

# El trabajo de cónyuges en hogares nucleares<sup>1</sup>

Jorge A. Paz<sup>2</sup>

Consejo Nacional de Investigaciones  
Científicas y Técnicas (CONICET)  
Universidad del CEMA (UCEMA)  
Universidad Nacional de Salta (UNSa)

## I- Introducción

La hipótesis central de este trabajo es la siguiente: los cónyuges en hogares nucleares modifican su conducta laboral cuando cambian las condiciones económicas de la familia. El trabajo de los cónyuges es analizado poniendo el acento en: a) los tránsitos entre estados definidos de la manera más tradicional: ocupado, desempleado e inactivo; y b) los tránsitos entre niveles de intensidad de la participación en el mercado laboral, medido por las horas dedicadas a la actividad productiva. Los factores que determinan a) y b) se clasifican en los que provienen del entorno familiar —llamados también idiosincrásicos— o del global, el que afecta a todas las familias de una comunidad. Con respecto a estos últimos se evalúa la existencia de algún tipo de *efecto de trabajador adicional* (ETAD) como consecuencia de las crisis que ocurrieron recientemente en la Argentina: 1995-1996, 1998-1999 y 2001-2002.

El ETAD analizado en la literatura (ver sección III) se concentra en la situación ocupacional del jefe. En este trabajo se avanza observando lo ocurrido con los ingresos familiares en general sin especificar si provienen del jefe o de otros miembros del hogar. Hay otros tantos cambios (por ejemplo, el estado de salud de los aportantes de ingresos, el tiempo dedicado a las actividades domésticas, etc.) que no pueden observarse con los datos contenidos en la Encuesta Permanente de Hogares, que es la fuente de información usada en esta investigación.

El escrito está organizado según el siguiente plan: en la próxima sección se presentan los indicadores usados para seguir descriptivamente los hechos que intentan luego explicarse más detalladamente. En la sección III se discute sucintamente la literatura existente sobre el ETAD, mientras que en la IV se plantea el marco conceptual que guía la construcción de los modelos econométricos, cuya estructura y especificación se detalla en la sección V. En la sección VI se interpretan los resultados de las estimaciones. La sección VII, por último, resume las conclusiones principales. El capítulo contiene además cuatro apéndices: fuente de datos empleada, tablas, gráficos y derivación del procedimiento para el cálculo de tasas de actividad, empleo y desocupación a partir de información dinámica.

## II- Indicadores de la dotación laboral y capacidad usada

El tema del trabajo de miembros tradicionalmente inactivos como un medio para superar situaciones difíciles del bienestar hogareño, remite al problema más general del uso que los hogares hacen de su potencial productivo referido al principal activo (y, en muchos casos, el único) de la mayoría de los hogares: el trabajo. Si los hogares despliegan trabajo ante situaciones complicadas desde el punto de vista del bienestar, puede presuponerse que los mismos cuentan con un potencial económico y productivo, inutilizado en situaciones de bonanza económica o material. A continuación se comenta la evolución entre 1995 y 2003 en 20 aglomerados urbanos de la Argentina de un conjunto de indicadores relacionados con estas dimensiones: La proporción de activos por hogar y la medida de Owen.

---

<sup>1</sup> Este trabajo fue parcialmente financiado por los proyectos N° 1262 del Consejo de Investigación de la Universidad Nacional de Salta y por el Proyecto de Investigación Plurianual N° 5058 del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

<sup>2</sup> Comentarios bienvenidos: [pazjor@arnet.com.ar](mailto:pazjor@arnet.com.ar).

El primer indicador es conocido también como *tasa de actividad* o *tasa de participación*. Se obtiene como el cociente entre los individuos que participan en el mercado laboral (ocupados y desempleados) sobre la población. En este artículo, este indicador es calculado para el hogar y para jefes y cónyuges por separado. La evolución temporal se muestra en los gráficos 1 y 3 (Apéndice de gráficos). En este último aparece la proporción de cónyuges activos según el estado ocupacional del jefe con el cual conviven. Es el gráfico más relevante de los dos mencionados por la característica de la hipótesis que se está contrastando en esta investigación.

Por su parte, la *medida de Owen* (1971) resulta del producto entre la tasa de empleo (o razón ocupados – población) y las horas trabajadas por la población ocupada. El Gráfico 2 muestra la evolución temporal de la medida de Owen con respecto a la constante 90, que representa el número máximo de horas que podrían trabajarse si tanto el jefe como su cónyuge estuviesen ocupados (proporción de empleados sobre población igual a 1). En este gráfico se muestra también la evolución de la actividad económica agregada usando el PBI trimestral. En el Gráfico 4 se muestra la evolución de la medida de Owen para cónyuges diferenciados por la condición del jefe en el mercado de trabajo.

¿Qué aspectos de la actividad económica de los hogares reflejan estos indicadores? En primer lugar, y como era de esperar, se ve que la tasa de participación de los jefes es más elevada que la de los cónyuges. Para el promedio del período, la primera es casi un 100% más elevada que la segunda (83% de los jefes participó en la actividad económica, versus un 43% de cónyuges). Ocurre también que la tasa de actividad de jefes arroja una variabilidad claramente inferior que la de cónyuges: el coeficiente de variación para el período fue de 1,6 para la primera y de 6,43 para la segunda, lo que sugiere el carácter “de reserva” de la fuerza laboral de cónyuges (de lo que se desprende una mayor variabilidad de los ingresos por ellos generados)<sup>3</sup>.

La oferta laboral familiar —captada por la medida de Owen en el Gráfico 2— sigue una trayectoria muy parecida al ciclo económico. Su papel contracíclico es relativamente tenue y aparece reflejado con características algo ambiguas: en la suave recuperación ocurrida entre la segunda onda de 1995 (octubre) y la primera de 1996 (mayo), la oferta de trabajo se retrae, pero sólo temporariamente, ya que comienza a aumentar nuevamente, durante el resto de la recuperación que dura hasta 1998. Luego sí, el efecto contracíclico parece ser importante: entre mayo y octubre de 2002 la oferta crece fuertemente, mientras la actividad económica sigue cayendo. Claro que no se esperaba encontrar en este gráfico un comportamiento anticíclico dado que se está observando la evolución de la oferta familiar total y no la de aquellos miembros que actúan como reservorio de trabajo.

La diferencia en tasas de participación de los cónyuges según el estado de los jefes convivientes en el mercado laboral es muy marcada. Los cónyuges que conviven con jefes desempleados registran los niveles de participación más elevados de las tres categorías examinadas: a lo largo del período cubierto por este estudio superó en más de 11 puntos porcentuales (pp) la tasa de actividad de cónyuges que conviven con jefes ocupados y en 38 pp la correspondiente a cónyuges con jefes inactivos. El carácter de adicional o de reserva de la fuerza laboral del cónyuge aparece insinuado en los picos de estas disparidades para determinadas fechas: en mayo del 1996 la diferencia ascendió a 16 pp y en octubre de 2002 a 20 pp, coincidentes con las crisis de 1995-1996 y 2001-2002. Sin embargo se aprecia también un pico en mayo de 2000 (17 pp) y no hay evidencias de comportamiento económico global muy diferente en los años 1998 y 1999.

Un poco menos marcada pero igualmente sugestiva son las diferencias que se obtienen con la medida de Owen de la oferta de trabajo. Las tasas de empleo son más bajas que las de actividad, y casi no se aprecian diferencias por estado de los jefes en el mercado laboral en el número de horas que, en promedio, dedican los cónyuges al mercado de trabajo.

---

<sup>3</sup> En el gráfico en que se muestra la evolución de estos indicadores (Apéndice 3) no puede apreciarse con claridad esta mayor variabilidad, debido a la escala a la que está construido.

La variabilidad de la participación económica y de la oferta laboral captada por la medida de Owen, es mayor para los cónyuges que conviven con jefes inactivos. Le sigue en orden de magnitud la correspondiente a cónyuges de jefes desempleados. Los coeficientes de variación para la participación económica fueron de 5,4, 9 y 16,8 y para la medida de Owen: 6,6, 12,6 y 17,5. Es decir, cuando se consideran las horas trabajadas la variabilidad de la oferta laboral de cónyuges de jefes desempleados es la que más aumenta, acercándose a la muy fuerte dispersión de la correspondiente a cónyuges de jefes inactivos. Estos resultados generan cierta sorpresa. De tener el trabajo de los cónyuges el carácter de secundario o adicional, tendría que darse no sólo un nivel más elevado de participación y de oferta laboral para los convivientes con jefes desempleados, sino también una mayor variabilidad, dado que su comportamiento no sería independiente del ciclo económico.

### III- Revisión de la literatura

La respuesta de la oferta de trabajo de los miembros tradicionalmente inactivos de un hogar ante reducciones transitorias del ingreso familiar, es tratada en una ya amplia literatura cuyo origen puede situarse con precisión en los trabajos de Humprey (1940) y Woytinsky (1940)<sup>4</sup>. Esas investigaciones estaban orientadas a detectar sobreestimación o subestimación de la tasa oficial de desempleo, originadas en comportamientos de la oferta laboral de miembros de la población tradicionalmente inactiva. Ese interés se mantuvo por mucho tiempo, durante un período que podría ser denominado como la “macroeconomía del efecto del trabajador adicional” por centrarse en los aspectos más agregados del problema. Mucho más adelante en el tiempo, Hansen (1961) expresaba esta preocupación por el comportamiento de la oferta de trabajo ante fluctuaciones de la demanda agregada<sup>5</sup>.

Los desarrollos teóricos posteriores, con una orientación más microeconómica, generaron interesantes marcos conceptuales para guiar la exploración empírica: la oferta familiar de trabajo (Chiappori, 1992) que predice una relación inversa entre la tasa de participación y el salario promedio (Cahuc y Zylberberg, 2004) y que se contrapone a la predicción del modelo básico de la oferta laboral individual basada en funciones de utilidad con el trabajo y el ocio como argumentos principales (Varian, 1992 y Mas-Colell et al., 1995). La idea central que se construye alrededor del hogar como unidad analítica básica es la siguiente: las caídas transitorias del ingreso familiar provocadas, por ejemplo, por desempleo del principal aportante de ingresos del hogar, pueden provocar una expansión de la oferta de trabajo de los miembros tradicionalmente inactivos, que se activan buscando aplanar el consumo del hogar. Con lo cual, una caída del salario promedio de la economía puede acompañar a un aumento de la oferta familiar de trabajo y en un mercado laboral tenso, esta expansión de oferta puede traducirse en un aumento de la tasa de desempleo.

La literatura propiamente empírica concentrada en la existencia del así llamado *efecto del trabajador adicional* (ETAD) arroja resultados contrapuestos. Por una parte están aquellas investigaciones que sostienen que tal efecto no existe (Maloney, 1991). Por otra, aquellos que encuentran una respuesta suave y positiva, pero dominada por el efecto sustitución de la oferta laboral de las mujeres casadas ante la reducción del ingreso familiar provocada por el desempleo del jefe de hogar (Heckman y MaCurdy, 1980, Lundberg, 1985 y Maloney, 1987). Por último, se encuentran estudios en los que se sostiene que existe una respuesta positiva y fuerte de la oferta laboral de los miembros inactivos del hogar ante complicaciones en la situación laboral del jefe de hogar (Tano, 1993; Paz, 2001 y 2003)<sup>6</sup>.

---

<sup>4</sup> En realidad existe un estudio previo de Woytinsky al que no se ha tenido acceso y en el cual se formula por primera vez la hipótesis del trabajador adicional. El trabajo de Humprey (1940) es un comentario crítico de aquel estudio y el artículo de Woytinsky (1940) una réplica al comentario de Humprey (1940).

<sup>5</sup> También puede verse el estudio de Lloyd y Niemi (1976).

<sup>6</sup> Otras investigaciones hechas para la Argentina parecen confirmar la presencia de ETAD. Véase por ejemplo: Blaoná et al. (1994), Cid (1994) y Claramunt (1996). Todos ellos tienen como objetivo el análisis de la oferta laboral de las mujeres en distintas unidades geográficas de la Argentina.

Después del interés inicial por detectar la presencia de ETAD en los mercados laborales, los estudios se dedicaron a explorar las razones posibles de su no existencia y/o de su suavidad. Temas tales como la diferencia entre el ingreso transitorio y permanente (Heckman y MaCurdy, 1980; Layard et al., 1980; Maloney, 1991), la presencia y generosidad del seguro de desempleo (Gruber y Cullen, 1996 y Cullen y Gruber, 2000), la distinción entre choques esperados y choques anticipados (Stephen, 2001), las restricciones crediticias (Lundberg, 1985), los cambios institucionales (Bunel, 2003) y el trabajo doméstico (Moehling, 1997), aparecen como importantes factores que oscurecen el ETAD o que lo hacen "elusivo" (para usar una expresión de Maloney) al análisis empírico.

Buena parte de la explosión literaria alrededor del ETAD ocurrida desde mediados de la década del '80 se debió a la intención de los investigadores de develar la fuerte expansión de la participación de las mujeres casadas en la actividad económica observada en los países industrializados a partir de la década de 1960. Por ello estos trabajos se centraron alrededor de la oferta de trabajo de las esposas ante cambios en el ingreso familiar provocado por el desempleo de los jefes de hogar. Pero si se remonta la mirada a los trabajos pioneros del ETAD, dentro de la "fuerza laboral de reserva" (FLR) aparecen además otros grupos demográficos, tales como estudiantes y ancianos (Humprey, 1940 y Hansen, 1961). No obstante, el tema de la oferta laboral de niños y jóvenes (uno de los grupos focales de los trabajos pioneros del ETAD) no es tomado en cuenta en las investigaciones sino hasta la segunda mitad de la década de 1990.

Interesados en encontrar equilibrios consistentes con trampas de pobreza Basu *et al.* (1998) muestran que el ETAD en niños puede ocurrir como una consecuencia de bajos salarios y elevado desempleo adulto. Basu y Pham (1998) por su parte al formular su modelo para el examen del trabajo infantil formulan el denominado por ellos "axioma de la lujuria" y que lleva a plantear como hipótesis de existencia del trabajo infantil el bajo nivel salarial de la población adulta (Basu, 1999). A partir de estos trabajos se desarrollan una serie de estudios relacionados con el trabajo y el estudio de los niños y jóvenes (Ravallion y Wodon, 2000; Duryea y Arens-Kuenning, 2001; Beagle et al., 2003). Basados en estos antecedentes se podría plantear como hipótesis dentro del ETAD una relación directa entre la propensión al trabajo infantil y juvenil y la pobreza de los hogares; o bien: la reducción del ingreso familiar por debajo de cierto nivel crítico (v. gr. la línea de pobreza) podría promover el trabajo infantil y la deserción escolar (King y Lillard, 1987 y Ravallion y Wodon, 2000). Mirados desde nuestro enfoque, estos estudios ubican al trabajo infantil y juvenil como una estrategia más de movilización de activos.

Esta reacción de la oferta familiar de trabajo no fue examinada profundamente en la literatura del ETAD y conduce casi de manera directa a un examen de la relación entre la pobreza, la distribución de los ingresos, la vulnerabilidad y la oferta de trabajo de los hogares. La hipótesis tratada en este trabajo, a diferencia de la examinada en la literatura, contempla la dependencia del ETAD con respecto a la situación de bienestar de partida de los hogares, pero no se muestran aquí resultados sobre dimensiones tales como la escolaridad de niños y jóvenes.

Este análisis resulta interesante porque el trabajo se encuentra como uno de los principales activos del portafolio de los hogares pobres, debido, principalmente, a las fuertes restricciones crediticias y a la escasez de capital físico y humano de sus miembros. Se podrían sumar a estas consideraciones, un sistema de protección al desempleo fuertemente relacionado con el mercado de trabajo formal, que lo hace menos asequible para los grupos de trabajadores más pobres de la población. Todo esto hace pensar que en el grupo de los sectores de menores ingresos, la presencia de ETAD sería significativa. No obstante estos mismos hogares enfrentan restricciones tales como el tamaño familiar que, al aumentar el salario de reserva de los que realizan las tareas domésticas, podrían obstaculizar el uso de la estrategia de movilización de este activo (Retamoso, 2002), con lo que podría preverse asimismo la ausencia de ETAD.

Estudios realizados para otros países en desarrollo muestran que los hogares usan otras estrategias para hacer frente a los choques de ingresos (Serneels, 2002), aunque la evidencia de la existencia de trabajo infantil en las áreas rurales parece indicar la presencia de un importante ETAD en este sentido (Jacoby y Skoufias, 1997).

#### IV- Marco conceptual

##### A- La decisión de participar y la de ocuparse

Una manera posible de abordar la hipótesis del trabajador adicional es analizando los flujos entre estados de los cónyuges, teniendo en cuenta que la unidad decisora relevante es el hogar y no el individuo. Este enfoque tiene la gran ventaja de detectar orígenes diversos de un fenómeno que nació ligado al problema del desempleo y a su impacto sobre los indicadores de desocupación (ver sección anterior).

En un hogar nuclear, esto es el compuesto por un jefe y su cónyuge, ambos eligen conjuntamente sus posiciones entre los estados disponibles. En el marco de una opción tripartita, esos estados pueden definirse como: ocupado, desempleado e inactivo. De esta manera el conjunto de estados se expande a nueve, los que representan las posibles combinaciones de empleo, desocupación e inactividad para ambos miembros del hogar.

Conservando el supuesto de población estacionaria, cada probabilidad de transición dependerá ahora de dos componentes: un elemento aleatorio (estado inicial y final) y otro que depende de las estrategias de la unidad familiar<sup>7</sup>. Como lo muestra Lundberg (1985) los movimientos entre estados alternativos quedan completamente determinados tanto por las probabilidades de arribo al estado deseado, como por el valor asignado por el hogar a los estados alternativos. En los modelos convencionales de oferta laboral esto significa definir dos salarios de reserva: uno para orientar la decisión de participación y otro para hacer lo propio con la decisión de ocupación. Este último es el denominado *salario de aceptación* en los modelos de búsqueda<sup>8</sup>.

Si se condiciona los estados del cónyuge en el mercado laboral a la posición del jefe de hogar, se puede probar que el salario obtenido por éste determina el valor que asumen ambos tipos de precios sombra para el cónyuge. Más específicamente, tanto el salario de reserva como el de aceptación resultan más bajos para el cónyuge que conviven con un jefe desempleado. En términos del modelo de flujos y stocks del mercado de trabajo, lo anterior implica que el efecto del trabajador adicional aparecerá en diversas tasas de transición entre estados de los cónyuges<sup>9</sup>. El Cuadro 1 resume lo dicho.

En los diferenciales de tasas de salida del empleo ( $\lambda_{od}$ ,  $\lambda_{oi}$ ) se muestra que el cónyuge ocupado será menos propenso a dejar su empleos si el jefe con el que convive está desocupado. Los tránsitos que representan los movimientos desde la inactividad hacia la actividad ( $\lambda_{id}$ ,  $\lambda_{io}$ ) sugieren que el cónyuge inactivo será más propensos a entrar en la fuerza de trabajo si el jefe está desempleado. Por último, la diferencia entre tasas de tránsito de la desocupación al empleo ( $\lambda_{do}$ ) estaría reflejando que el cónyuge desocupado encontrará más rápidamente trabajo si el jefe está desocupado. Un análisis alternativo consiste en mirar sólo las tasas de permanencia ( $\lambda_{oo}$ ,  $\lambda_{dd}$ ,  $\lambda_{ii}$ ): El cónyuge ocupado será más propensos a seguir siéndolo y el desocupado e inactivo menos propenso a permanecer en esos estados, si el jefe con el que convive está desocupado.

---

<sup>7</sup> El elemento aleatorio es el que permite describir las transiciones como procesos de Markov.

<sup>8</sup> En realidad es llamado también salario de reserva (ver Cahuc y Zylberberg, 2004), pero la distinción mencionada en el texto es importante para abordar el problema desde el marco conceptual híbrido que conjuga elementos de la teoría de la oferta laboral con el correspondiente a la teoría de la búsqueda.

<sup>9</sup> O de cualquier otro miembro del hogar que pueda ser considerado como *aportante secundario* o *trabajador de reserva*. La diferencia entre aportante principal y secundario puede ser vista en Geldstein (1997) y la discusión del concepto de trabajador de reserva en Braverman (1983).

Cuadro 1  
Diferencias en tasas de transición de cónyuges según CO jefe

Tipo genérico de tasa	Condición de Ocupación (CO) Jefe de hogar	
	Ocupado	Desempleado
Salida del empleo 1	$\lambda_{od}^o$	> $\lambda_{od}^d$
Salida del empleo 2	$\lambda_{oi}^o$	> $\lambda_{oi}^d$
Entrada a la actividad 1	$\lambda_{id}^o$	< $\lambda_{id}^d$
Entrada a la actividad 2	$\lambda_{io}^o$	< $\lambda_{io}^d$
Salida del desempleo	$\lambda_{do}^o$	< $\lambda_{do}^d$

Nota: El subíndice denota el tipo de tránsito: od (empleo-desempleo), oi (empleo-inactividad), id (inactividad-desempleo), io (inactividad-empleo), do (desempleo-empleo). El súper-índice denota el estado (o condición de ocupación) del jefe de hogar: o (ocupado), d (desempleado).

Fuente: Construcción propia.

Por lo antedicho, de existir ETAD, se debería dar que<sup>10</sup>:

$$a^d > a^o \quad [1]$$

$$e^d > e^o \quad [2]$$

$$d^d > d^o \quad [3]$$

Donde a, e y d son las tasas de actividad, empleo y desocupación del cónyuge y los súper-índices representan los estados del jefe de hogar en el mercado laboral. Es decir, las tasas de actividad y empleo del cónyuge con jefe desempleado serán mayores que las de aquel cuyo jefe está ocupado; y que las tasas de desocupación serán iguales o mayores, dependiendo esto último de si logran o no conseguir un empleo remunerado y de la intensidad de los flujos que inciden en el valor de esa tasa.

### *B- Las horas trabajadas*

Lo anterior es válido para el conjunto de cónyuges inactivos que evalúan el beneficio neto de entrar en la fuerza laboral siendo inactivo, o en desactivarse siendo activo, o en dejar la ocupación estando empleado. Son decisiones dicotómicas y fueron analizadas como tales en las matrices de transición y en las medidas de la dinámica.

La pregunta que se intentará responder ahora tiene que ver con la intensidad de la participación: ¿Los cónyuges en aquellos hogares que experimentan un choque modifican la cantidad de horas ofrecidas al mercado? ¿Lo hacen en un sentido defensivo en el sentido mayor dificultades, mayor cantidad de horas trabajadas?

En el modelo neoclásico tradicional, la decisión del individuo de participar en la fuerza de trabajo resulta de comparar el salario de reserva con el salario potencial o de mercado, estando el primero determinado por los ingresos no laborales y por el tiempo total disponible a asignar entre las actividades de dicho individuo. Por su parte, la decisión acerca de cuánto trabajar dependerá del salario de mercado y de los precios, como así también de las preferencias del individuo.

<sup>10</sup> Ver la sección siguiente sobre la relación entre las medidas resumen, estáticas y las medidas de dinámica que las determinan. Para una derivación véase el Apéndice 4.

El problema econométrico que se plantea al tratar de estudiar los determinantes de las horas ofrecidas por las personas al mercado laboral es la truncación de las muestras, problema que afecta diferencialmente a distintos grupos de población. Es por ello que la estimación de funciones de oferta de trabajo requiere aplicar métodos especiales para corregir por sesgo de selección y por truncación, los parámetros estimados.

Para este trabajo se ha decidido trabajar las horas de manera dicotómica, al igual que lo hecho con la decisión de participación. Se distinguirá solamente si el cónyuge trabaja mucho o poco, situando la línea divisoria en las 35 horas semanales de trabajo, que es el umbral usado normalmente para el análisis de la subocupación horaria y del empleo a tiempo parcial. Con esta definición se podrá ampliar el número de estados del mercado laboral, considerando ahora la apertura “trabaja mucho” (35 horas o más), “trabaja poco” (menos de 35 horas) para todos los que están ocupados.

#### IV- Los modelos a estimar

##### A- Cálculo de las probabilidades de tránsito

Para estimar las probabilidades de tránsito que conforman una matriz de transición (MT) entre estados, es necesario contar con un modelo dinámico con dependencia estructural que permita obtener un proceso de Markov de primer orden<sup>11</sup>. Dicho modelo puede ser especificado a partir de la siguiente función índice:

$$z_{it} = X_{it} \theta + I_{it-1} \xi. \quad [4]$$

donde el subíndice  $i$  se refiere a la unidad de observación (cónyuges con jefe presente) y el  $t$  (o  $t-1$ ), a la fecha en que es medida la variable correspondiente. La variable del lado izquierdo está en estado latente y su valor es el resultado de la evaluación de utilidad que hace el cónyuge entre participar-no participar, ocuparse-prolongar la búsqueda, etc. La dicotomización de esta variable latente permite, como se verá más abajo, definir el modelo empírico a estimar.

$X_{it}$  es una matriz que contiene una columna de unos y  $k$  variables, entre las que se incluyen las que interesan más al objetivo de este estudio (situación ocupacional del jefe de hogar) y las que delinean la situación sociodemográfica y económica de el cónyuge. Por su parte  $\theta$  es un vector columna con los parámetros a estimar.

$I_{it-1}$  es una matriz de dimensión  $n \times 2$  que representa los estados en el mercado laboral del cónyuge en el período previo. Se definen dos variables *dummies* para los estados ocupado y desocupado. El estado inactivo es la categoría de referencia. Por su parte,  $\xi$  un vector columna ( $2 \times 1$ ) con los parámetros a estimar.

Los parámetros de interés se estiman por máxima verosimilitud a partir de la especificación probit siguiente<sup>12</sup>:

$$I_{it} = \frac{1}{2\pi^{1/2}} \int_{-\infty}^{z_{it}} \exp(-s^2/2) ds + u_{it} = \Phi(X_{it} \theta + I_{it-1} \xi) + u_{it}. \quad [5]$$

$I_{it}$  es una variable latente no observada que, en términos genéricos, puede asumir los valores siguientes:

$$I_{it} = j \text{ si la persona } i \text{ está en el estado } j. \quad [6a]$$

$$I_{it} = k \text{ en caso contrario.} \quad [6b]$$

<sup>11</sup> La literatura econométrica sobre este tema es extensa y su desarrollo mayor lo debe al análisis del efecto *scarring* en el análisis del desempleo (Arulampalam et al., 2000; Heckman y Borjas, 1980, entre otros).

<sup>12</sup> En Servy et al. (2000) se aplica un modelo similar pero con una especificación tipo *logit*.

Una vez obtenidos los parámetros y definida la mujer representativa (por las medias muestrales, por ejemplo), pueden calcularse las probabilidades buscadas, las que vienen dadas por:

$$\lambda_{jk} = \Pr \left( I_{it} = j / I_{i,t-1} = k; X_{it} \right). \quad [7]$$

Las probabilidades que se desean obtener requieren estimar 3 regresiones según el modelo definido en [4] y las condiciones [6a] y [6b]:

Si  $j$  representa el estado *ocupado en  $t$* ,  $I_{it} = 1$  si el cónyuge está ocupado y  $I_{it} = 0$  en caso contrario (desocupado o inactivo): regresión 1.

Si  $j$  representa el estado *desocupado en  $t$* ,  $I_{it} = 1$  si el cónyuge está desocupado y  $I_{it} = 0$  en caso contrario (ocupado o inactivo): regresión 2.

Si  $j$  representa el estado *inactivo en  $t$* ,  $I_{it} = 1$  si el cónyuge está inactiva y  $I_{it} = 0$  en caso contrario (ocupado o desocupado): regresión 3.

Dando valores concretos a  $I_{i(t-1)}$ , de la primera regresión se pueden calcular las probabilidades  $\lambda_{oo}$ ,  $\lambda_{od}$  y  $\lambda_{oi}$ ; de la segunda  $\lambda_{do}$ ,  $\lambda_{dd}$  y  $\lambda_{di}$ ; y de la tercera  $\lambda_{io}$ ,  $\lambda_{id}$  y  $\lambda_{ii}$ .

### B- Cómputo de las MS para un estado estacionario

Las probabilidades de transición permiten computar las medidas sintéticas y evaluar la magnitud del ETAD en el mercado de trabajo. Tales medidas son la tasa de actividad (a), empleo (e) y desocupación (d) de estado estacionario<sup>13</sup>:

$$a = \frac{1}{1 + \left[ \frac{\lambda_{oi}(\lambda_{do} + \lambda_{di}) + \lambda_{di} \lambda_{od}}{\lambda_{io}(\lambda_{do} + \lambda_{od} + \lambda_{di}) + \lambda_{id}(\lambda_{do} + \lambda_{od} + \lambda_{oi})} \right]}. \quad [8]$$

$$e = \frac{1}{1 + \left[ \frac{\lambda_{od}(\lambda_{io} + \lambda_{id} + \lambda_{di}) + \lambda_{oi}(\lambda_{do} + \lambda_{di} + \lambda_{id})}{\lambda_{do}(\lambda_{io} + \lambda_{id}) + \lambda_{di} \lambda_{io}} \right]}. \quad [9]$$

$$d = \frac{1}{1 + \left[ \frac{\lambda_{do}(\lambda_{io} + \lambda_{id}) + \lambda_{di} \lambda_{io}}{\lambda_{od}(\lambda_{io} + \lambda_{id}) + \lambda_{id} \lambda_{oi}} \right]}. \quad [10]$$

Obsérvese que estas fórmulas permiten también evaluar los determinantes de las diferencias en las tasas de actividad, empleo y desocupación de los cónyuges, clasificados según la situación ocupacional del jefe de hogar.

### C- Estructura de los modelos estimados

El grupo elegido para las estimaciones consiste en cónyuges en edades comprendidas entre los 25 y los 74 años de edad. El límite inferior para evitar el solapamiento de actividades tales como el estudio y el trabajo y el segundo porque es a partir de esa edad en la que la tasa de actividad desciende a niveles despreciables.

Las variables seleccionadas para correr las regresiones fueron agrupadas de acuerdo a las diferentes unidades de análisis relevantes:

a) Del individuo:

- Edad y edad al cuadrado – Estas variables se incluyen para captar el efecto en forma de “U” invertida de la participación de la población en la actividad económica. La participación es baja en edades bajas y elevada; alta en edades intermedias. Lo primero se explica por la edad de entrada al mercado laboral y lo segundo por la edad al retiro.

<sup>13</sup> En el Apéndice 4 se muestra cómo se obtuvieron estas expresiones.



- Género del cónyuge de hogar – Se supondrá que la participación de las mujeres es más baja *per se* comparada con la participación de los hombres. Esto podría explicarse por razones ligadas a la productividad diferencial de hombres y mujeres en actividades hogareñas, a diferenciales en salarios de reserva y en salarios de mercado también dispares.
- Estado del cónyuge en el mercado laboral, rezagado – Se quiere detectar dependencia de estado. Esto implica que un cónyuge en un determinado estado en el momento inicial tiene una probabilidad elevada de permanecer en ese estado en el momento siguiente.
- Educación – Esta es una variable proxy del salario de mercado o salario potencial. La hipótesis que se maneja en este sentido es que un mayor nivel educativo está acompañado de una mayor probabilidad de participación por su impacto en el costo del ocio.

b) Del hogar:

- Cantidad de fuentes de ingresos del hogar – Este es un indicador del grado de diversificación de los ingresos que tiene el hogar. Se supone que ingresos más diversificados proporcionan una seguridad de ingresos mayor.
- Otros ingresos, apartes de los del cónyuge (nivel) – Se pretende observar el impacto de los otros ingresos (no laborales) sobre el salario de reserva de los miembros inactivos.
- Variabilidad de los otros ingresos – Los ingresos más volátiles son más riesgosos que otros, iguales en nivel, pero menos volátiles. Si el cónyuge vive en un hogar cuyos ingresos son más riesgosos tendrá una propensión mayor a trabajar.
- Presencia de hijos – Se intenta controlar el efecto que la presencia de hijos provoca sobre el número necesario de horas de trabajo doméstico. Se captura por tipo de hogar.
- Presencia de menores de 14 años en el hogar – La intención al incluir esta variable es similar a la anterior, con la diferencia que estos menores pueden o no ser hijos de la pareja.

c) De la ciudad:

- Salario potencia de la ciudad de residencia – Este es el salario promedio que se suponen miran los cónyuges para tomar sus decisiones de participación, empleo e intensidad del trabajo. Es el resultado de multiplicar el salario promedio del aglomerado percibido por cónyuges por la probabilidad de encontrar en empleo en la ciudad (tasa de empleo).
- Tasas de desempleo de la ciudad de residencia – Esta variable tiene como misión medir la tensión en el mercado laboral en el que va a insertarse o está inserto el cónyuge.

d) De la región:

- Región de residencia del cónyuge – la inclusión de esta variable tiene como propósito captar efectos de la situación económica de un nivel de generalidad intermedio.

e) Del país:

- Fecha de inicio y fin de la ventana de observación – Se desea saber si los individuos que vivieron las crisis económicas más importantes del país durante el período, tuvieron un comportamiento diferente en cuanto a sus decisiones de uso del activo trabajo.

## V- Resultados de las estimaciones

### *A- Primera evaluación descriptiva: las matrices de transición*

Las tablas A.2 a A.5 muestran diversas matrices de transición que ofrecen una primera aproximación certera al problema del trabajo de cónyuges en hogares nucleares en la Argentina urbana. Las dos primeras muestran el impacto de caídas en el ingreso familiar sobre el tránsito entre estados de cónyuges. Las dos últimas el efecto del paso por el desempleo por parte del jefe de hogar. Las dos primeras se diferencian entre sí porque una

cubre el período completo, mientras que la segunda se concentra en el año y medio que va de mayo de 2001 a octubre de 2002, período que encierra la crisis económica de fines de 2001.

Las caídas del ingreso familiar entre las primeras dos ondas consideradas (0 y 1 en las tablas) generan movilización de activo trabajo de los cónyuges entre la primera y última ondas, a través de una menor permanencia en la inactividad. Por su parte, esta menor permanencia se debe, fundamentalmente, a los tránsitos entre la inactividad y el empleo, ya que el flujo inactividad-desempleo apenas difiere entre los dos paneles de la Tabla A.2. Resulta notable sin embargo que no aparezca un fenómeno de trabajador adicional por el lado de la permanencia en la ocupación. Nótese que la proporción de cónyuges ocupados en la primera onda y que siguen ocupados en la última es 7 pp más elevadas en aquellos hogares en los que el ingreso familiar no disminuyó. Esta menor permanencia en la ocupación se estaría explicando casi completamente por el mayor tránsito de los cónyuges de la ocupación hacia la inactividad.

Efectos similares a los comentados en el párrafo precedente pero un tanto más notorios se aprecia al acotar el período a mayo 2001 – octubre 2002. Las caídas del ingreso familiar alterarían la conducta de los cónyuges originalmente inactivos en el sentido predicho por la hipótesis del trabajador adicional, pero provocaría los efectos contrarios a tal hipótesis entre los originalmente ocupados y desempleados. Se observa a estos últimos transitando más que los inicialmente inactivos, hacia la inactividad, siendo ese tránsito más marcado entre los desempleados en el momento u onda 0.

En la Tabla A.4 puede verse estas matrices de transición pero diferenciadas ahora por el paso del jefe por el desempleo. Se considera aquí la situación siguiente: el jefe pasó por el desempleo o no lo hizo. Ese pasaje por el desempleo puede haberse producido en cualquier punto de la ventana de observación. Nótese que en este caso, todas las tasas de transición operan en el sentido predicho por la hipótesis del trabajador adicional. Los cónyuges que conviven con jefes que pasaron por el desempleo, e inicialmente inactivos se activan, los inicialmente desocupados permanecen menos en esa situación y los originalmente ocupados, permanecen más como tales. Indicadores de la activación: las tasas de transición de cónyuges desde la inactividad al empleo es 9 pp más elevada y de la inactividad al desempleo 5 pp. Indicadores de menor permanencia: Casi 5 puntos pp de diferencia en la permanencia en el desempleo y casi 2 en la permanencia en el empleo.

Esta evidencia resulta ostensiblemente más contundente cuando la matriz de transición considerada se refiere al período 2001-2002. De todas las tasas dinámicas, la permanencia en el empleo es la que marca la diferencia mayor. Para el conjunto del período la proporción de cónyuges inicialmente ocupadas que seguían estándolo al final, arrojaba una diferencia de aproximadamente 2 pp entre hogares según pasaje por el desempleo del jefe de hogar. Esa diferencia para el período 2001-2002 fue de de 8,5 pp (más de 5 veces mayor).

### *B- Regresiones – Evaluación general*

Los resultados del análisis descriptivo del apartado anterior deben ser contemplados con cierta cautela. No están controladas allí las variables que afectan estos tránsitos y que poco o nada tienen que ver con la situación económica del hogar. Para hacerlo es necesario aplicar análisis multivariado, mediante el método de regresión múltiple. En la Tabla A.6 se muestran los resultados alcanzados tras estimar los modelos explicados previamente en la sección metodológica. Los parámetros de las variables de control no se muestran en la Tabla A.6. Tampoco aparecen allí muchos de los parámetros que tendrían interés para entender el papel jugado por los choques generales. La tabla resume los parámetros de las variables más relevantes desde el punto de vista del ETAD.

Cabe aclarar no obstante que, en general, los parámetros de estas variables son estables en términos de signo, significancia y, las más de las veces, de magnitud. Puede decirse entonces que la probabilidad de un cónyuge de estar ocupado, *ceteris paribus*: a) tiene una forma de “U” invertida (es elevada a las edades centrales y baja en las edades extremas); b)

es menor si el cónyuge es mujer y si en el hogar hay hijos; c) aumenta con el nivel educativo y con la volatilidad de los ingresos hogareños; y d) disminuye conforme aumenta la cantidad de menores de 14 años, independientemente de la filiación. Idénticos comportamientos se observan para la probabilidad de “trabajar mucho” y ocurren comportamientos contrarios para la probabilidad de estar inactivo.

Por su parte, la probabilidad del cónyuge de estar desempleado, *ceteris paribus*: a) tiene una forma de “U” (es elevada en las edades extremas y baja en las edades centrales, como la probabilidad de estar inactivo); b) es mayor si en el hogar hay hijos; c) es menor si el cónyuge es mujer; d) aumenta con la volatilidad de los ingresos hogareños (al igual que la probabilidad de empleo; y d) disminuye la cantidad de menores de 14 años en el hogar y con el nivel de ingresos del hogar. No pudo rechazarse la hipótesis que establece un impacto nulo de la educación sobre la probabilidad de desempleo.

Los parámetros de las variables explicativas de la probabilidad de “trabajar poco” son similares a los obtenidos para la probabilidad de empleo, excepto en los aspectos siguientes: a) el efecto de la edad es un tanto más tenue; b) el que el cónyuge sea mujer lo hace significativamente más propenso a trabajar poco; c) la educación impacta con signo positivo, pero su efecto es menor; d) el nivel de ingresos del hogar tiene un efecto importante, pero no su volatilidad; y e) la existencia de menores de 14 años y el que en el hogar haya hijos, no resultaron factores importantes en el momento de explicar esta variable.

### *C- Cambios en el ingreso familiar sobre la situación ocupacional de los cónyuges*

Los resultados que se comentan a continuación se refieren al denominado en la Tabla A.6 “primer grupo de regresiones”, para referirse al conjunto de regresiones que tienen en común el incluir entre sus variables explicativas principales la caída del ingreso familiar.

Puede verse en la Tabla A.6 que las caídas del ingreso familiar impactan sobre la probabilidad de empleo negativamente dos períodos después. Es decir la caída de los ingresos familiares entre las ondas 0 y 1 reduce la probabilidad de los cónyuges de estar ocupados en el período 3 (columna 1). Por otra parte, la caída del ingreso familiar sobre la probabilidad del cónyuge de estar desempleado tiene un efecto positivo y se remonta a las dos primeras ondas, al igual que el empleo (columna 4).

Del conjunto de hallazgos quizá el más importante de todos se refiera a la probabilidad de ser inactivo de los cónyuges. Se aprecia que esta probabilidad está afectada por las caídas del ingreso familiar ocurridas en el período precedente: esto es, las caídas del ingreso familiar entre las ondas 1 y 2, repercute negativa y significativamente sobre la probabilidad de ser inactivo en el período 3. Esto sugiere que el cónyuge tarda unos meses para procesar su situación de bienestar, hasta que toma la decisión de reducir su tiempo de ocio.

Las caídas del ingreso familiar ocurridas en períodos precedentes impactan sobre la intensidad de la participación, disminuyéndola. Esto puede verse en las regresiones en las que la variable dependiente es, primero, la probabilidad de trabajar 35 horas o más (columna 2 Tabla A.6), y, después de trabajar menos de 35 horas (columna 3, Tabla A.6). Las caídas del ingreso familiar están fuerte y negativamente relacionadas con la primera y fuerte y positivamente relacionadas con la segunda. Si este hallazgo se conecta con el anterior, puede decirse que los cónyuges que transitan de la inactividad a la actividad, lo hacen principalmente a la desocupación y al empleo a tiempo parcial; y, por ende, menos al empleo a tiempo completo.

Otros resultados interesantes son<sup>14</sup>:

- a. Las condiciones del mercado laboral de la ciudad no inciden sobre la probabilidad del cónyuge de estar ocupado, mientras que sí parece hacerlo las condiciones del entorno.

---

<sup>14</sup> Esto no se muestra en este artículo por problemas de espacio, pero están disponibles. De necesitarlos se ruega solicitarlos al autor.

Los cónyuges que vivieron la crisis 1995-1996 tuvieron una probabilidad de estar ocupados menor que el resto, y los que vivieron la crisis 2001-2002, mayor.

- b. Las condiciones locales del mercado de trabajo son sí importantes para explicar la probabilidad de desempleo. Los salarios potenciales de las ondas más cercanas aparecen positiva y significativamente relacionados con la probabilidad de estar desempleados, indicando la probable existencia de un efecto del trabajador alentado entre los cónyuges. Asimismo, las condiciones globales de las dos primeras crisis parecen no impactar sobre la probabilidad de aparecer desempleado, aunque sí la crisis de 2001-2002, de manera negativa.
- c. Reduce su probabilidad de ser inactivo el salario potencial del período en el que toma la decisión (positivamente: efecto del trabajador alentado) y negativamente con respecto al salario observado 1 año y medio antes. La crisis 1995/96 aumentó la probabilidad de ser inactivo, mientras que las crisis 1998/99 y 2001/02 la redujo.
- d. Las situaciones más generales, en particular las crisis de 1998/99 y 2001/02 impactaron en el sentido que dicta la intuición: aumentaron la probabilidad de trabajar mucho. La situación más interna al aglomerado parece no haber modificado sustancialmente el trabajo a tiempo completo. Resultados no muy diferentes se obtienen al estudiar la probabilidad de trabajar poco. Ésta aumenta ante caídas en el ingreso familiar. También se observaron aumentos en los años de las dos últimas crisis. Dado que se observó aumento en la probabilidad de trabajar mucho y, a la vez, aumento en la probabilidad de trabajar poco, se estaría en presencia de flujos que provienen de la inactividad o el desempleo. (Se quiere significar: no tránsitos entre estas de empleo diferentes.)

#### *D- Tránsito por el desempleo del jefe de hogar sobre la situación ocupacional de los cónyuges*

El paso del jefe de hogar por el desempleo actúa en el sentido predicho por la hipótesis del trabajador adicional, en todos los sentidos: aumenta la probabilidad de los cónyuges de estar ocupados, aumenta la probabilidad de estar desempleados y reduce fuerte y significativamente la probabilidad de estar inactivos.

El paso por el desempleo hace aumentar tanto la probabilidad de estar ocupado con intensidad baja y alta, pero más la primera que la segunda. Esto sugiere que ante el desempleo del jefe de hogar, los cónyuges transitan a la ocupación (o permanecen más en ella) y transitan más hacia las ocupaciones a tiempo parcial (o permanecen más en ellas). Los cónyuges de jefes que perdieron el empleo en la gran crisis 2001/02 aumentaron fuertemente su probabilidad de trabajar “mucho” a diferencia de lo que había ocurrido con los cónyuges de los jefes que aparecieron como desempleados en la crisis 1998/99. Para el trabajo de intensidad baja se aprecia trabajador adicional en ambas crisis, pero no hay efecto de haber pertenecido a la cohorte 1995/96<sup>15</sup>.

Se exploró también la alternativa de incluir el momento en que se produce el pasaje por el desempleo (Tabla A.6, tercer grupo de regresiones). Los resultados indican que el desempleo del jefe en la onda inmediata precedente produce las reacciones más marcadas de los cónyuges, tanto en lo atinente a sus decisiones de participación como en sus decisiones de permanencia en otros estados. Este mismo ejercicio se aplica para observar lo que ocurre en cuanto a las intensidades de participación.

## **VI- Conclusiones**

Una de las principales hipótesis contrastadas en este trabajo fue: Los cónyuges en hogares nucleares modifican su conducta laboral ante cambios en la situación de bienestar de la familia. La evidencia analizada no permite rechazar esta hipótesis.

---

<sup>15</sup> De nuevo: esto no aparece en la Tabla A.6 (ver nota 12).

Dos de esos cambios en el bienestar analizados aquí provienen del propio entorno familiar: cambios en los ingresos familiares (excepto los del propio cónyuge e independientemente de la fuente del cambio); y situación del jefe en el mercado laboral (pasaje por el desempleo). En este caso la hipótesis contrastada fue: el cónyuge se comporta como un trabajador adicional. En ninguna de las dos dimensiones del cambio fue posible rechazar esa hipótesis.

De los choques globales los resultados sugieren escaso efecto de los ocurridos en la ciudad del cónyuge y un efecto más importante de los cambios globales. También hay indicios de efecto del trabajador alentado y desalentado. De los cambios globales el que impactó más fue el ocurrido entre 2001 y 2002. Los acontecimientos ocurridos en ese período dispararon reacciones de la fuerza laboral de los cónyuges en el sentido que predice la hipótesis del trabajador adicional. En los otros períodos la evidencia da cuenta de efecto trabajador adicional sólo para el desempleo y para intensidades bajas de participación.

## Apéndice 1: Fuentes de información

La información usada en esta investigación proviene de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) que realiza el Instituto Nacional de Estadística y Censos con la colaboración de las oficinas provinciales de estadística y que tiene como principal objetivo recabar información sociodemográfica y laboral de la población que reside en los principales centros urbanos del país. Esta investigación cubre un tramo de 9 años (1995-2003) de la llamada la modalidad puntual de la EPH, para diferenciarla la modalidad continua que comenzó a realizarse en 2003 y que está vigente en la actualidad.

Si bien desde 1998 la EPH se realiza en 29 aglomerados urbanos, entre 1995 y 1998, el período cubierto por este estudio, no existen microdatos para un conjunto de ciudades. Para respetar la comparabilidad témporo-espacial se ha trabajado con 20 aglomerados, comunes a ambos tramos del período total cubierto por la investigación. No obstante, las estimaciones econométricas se realizaron sobre el conjunto de datos disponibles, sin diferenciar su presencia en períodos anteriores.

Se trabajó con cónyuges entre 25 y 74 años de edad, por considerar que es en este grupo en el que el tiempo dedicado al trabajo es el mayor considerando el ciclo vital en su conjunto. Además se ha trabajado con hogares nucleares, entendiendo por tal el constituido por un jefe y su cónyuge, o por un jefe, su cónyuge e hijos.

La EPH no es una encuesta longitudinal ni efectúa preguntas retrospectivas. Es posible, sin embargo, construir información dinámica debido a que el panel de la muestra es rotativo y los hogares son entrevistados en cuatro oportunidades. Dado que la EPH en su modalidad puntual consta de dos relevamientos anuales (mayo y octubre), los individuos y los hogares son entrevistados cuatro veces, por lo que puede saberse qué ha sucedido a lo largo de aproximadamente un año y medio (18 meses).

En cada onda se renueva el 25% de la muestra original de manera tal que entre dos ondas consecutivas puede seguirse al 75% de las personas u hogares. Esto no es lo que ocurre cuando se enlazan los paneles. Hay siempre una pérdida de información y el porcentaje de hogares/personas enlazados entre onda y onda es siempre menor que el 75%, 50% y 25% teóricamente posible.

Esta pérdida de información, también denominada desgranamiento o atrición, puede resumirse en una medida que de cuenta de la gravedad del fenómeno. En este trabajo se explora una alternativa: el cálculo de la tasa de atrición, el cual resulta de restar al número teóricamente posible de enlaces, el número de enlaces efectivamente realizados, dividiendo el resultado por el número de enlaces teóricamente posibles. Este indicador arroja valores entre 0 y 1 (o entre 0 y 100, si los resultados se expresan en tanto por ciento): Será 0 si no existe desgranamiento y 1 si el desgranamiento es tal que no permite ningún enlace. Los valores de este indicador se muestran en la Tabla XX1 del Apéndice 2<sup>16</sup>.

Otro problema a considerar se refiere a los tránsitos ocurridos entre dos ondas consecutivas. Ejemplo: un cónyuge que en el momento 0 estaba inactivo y en el momento 1 conservaba ese estado, puede haber transitado entre 0 y 1 a la actividad. Los datos de la EPH no permiten capturar estas transiciones. Se trata, en suma, de fotografías de los mismos hogares y personas en distintos momentos del tiempo.

---

<sup>16</sup> El desgranamiento no genera problema alguno si esté provocado por factores distribuidos aleatoriamente entre la población. No se procedió aquí a examinar si existe o no sesgo por este motivo.

## Apéndice 2: Tablas

Tabla A1 – Información dinámica disponible para las estimaciones

Ventana de observación		Ondas/Número de panel				Tasa de atrición		
Comienzo	Fin	0	1	2	3	0-1	1-2	2-3
I1995	II1996	1	1	1	1	26,1	21,7	32,5
II1995	I1997	2	2	2	2	23,4	31,6	26,5
I1996	II1997	3	3	3	3	16,5	26,4	33,1
II1996	I1998	4	4	4	4	34,1	36,6	43,4
I1997	II1998	5	5	5	5	20,7	43,6	45,4
II1997	I1999	6	6	6	6	21,6	29,1	51,8
I1998	II1999	7	7	7	7	15,8	24,8	31,3
II1998	I2000	8	8	8	8	21,5	24,0	31,0
I1999	II2000	9	9	9	9	18,9	25,9	25,6
II1999	I2001	10	10	10	10	22,3	28,4	32,7
I2000	II2001	11	11	11	11	20,6	27,2	33,3
II2000	I2002	12	12	12	12	19,4	23,4	27,2
I2001	II2002	13	13	13	13	24,3	27,9	30,7
II2001	I2003	14	14	14	14	21,4	31,5	33,1

### Notas:

- Las ventanas de observación se identifican por el número de onda (I: mayo; II: octubre) y el año de la encuesta.
- Las ondas, en este caso, son identificadas con números arábigos e identifica los momentos de permanencia en el panel.
- Las tasas de atrición son calculadas con los enlaces teóricamente posibles: 75% entre los momentos 0 y 1, 50% entre los momentos 1 y 2 y 25% entre los momentos 32 y 3. Se calcula primero el número de enlaces efectivamente realizados y luego se resta este valor al enlace teórico. Esta cifra se divide posteriormente por el enlace teóricamente posible.

Fuente: Elaboración propia con datos de EPH.

Tabla A.2 – Matrices de transición entre ondas distantes 18 meses – Estado de cónyuges en el mercado de trabajo según el estado del jefe conviviente – Ciudades de la Argentina, 1995-2003

<b>Situación de base: El ingreso familiar NO CAYÓ entre 0 y 1</b>				
Estado en 0	Estado en 3			Total
	O	D	I	
Ocupado (O)	77,6	3,8	18,6	100,0
Desempleado (D)	29,4	18,5	52,1	100,0
Inactivo (I)	10,2	4,4	85,4	100,0
<b>Total</b>	<b>32,6</b>	<b>5,0</b>	<b>62,4</b>	<b>100,0</b>
				n = 24.005 N = 6.131.694
<b>Situación 1: El ingreso familiar CAYÓ moderadamente (1 sd) entre 0 y 1</b>				
Estado en 0	Estado en 3			Total
	O	D	I	
Ocupado (O)	70,8	4,8	24,4	100,0
Desempleado (D)	22,8	27,1	50,1	100,0
Inactivo (I)	14,9	5,0	80,1	100,0
<b>Total</b>	<b>34,2</b>	<b>5,9</b>	<b>59,9</b>	<b>100,0</b>
				n = 3.466 N = 869.606

Fuente: Construcción propia con datos de EPH-

Tabla A.3 – Matrices de transición entre ondas distantes 18 meses – Estado de cónyuges en el mercado de trabajo según el estado del jefe conviviente – Ciudades de la Argentina, ventana de observación: mayo de 2001 – octubre de 2002

<b>Situación de base: El ingreso familiar NO CAYÓ entre 0 y 1</b>				
Estado en 0	Estado en 3			Total
	O	D	I	
Ocupado (O)	73,6	6,2	20,2	100,0
Desempleado (D)	42,0	10,3	47,6	100,0
Inactivo (I)	15,4	4,6	80,0	100,0
<b>Total</b>	<b>36,0</b>	<b>5,3</b>	<b>58,6</b>	<b>100,0</b>
				n = 1.678 N = 472.857
<b>Situación 1: El ingreso familiar CAYÓ moderadamente (1 sd) entre 0 y 1</b>				
Estado en 0	Estado en 3			Total
	O	D	I	
Ocupado (O)	69,3	1,8	28,9	100,0
Desempleado (D)	11,3	0,0	88,7	100,0
Inactivo (I)	26,6	3,7	69,7	100,0
<b>Total</b>	<b>42,4</b>	<b>2,9</b>	<b>54,7</b>	<b>100,0</b>
				n = 271 N = 73.716

Fuente: Construcción propia con datos de EPH-



Tabla A.4 – Matrices de transición entre ondas distantes 18 meses – Estado de cónyuges en el mercado de trabajo según el estado del jefe conviviente – Ciudades de la Argentina, 1995-2003

<b>Situación de base: Jefe NO pasó por el desempleo</b>				
Estado en 0	Estado en 3			Total
	O	D	I	
Ocupado (O)	75,8	3,9	20,3	100,0
Desempleado (D)	27,5	20,3	52,2	100,0
Inactivo (I)	10,2	3,7	86,1	100,0
<b>Total</b>	<b>32,6</b>	<b>4,5</b>	<b>62,8</b>	100,0

n = 26.290  
N = 6.823.411

<b>Situación 1: Jefe PASÓ por el desempleo (no importa cuándo)</b>				
Estado en 0	Estado en 3			Total
	O	D	I	
Ocupado (O)	77,4	5,0	17,6	100,0
Desempleado (D)	37,4	15,8	46,7	100,0
Inactivo (I)	19,3	9,1	71,6	100,0
<b>Total</b>	<b>43,6</b>	<b>8,1</b>	<b>48,4</b>	100,0

n = 5.423  
N = 1.685.933

Fuente: Construcción propia con datos de EPH-

Tabla A.5 – Matrices de transición entre ondas distantes 18 meses – Estado de cónyuges en el mercado de trabajo según el estado del jefe conviviente – Ciudades de la Argentina, ventana de observación: mayo de 2001 – octubre de 2002

<b>Situación de base: Jefe NO pasó por el desempleo</b>				
Estado en 0	Estado en 3			Total
	O	D	I	
Ocupado (O)	72,0	4,9	23,0	100,0
Desempleado (D)	24,5	11,4	64,1	100,0
Inactivo (I)	12,6	3,7	83,7	100,0
<b>Total</b>	<b>34,3</b>	<b>4,4</b>	<b>61,3</b>	100,0

n = 1.678  
N = 472.857

<b>Situación 1: Jefe PASÓ por el desempleo (no importa cuándo)</b>				
Estado en 0	Estado en 3			Total
	O	D	I	
Ocupado (O)	80,5	3,1	16,4	100,0
Desempleado (D)	41,0	4,8	54,2	100,0
Inactivo (I)	40,9	7,6	51,6	100,0
<b>Total</b>	<b>57,3</b>	<b>5,5</b>	<b>37,2</b>	100,0

n = 470  
N = 256.541

Fuente: Construcción propia con datos de EPH-

Tabla A.6 – Resultados principales de las estimaciones

Regresiones/ Variables principales	Estado del cónyuge en el mercado laboral en onda 3				
	O	O -35	O 35+	D	I
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>Primer grupo de regresiones</i>					
Cayó entre ondas 2 y 3	0,014 <sup>d</sup> (0,033)	0,069 <sup>b</sup> (0,035)	-0,046 <sup>d</sup> (0,038)	-0,025 <sup>d</sup> (0,047)	-0,005 <sup>d</sup> (0,033)
Cayó entre ondas 1 y 2	0,026 <sup>d</sup> (0,024)	0,140 <sup>a</sup> (0,035)	-0,105 <sup>a</sup> (0,040)	0,074 <sup>d</sup> (0,048)	-0,058 <sup>c</sup> (0,034)
Cayó entre ondas 0 y 1	-0,081 <sup>a</sup> (0,032)	0,040 <sup>d</sup> (0,033)	-0,146 <sup>a</sup> (0,037)	0,099 <sup>b</sup> (0,032)	0,040 <sup>d</sup> (0,031)
Pseudo R <sup>2</sup>	0,033	0,182	0,311	0,073	0,320
<i>Segundo grupo de regresiones</i>					
Pasó por desempleo	0,264 <sup>a</sup> (0,025)	0,192 <sup>a</sup> (0,026)	0,115 <sup>a</sup> (0,028)	0,071 <sup>a</sup> (0,035)	-0,287 <sup>a</sup> (0,025)
Pseudo R <sup>2</sup>	0,333	0,123	0,233	0,072	0,324
<i>Tercer grupo de regresiones</i>					
ODXX	0,210 <sup>a</sup> (0,046)	0,179 <sup>a</sup> (0,046)	0,052 <sup>d</sup> (0,051)	0,085 <sup>d</sup> (0,061)	-0,247 <sup>a</sup> (0,045)
OODX	0,438 <sup>a</sup> (0,046)	0,206 <sup>a</sup> (0,054)	0,247 <sup>a</sup> (0,057)	0,242 <sup>a</sup> (0,067)	-0,556 <sup>a</sup> (0,054)
OOOD	0,412 <sup>a</sup> (0,064)	0,392 <sup>a</sup> (0,062)	0,047 <sup>d</sup> (0,073)	0,112 <sup>d</sup> (0,085)	-0,440 <sup>a</sup> (0,063)
Pseudo R <sup>2</sup>	0,334	0,123	0,232	0,073	0,325
Número de observaciones	23.421				

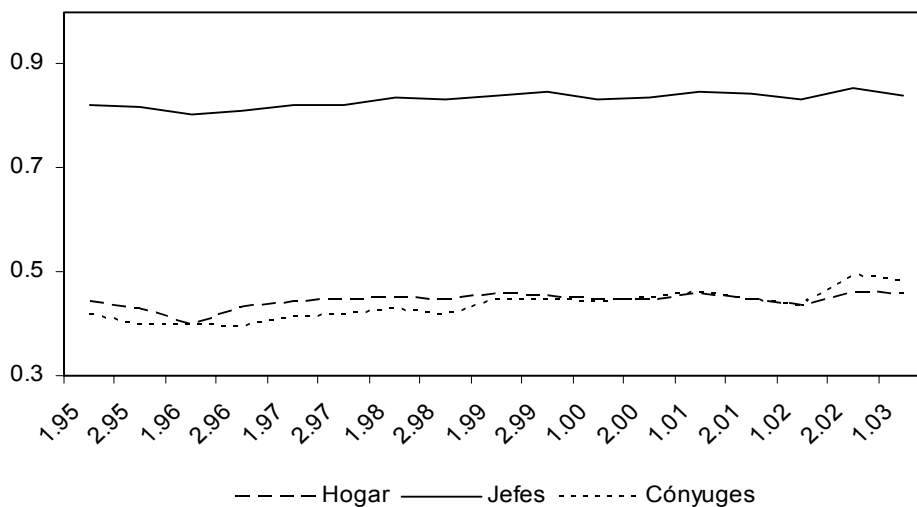
Notas:

- La columna (1), variable dependiente cónyuge ocupado (O); columna (2), variable dependiente, cónyuge ocupado menos de 35 horas (O -35); columna (3), variable dependiente cónyuge ocupado 35 horas o más (O 35+); columna (4) variable dependiente cónyuge desempleado; columna (5), variable dependiente, cónyuge inactivo.
- Los números de ondas son 4 posibles: 0, 1, 2 y 3, significando el mes en el que se realizó el relevamiento.
- Entre los controles figuran las siguientes variables: edad, educación y género del cónyuge, estado en el mercado laboral en onda 0, ingreso no laboral del cónyuge (media y coeficiente de variación), hogar con jefe y cónyuge como únicos convivientes, hogar con menores de 14 años, salario potencial de los cónyuges en las ciudades consideradas en las 4 ondas, tasa de desocupación de las ciudades, ventana de observación para los períodos y región de residencia del hogar.
- En el tercer grupo de regresiones O y D aluden al estado del jefe en el mercado laboral: ocupado y desempleado, respectivamente. La X implica que el estado no importa para las hipótesis que se contrastan. Puede ser cualquiera de los 3 implicados: ocupado (O), desempleado (D) o inactivo (I). El orden corresponde al panel; por ejemplo ODXX indica jefe ocupado en la onda 0, desempleado en la 1 y no importa ni en la 2 ni en la 3; OOOD, ocupado en las ondas 0, 1 y 2 y desempleado en la 3.
- Entre paréntesis los errores estándar.
- Niveles de significatividad de los test de hipótesis: <sup>a</sup> 1%, <sup>b</sup> 5%, <sup>c</sup> 10%, <sup>d</sup> No significativo.

Fuente: Construcción propia con datos de las EPHs de los años 1995-2003.

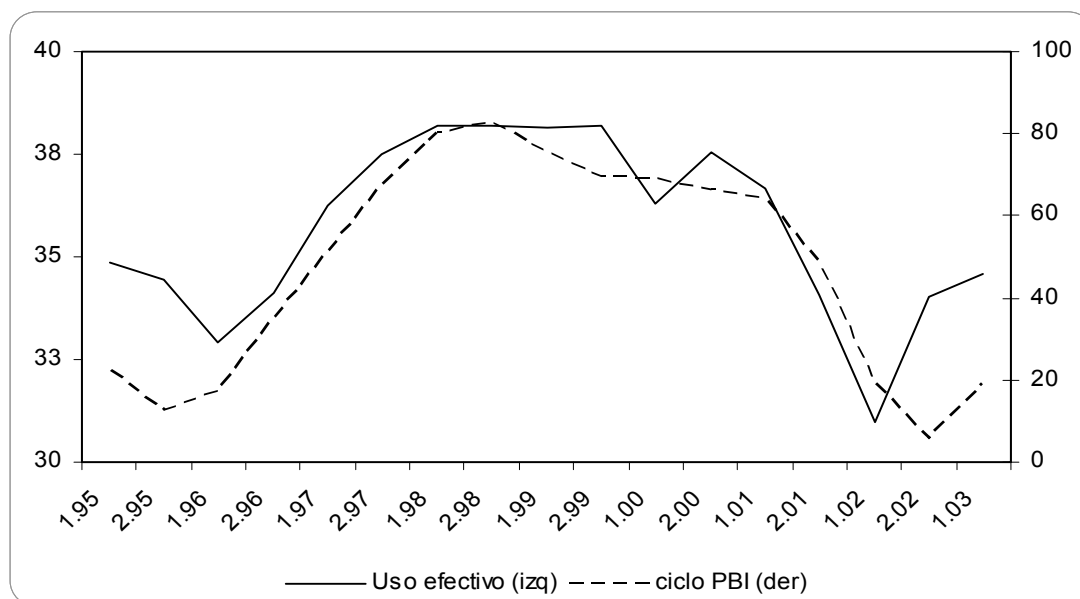
### Apéndice 3: Gráficos

Gráfico 1: Proporción de activos en hogares nucleares – 20 aglomerados urbanos de la Argentina, 1995-2003



Fuente: Cálculos propios en base a EPH.

Gráfico 2: Indicador de capacidad usada de la dotación disponible y del ciclo económico – 20 aglomerados urbanos de la Argentina, 1995-2003



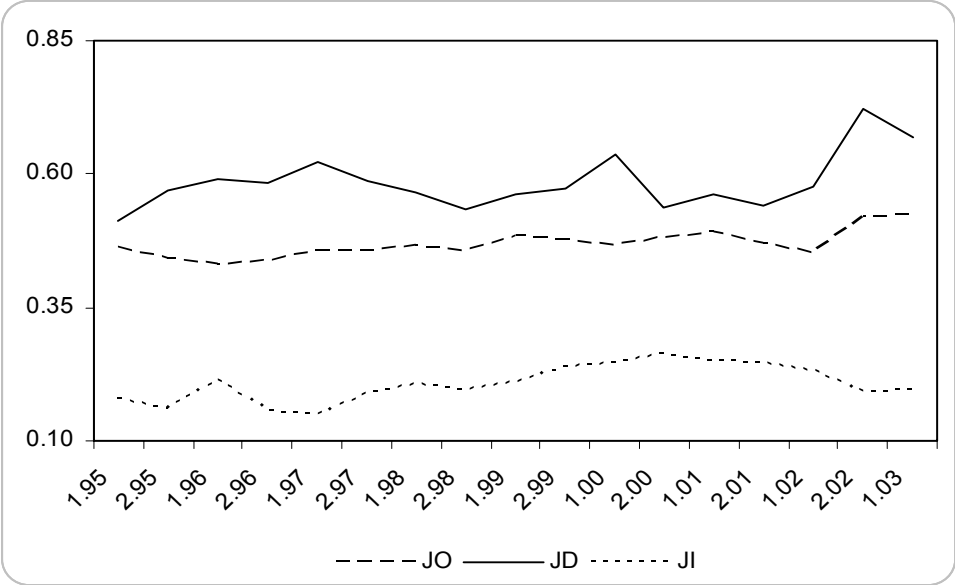
Notas:

El uso efectivo de la dotación trabajo se obtuvo comparando la medida de Owen (ver texto) con la oferta potencial del hogar considerando el empleo a tiempo completo (45 horas por semana) de los dos cónyuges en hogares nucleares.

El indicador del ciclo proviene de los cálculos trimestrales del PBI – Acumulados de tasas de variación trimestrales. Se usaron datos del segundo y cuarto trimestres, que tienen como meses centrales las onda de mayo y octubre (respectivamente) de la EPH.

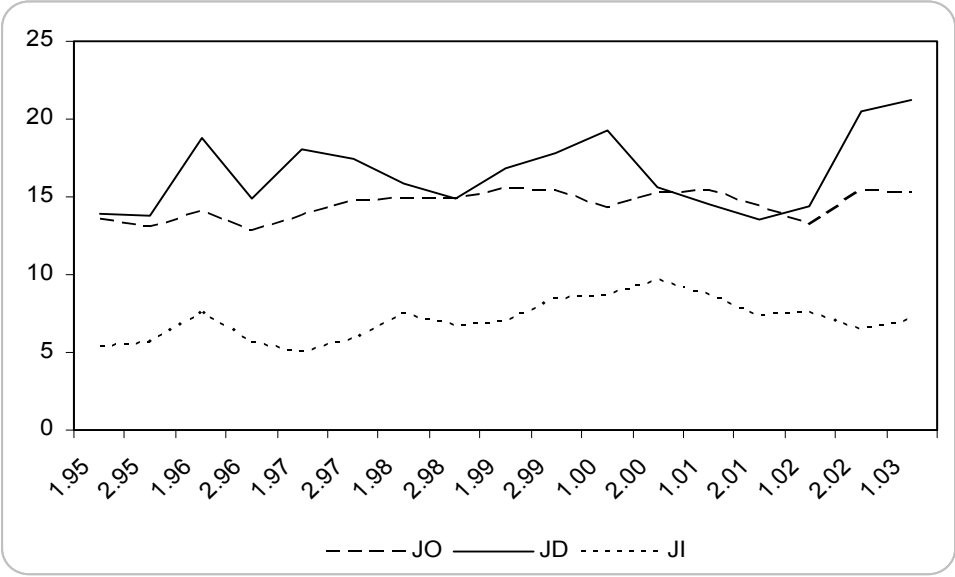
Fuente: Cálculos propios en base Cuentas Nacionales (PBI) y a EPH.

Gráfico 3: Proporción de cónyuges activos según la situación ocupacional del jefe de hogar, 20 aglomerados urbanos de la Argentina, 1995-2003



Fuente: Cálculos propios en base a EPH.

Gráfico 4: Medida de Owen para cónyuges según la situación ocupacional del jefe de hogar, 20 aglomerados urbanos de la Argentina, 1995-2003



Fuente: Cálculos propios en base a EPH.

#### Apéndice 4: Cálculo de las medidas resumen a partir de tasas de transición

El punto de partida es la siguiente matriz de transición entre estados para dos momentos del tiempo:

Estado a la fecha $t-1$	Estado en $t$			Población Total $t-1$
	O	D	I	
Ocupado (O)	$\Pi_{oo}$	$\Pi_{od}$	$\Pi_{oi}$	$\Pi_o^{t-1}$
Desocupado (D)	$\Pi_{do}$	$\Pi_{dd}$	$\Pi_{di}$	$\Pi_d^{t-1}$
Inactivo (I)	$\Pi_{io}$	$\Pi_{id}$	$\Pi_{ii}$	$\Pi_i^{t-1}$
Total $t$	$\Pi_o^t$	$\Pi_d^t$	$\Pi_i^t$	$\Pi_T^{t,t-1}$

Donde, como ya se vio antes, los superíndices denotan las fechas, los subíndices los estados.

En estado estacionario se debe cumplir que:

$$\Pi_o^{t-1} = \Pi_o^t \quad [A1]$$

$$\Pi_d^{t-1} = \Pi_d^t \quad [A2]$$

$$\Pi_i^{t-1} = \Pi_i^t \quad [A3]$$

Y, por lo tanto:

$$\Pi_T^{t-1} = \Pi_T^t \quad [A4]$$

Una manera diferente de expresar lo mismo es:

$$\Pi_{od} + \Pi_{oi} = \Pi_{do} + \Pi_{io} \quad [A1']$$

$$\Pi_{do} + \Pi_{di} = \Pi_{od} + \Pi_{id} \quad [A2']$$

$$\Pi_{io} + \Pi_{id} = \Pi_{oi} + \Pi_{di} \quad [A3']$$

Expresando los valores de las expresiones anteriores en términos de tasas, se tiene que

$\lambda_{oi} = \frac{\Pi_{oi}}{\Pi_o}$ ,  $\lambda_{od} = \frac{\Pi_{od}}{\Pi_o}$ ,  $\lambda_{oi} = \frac{\Pi_{oi}}{\Pi_o}$  y así para el conjunto de tasas relevantes. Reemplazando en [A1'] y operando algebraicamente, se obtiene:

$$\Pi_o = \frac{\lambda_{do}}{\lambda_{od} + \lambda_{oi}} \Pi_d + \frac{\lambda_{io}}{\lambda_{od} + \lambda_{oi}} \Pi_i \quad [A4]$$

Que permite conocer el volumen de ocupados ya sea en  $t-1$  o en  $t$ .

De la misma manera, se pueden obtener los volúmenes de desocupados y de inactivos:

$$\Pi_d = \frac{\lambda_{od}}{\lambda_{do} + \lambda_{di}} \Pi_o + \frac{\lambda_{id}}{\lambda_{do} + \lambda_{di}} \Pi_i \quad [A5]$$

$$\Pi_i = \frac{\lambda_{oi}}{\lambda_{io} + \lambda_{id}} \Pi_o + \frac{\lambda_{di}}{\lambda_{io} + \lambda_{id}} \Pi_d \quad [A6]$$

Conviene ahora expresar estos stocks en función de un único estado (p. e. ocupados), dado que lo que se busca es poder calcular medidas resumen a partir de tasas de transición. Una posibilidad es reemplazar [A4] en [A5], lo que arroja:

$$\Pi_d = \frac{\lambda_{od}(\lambda_{io} + \lambda_{id}) + \lambda_{id} \lambda_{oi}}{\lambda_{do}(\lambda_{io} + \lambda_{id}) + \lambda_{di} \lambda_{io}} \Pi_o \quad [A7]$$

Con lo que puede conocerse el volumen de activos:

$$\Pi_a = \Pi_o \left[ 1 + \frac{\lambda_{od} (\lambda_{io} + \lambda_{id}) + \lambda_{id} \lambda_{oi}}{\lambda_{do} (\lambda_{io} + \lambda_{id}) + \lambda_{di} \lambda_{io}} \right] \quad [A8]$$

Y la población total es:

$$\Pi_T = \Pi_o \left[ 1 + \frac{\lambda_{od} (\lambda_{io} + \lambda_{id}) + \lambda_{id} \lambda_{oi}}{\lambda_{do} (\lambda_{io} + \lambda_{id}) + \lambda_{di} \lambda_{io}} + \frac{\lambda_{oi} (\lambda_{do} + \lambda_{di}) + \lambda_{di} \lambda_{od}}{\lambda_{do} (\lambda_{io} + \lambda_{id}) + \lambda_{io} \lambda_{di}} \right] \quad [A9]$$

Resta ahora conocer las tasa de actividad (a), empleo (e) y desocupación (d), las que en función de los stocks se definen como:

$$a = \frac{\Pi_a}{\Pi_T} \quad [A10]$$

$$e = \frac{\Pi_o}{\Pi_T} \quad [A11]$$

$$d = \frac{\Pi_d}{\Pi_a} \quad [A12]$$

Usando las expresiones anteriores (de [A4] a [A9]) se desprende que las tasas de actividad, empleo y desocupación de estado estacionario pueden ser definidas en función de los tránsitos como:

$$a = \frac{1}{1 + \left[ \frac{\lambda_{oi} (\lambda_{do} + \lambda_{di}) + \lambda_{di} \lambda_{od}}{\lambda_{io} (\lambda_{do} + \lambda_{od} + \lambda_{di}) + \lambda_{id} (\lambda_{do} + \lambda_{od} + \lambda_{oi})} \right]} \quad [A13]$$

$$e = \frac{1}{1 + \left[ \frac{\lambda_{od} (\lambda_{io} + \lambda_{id} + \lambda_{di}) + \lambda_{oi} (\lambda_{do} + \lambda_{di} + \lambda_{id})}{\lambda_{do} (\lambda_{io} + \lambda_{id}) + \lambda_{di} \lambda_{io}} \right]} \quad [A14]$$

$$d = \frac{1}{1 + \left[ \frac{\lambda_{do} (\lambda_{io} + \lambda_{id}) + \lambda_{di} \lambda_{io}}{\lambda_{od} (\lambda_{io} + \lambda_{id}) + \lambda_{id} \lambda_{oi}} \right]} \quad [A15]$$

Que son las proporciones buscadas.

## Referencias

- Basu, K.; Genicot, G. y Stiglitz, J. (1998): *Household Labor Supply, Unemployment and Minimum Wage Legislation*, World Bank Working Papers, <http://econ.worldbank.org/docs.820.pdf>.
- Basu, K. (1999): "Child Labor: Cause, Cosequence, and Cure, with Remarks on International Labor Standards", *Journal of Economics Literature*, 37 (3): 1083-1119.
- Basu, K. y Pham, H. (1998): "The Economics of Child Labor" *American Economic Review*, 88 (3): 412-427.
- Blaconá, M.; García, M. y Pellegrini, J. (1994): "La participación laboral de las cónyuges en el corto plazo: una explicación utilizando modelos REG-ARIMA" *Anales de la AAEP*, Tomo 2: 301-318. También disponible en <http://www.aaep.org.ar>.
- Bunel, M. (2003): *Added worker effect revisited French working time reduction experiment*. European Society for Population Economics, 17<sup>th</sup> Annual Conference, New York.
- Cahuc, P. y Zylberberg, A. (2004): *Labor Economics*, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Mass.
- Chiappori, P. (1992): "Collective Labor Supply and Welfare" *Journal of Political Economy*, (100): 437-467.
- Cid, J. C. (1994): *Determinantes del trabajo femenino: un modelo logit de los resultados censales en Salta*. Instituto de Investigaciones Económicas, Universidad Nacional de Salta, Reunión de Discusión N° 85, Salta.
- Claramunt, A. (1996): *La participación laboral de las cónyuges en el corto plazo en el Gran Mendoza*, Jornadas de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.
- Coudouel, A.; Hentschel, J. y Wodon, Q. (2002): "Capítulo 1: Medición y análisis de la pobreza". En Banco Mundial: *Volumen 1: Técnicas básicas y problemas interrelacionados*, World Bank, Washington D. C.
- Cullen, J. y Gruber, J. (2000): "Does Unemployment Insurance Crowd out Spousal Labor Supply?" *Journal of Labor Economics*, 18 (3): 546-571.
- Duryea, S. y Arends-Kuenning, M. (2001): *School Attendance, Child Labor and Local Markets in Urban Brazil*, paper presentado en la conferencia Crises and Disasters: Measurement and Mitigation of their Human Costs, IADB-IFPRI.
- Gruber, J. y Cullen, J. (1996): *Spousal Labor Supply as Insurance: Does Unemployment Insurance Crowd Out the Added Worker Effect?* National Bureau of Economic Research, Working Paper 5608, June.
- Hansen, W. L. (1961): "The Cyclical Sensivity of the Labor Supply" *The American Economic Review*, 299-309.
- Heckman, J. y Macurdy, T. (1980): "A Life Cycle Model of Female Labour Supply" *Review of Economic Studies*, XLVII: 47-74.
- Humprey, D. (1940): "Alleged 'Additional Workers' in the Measurement of Unemployment" *Journal of Political Economy*, 48 (3): 412-419.
- Jacoby, H. Skoufias, E. (1997): "Risk, Financial Markets, and Human Capital in a Development Country", *The Review of Economics Studies*, 64 (3): 311-335.
- King, E. y Lillard, L. (1987): "Education Policy and Schooling Attainment in Malaysia and the Philippines", *Economics of Education Review*, 6 (2): 167-181.
- Layard, R.; Barton, M. y Zabalza, A. (1980): "Married Women's Participation and Hours" *Economica*, 47: 51-72.
- Lundberg, S. (1985): "The Added Worker Effect" *Journal of Labor Economics*, 3 (1): 11-37.

- Lloyd, C. y Niemi, B. (1976): *Recent changes in the responsiveness of labor force participations to the business cycle*. Population Association of America Meeting, Montreal, Mayo.
- Maloney, T. (1987): "Employment Constraints and the Labor Supply of Married Woman: a Re-examination of the Added Worker Effect" *Journal of Human Resource*, 22 (1): 51-61.
- Maloney, T. (1991): "Unobserved Variables and the Elusive Added Worker Effect", *Economica*, 58: 173-187.
- Mas-Colell, A; Winston, M. y Green, J. (1995): *Microeconomic Theory*, Oxford University Press, Oxford.
- Moehling, C. (1997): *The Added Worker Effect in the Household*, The Ohio State University, Mimeo.
- Owen, J. (1971): "The demand for leisure" *Journal of Political Economy*, 79: 56-76.
- Paz, J. (2001): *El efecto del trabajador adicional. Evidencias para la Argentina*. CEMA, Documento de Trabajo, Buenos Aires.
- Paz, J. (2003): *El efecto del trabajador adicional en la Argentina*, manuscrito no publicado, Salta.
- Prieto-Rodríguez, J. y Rodríguez-Gutiérrez, C. (2002): *Participation of Married Women in the Labour Market and the 'Added Worker Effect' in Europa*, Iriss Working Paper N° 2000-12.
- Ravallion, M. y Wodon, Q. (2000): "Does Child Labour Displace Schooling? Evidence on Behavioral Responses to an Enrollment Subsidy", *The Economic Journal* 110: C158-C175.
- Retamoso, A. (2002): "Ciclo de vida familiar, patrones reproductivos y el trabajo como activo. Evolución y estrategias en Uruguay" *Notas de Población*, XXIX (74): 111-161.
- Serneels, P. (2002): *The Added Worker Effect and Intrahousehold Aspects of Unemployment*, CSAE Working Paper Series, 2002-14.
- Spletzer, J. (1997): "Reexamining the Added Worker Effect", *Economic Inquiry*, 35 (2): 417-427.
- Stephen, M. (2001): *Worker Displacement and the Added Worker Effect*. National Bureau of Economic Research, Working Paper 8260, April.
- Tano, D. (1993): "The Added Worker Effect. A causality test" *Economic Letters*, 43 (1): 111-117.
- Varian, H. (1992): *Microeconomic Analysis*, Norton, New York.
- Woytinsky, (1940): "Additional workers on the labor market in depressions: A reply to Mr. Humprey" *Journal of Political Economy*, 48 (5): 735-739.