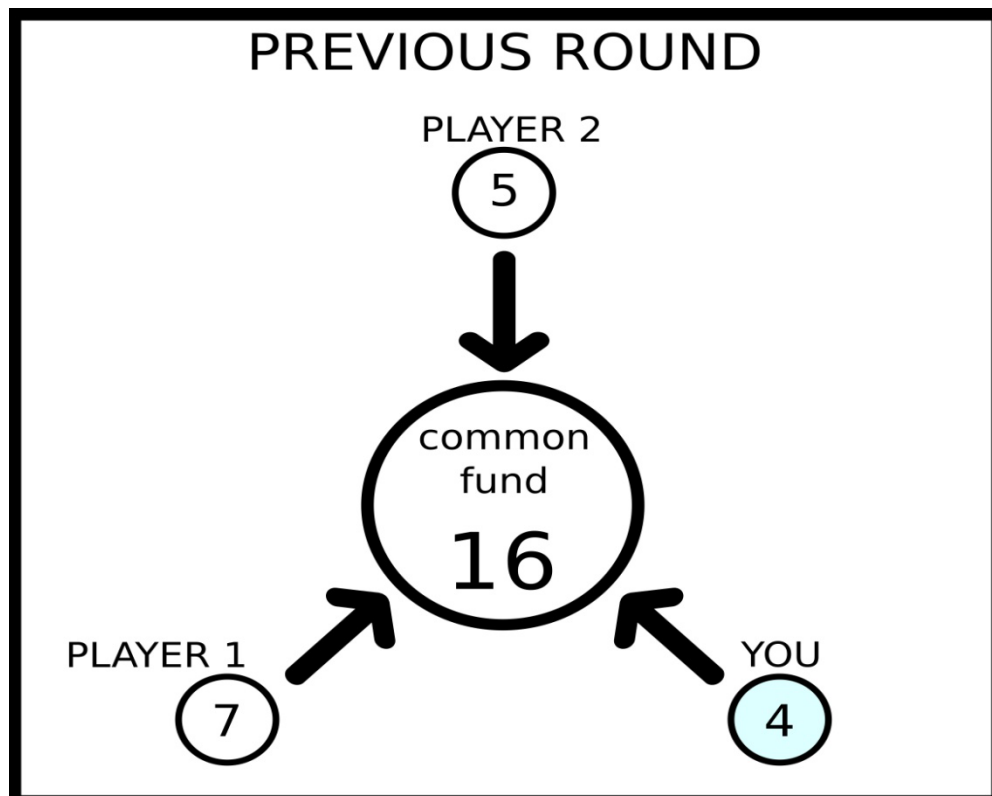
Estos tres tratamientos permiten aislar el efecto del parentesco de otros efectos (generación y sexo).

En cada ronda, los participantes deciden cuántas unidades monetarias (ecus) «invierten» (de «0» a «10») en el fondo común y también disponían de información sobre cuántas unidades habían invertido los demás jugadores en la ronda anterior (excepto en la primera ronda).

En cada ronda, se calcula la suma de las contribuciones públicas realizadas por los 3 jugadores, se multiplica por 1,5 y luego se reparte a partes iguales entre los 3. El pago obtenido en cada ronda es la suma de este reparto más los ecus no invertidos en el fondo común.

Los participantes juegan 10 rondas en cada tratamiento (30 rondas/partidas por individuo). Al final del experimento, cada jugador recibe la suma de los pagos correspondientes a todas las rondas, incluida una cantidad por asistencia de 5 euros.

El gran círculo central representa el fondo común. El número que hay dentro indica la cantidad total que los tres jugadores aportaron al fondo durante la ronda anterior. En cuanto a los tres círculos pequeños, el círculo azul eres tú y los otros dos corresponden a tus compañeros. El número de cada círculo indica cuánto aportó cada uno al fondo común en la ronda anterior.



TIME REMAINING: 18

HOW MUCH WILL YOU CONTRIBUTE?

0	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	

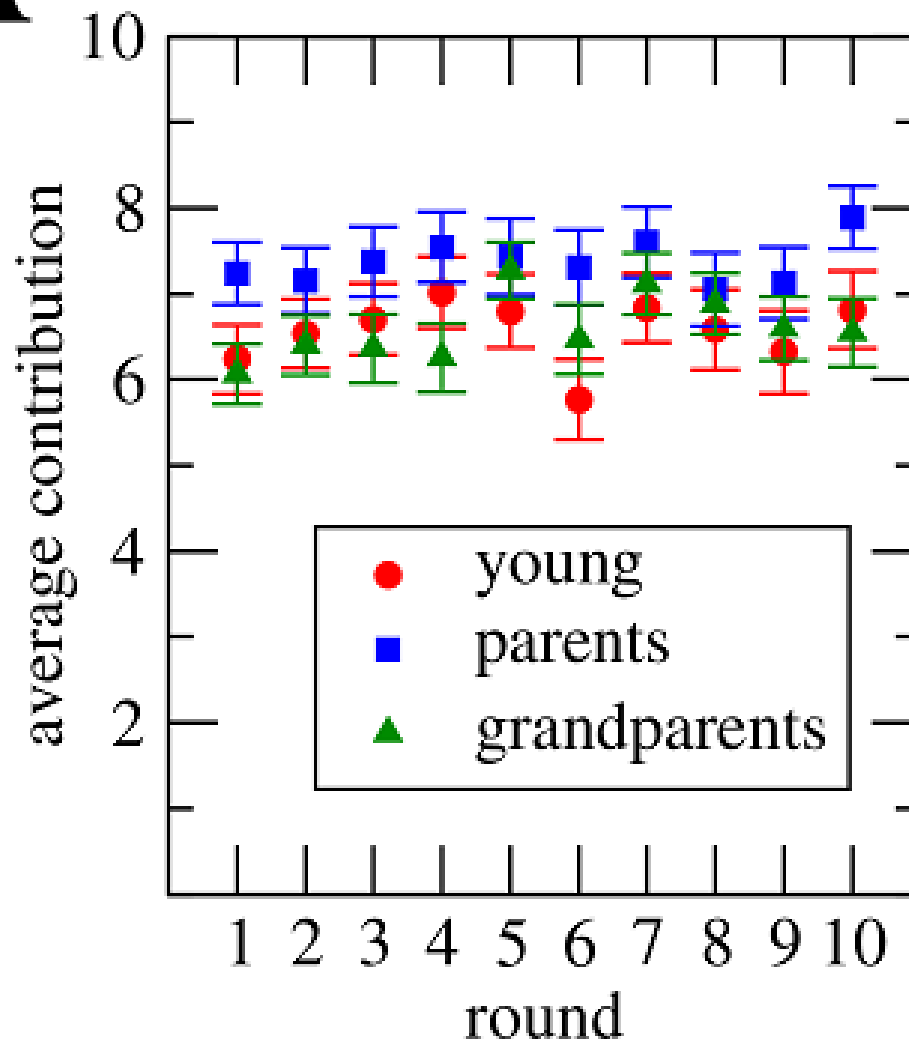
En la parte inferior de la pantalla hay 11 botones, de 0 a 10. Basta con hacer clic en la cantidad correspondiente para invertir en el fondo común. 54

Los paneles A, B y C muestran la contribución media por ronda, calculada sobre todos los voluntarios de la misma generación.

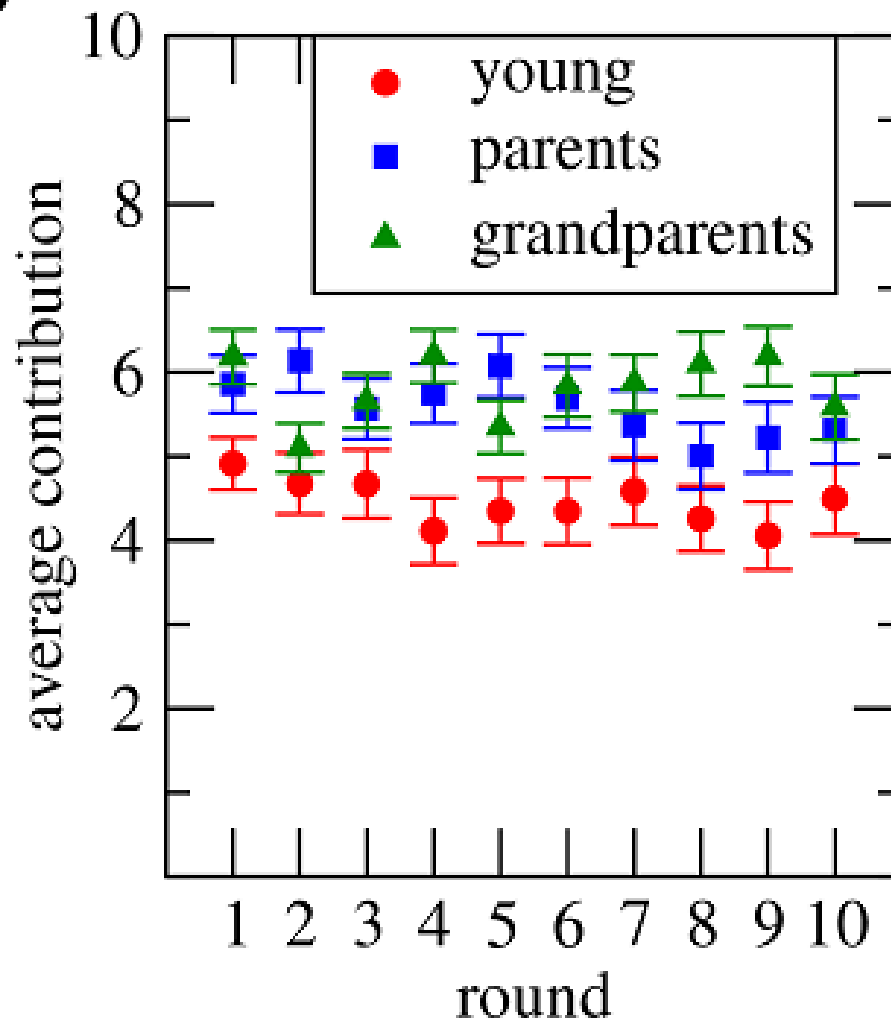
Distintos símbolos representan distintas generaciones (un círculo rojo para el joven, un cuadrado azul para el padre y un triángulo verde para el abuelo), mientras que distintos paneles corresponden a distintos tratamientos (A para el tratamiento familiar, B para el intergeneracional y C para el aleatorio).

Los resultados indican que las contribuciones medias al bien público se mantienen más o menos constantes a lo largo del tiempo, siendo los jóvenes los que menos contribuyen al bien público en todas las situaciones.

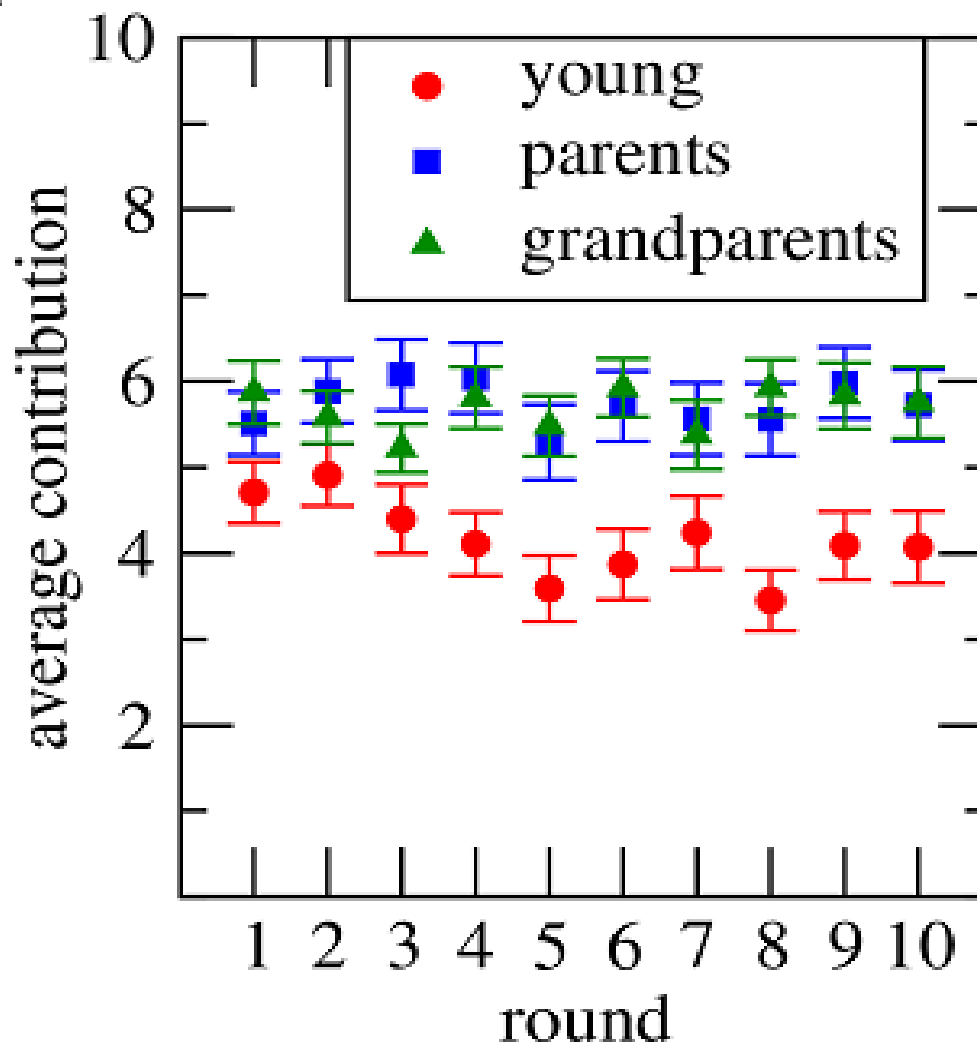
A



B



C

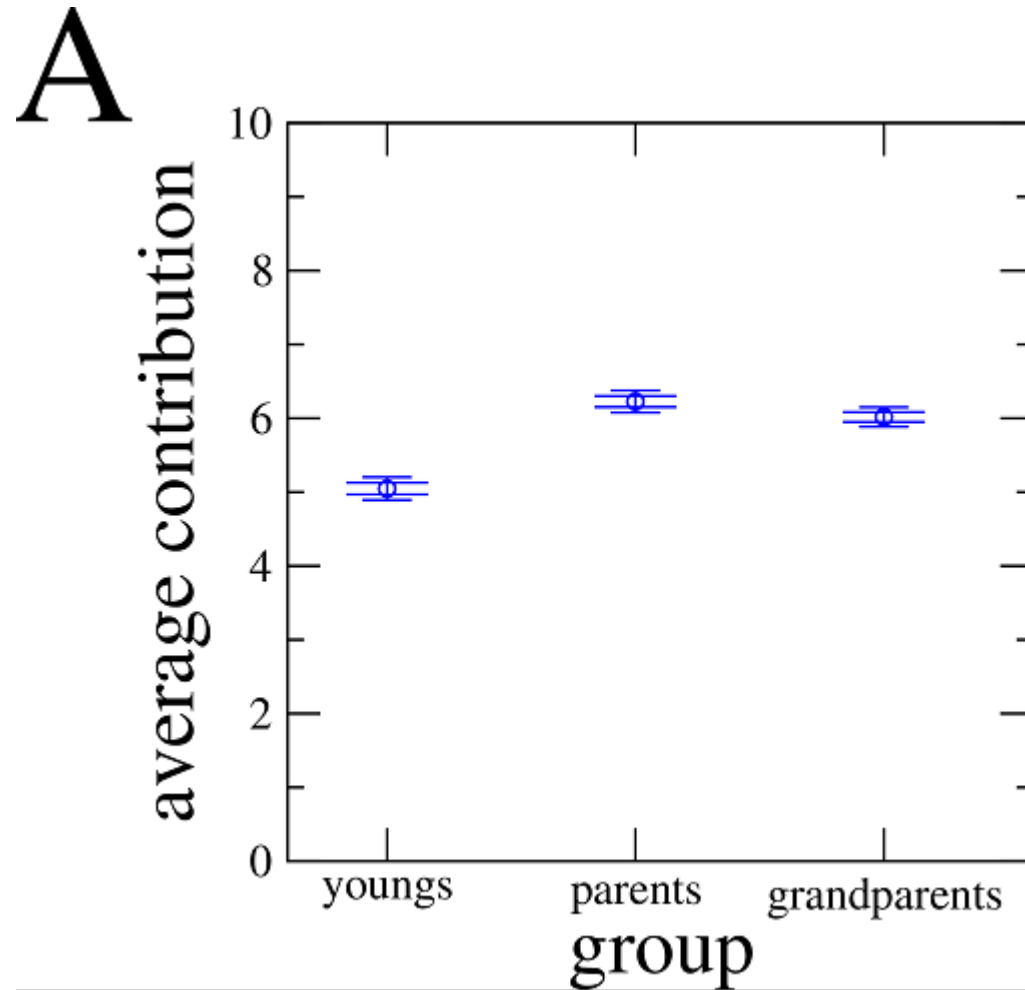


Los siguientes A, B y C representan las contribuciones medias al fondo común, promediadas en todas las rondas, por generación (grupo), por tratamiento y, por último, por generación y por tratamiento conjuntamente.

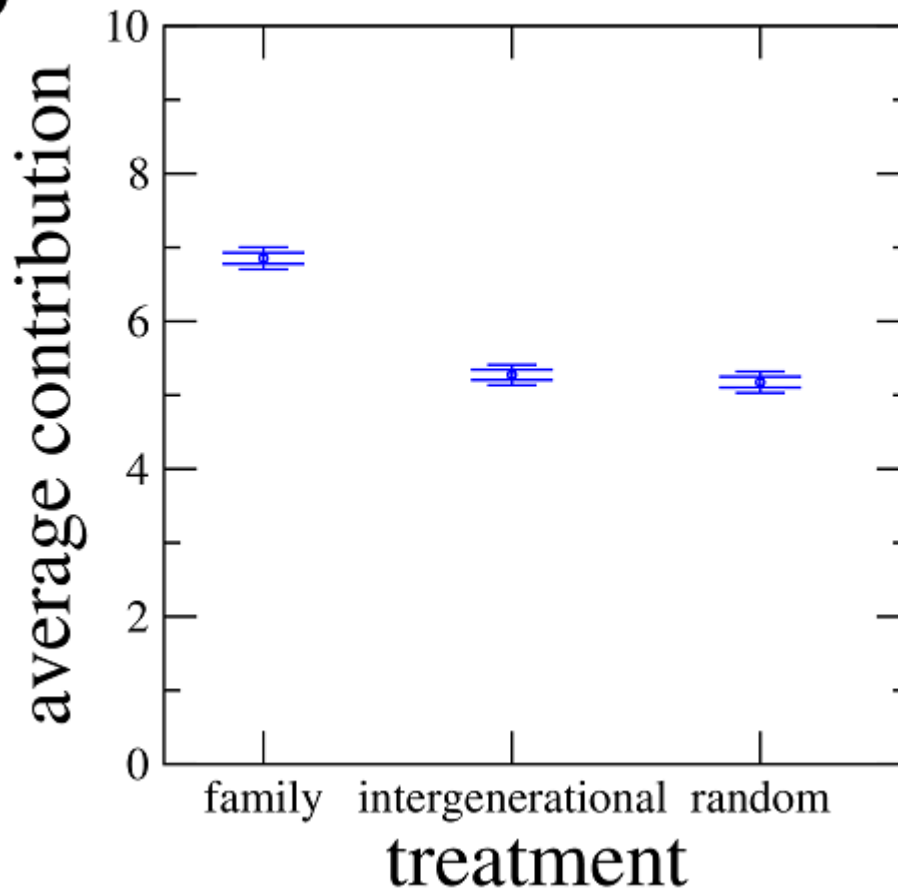
El panel A muestra los resultados por generación (es decir, jóvenes, padres, abuelos): el nivel de cooperación de los jóvenes (5,05) es significativamente inferior al de los padres (6,21) y al de los abuelos (5,95).

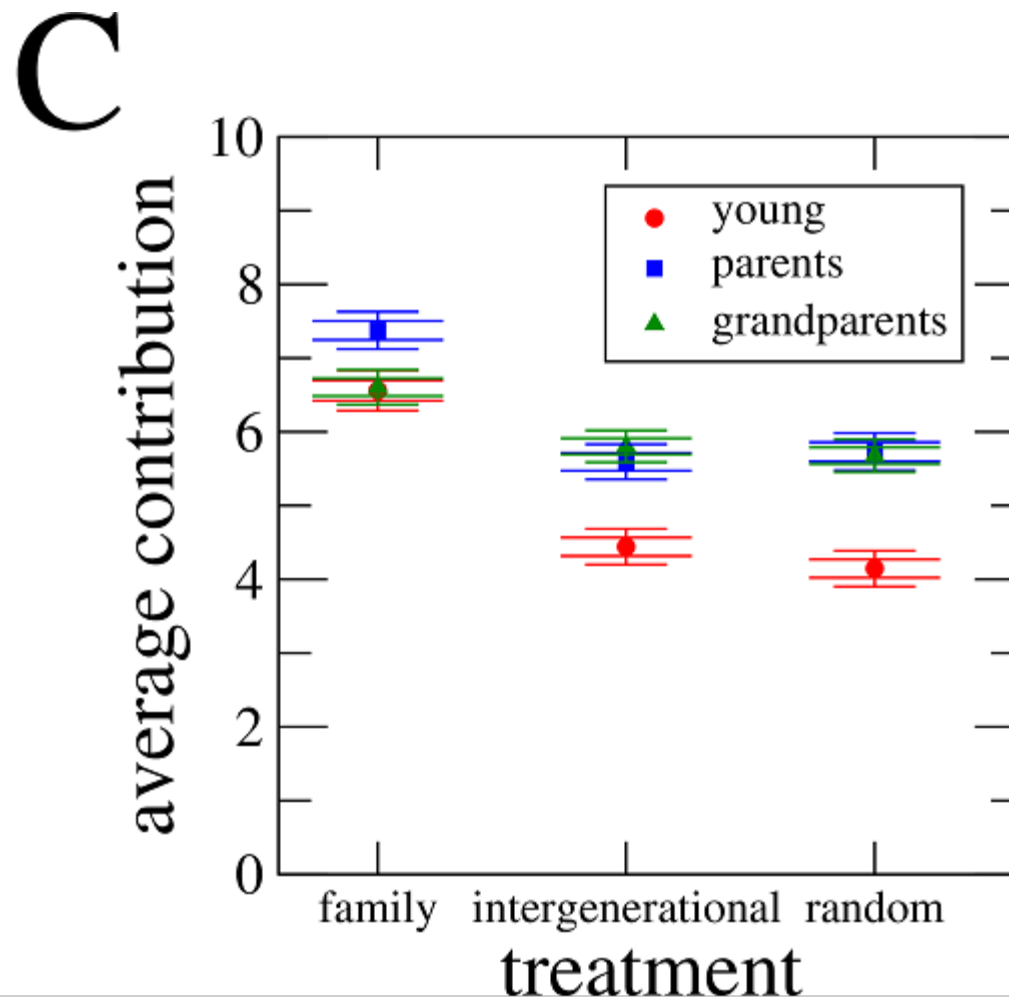
El panel B muestra las contribuciones medias por tratamiento (es decir, familiar, intergeneracional, aleatorio): cuando un individuo juega con otros miembros de la familia, invierte más en el bien público (6,77) que cuando interactúa con extraños (distintas generaciones 5,27, o participantes aleatorios, 5,17).

El panel C muestra que el parentesco fomenta la cooperación en todas las generaciones, dado que, para todos los grupos de edad, las contribuciones al bien público cuando se interactúa con familiares son mayores que cuando se juega con extraños (los jóvenes se ven menos influidos)



B





2.3. MODELO COLECTIVO INTERTEMPORAL À LA CHIAPPORI: EVIDENCIA EMPÍRICA Herencias y oferta de trabajo de los hogares en Europa: ¿Importa la identidad del receptor?

La información relativa a los componentes intergeneracionales de la riqueza (por ejemplo, las herencias) se recoge tradicionalmente a nivel de hogar en los conjuntos de datos, suponiendo que se distribuyen por igual dentro del hogar (Modelo Unitario).

Comprobamos si la identidad del receptor de la herencia importa dentro del hogar (Modelo Colectivo/Cooperativo)

Utilizamos los datos de SHARE, que nos permiten identificar qué miembro de la unidad de decisión colectiva es el propietario legal de cada herencia.

Encuesta sobre Salud, Envejecimiento y Jubilación en Europa (SHARE), 2006-2015

13 países europeos: Alemania, Austria, Bélgica, Chequia, Dinamarca, Eslovenia, España, Estonia, Francia, Italia, Países Bajos, Suecia y Suiza.

Parejas de 45-70 años en dos oleadas consecutivas.

Estimaciones de la oferta de trabajo

	LFP		Weekly work hours	
	Husbands	Wives	Husbands	Wives
<i>Inheritance recipient</i>				
Self	0.023 (0.018)	-0.053*** (0.020)	-0.057 (0.756)	-1.312** (0.639)
Spouse	-0.009 (0.020)	-0.013 (0.020)	-0.901 (0.762)	0.124 (0.634)
Unknown	0.018 (0.033)	0.048* (0.026)	0.765 (1.360)	0.662 (0.951)
Number of observations (couplesXwave)	5,894	5,894	5,894	5,894
Number of couples	4,224	4,224	4,224	4,224
R-squared	0.673	0.686	0.723	0.714

Notes: Robust standard errors clustered at the household level in parentheses. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

La identidad del beneficiario es relevante (importa).
Efectos significativos de la oferta de mano de obra
femenina.

Las herencias, como transferencias
intergeneracionales, implican que las mujeres
reduzcan su oferta de trabajo remunerado. 65

Oferta de trabajo colectiva intertemporal.

Suponemos hogares de dos miembros ($i = 1, 2$) y T períodos de tiempo ($t = 1, \dots, T$) utilizando funciones de utilidad en términos de consumo y ocio. El problema del hogar se descentraliza, sobre la base de la regla de reparto, en dos problemas de maximización individual:

Figure. Outline of the model

$$\text{For } i = 1, 2: \max_{\{h_{it}, c_{it}\}_{t=0}^T} E_0 \sum_{t=0}^T u_i(c_{it}, 1 - h_{it})$$

$$\text{s.t.: } c_{it} + s_{it} = w_{it}h_{it} + \varphi_{it}, \quad t = 0, \dots, T$$

$$h_{1t} = H^{1t}(w_{1t}, \varphi_t(w_{1t}, w_{2t}, y_t, s_{t-1}, \mathbf{z}, \mathbf{d}), h_{1t-1}, \mathbf{z}),$$

$$h_{2t} = H^{2t}(w_{2t}, y_t + s_{t-1} - \varphi_t(w_{1t}, w_{2t}, y_t, s_{t-1}, \mathbf{z}, \mathbf{d}), h_{2t-1}, \mathbf{z}).$$

Estimaciones de la oferta de trabajo en EEUU

Master in
Economics

Faculty of
Economics and
Business Studies

University of
Zaragoza

VARIABLES	Labor supply	
	(1) Husbands	(2) Wives
<u>laged labor supply</u>	0.460*** (0.00777)	0.400*** (0.00771)
<u>log head salary</u>	0.577*** (0.0613)	-0.184*** (0.0550)
<u>laged log head salary</u>	-0.619*** (0.0618)	-0.0316 (0.0554)
<u>log wife salary</u>	0.183*** (0.0641)	0.273*** (0.0575)
<u>laged log wife salary</u>	-0.415*** (0.0651)	-0.152*** (0.0584)
<u>log cross salary</u>	-0.0186*** (0.00591)	0.0134** (0.00530)
<u>laged log cross salary</u>	0.0372*** (0.00603)	0.00008 (0.00541)
<u>nonlabor income</u>	7.92e-05 (0.000109)	-5.96e-05 (9.77e-05)
<u>sex ratio</u>	0.0568* (0.0301)	0.00363 (0.0263)

Microeconomics

“Household
Approach: Models”

Prof. José
Alberto Molina

La evidencia en Estados Unidos muestra efectos intertemporales positivos y significativos de la oferta de trabajo para ambos individuos.

Asimismo, se obtienen efectos directos intertemporales negativos y significativos de los salarios para ambos individuos: el salario pasado disminuye la oferta de trabajo actual.

Finalmente, la evidencia muestra efectos cruzados significativos (modelo colectivo)