

Documentos de trabajo, 2006, pp. 1-26.

# Nueva visita al efecto del trabajador adicional en la Argentina.

Paz, Jorge A.

Cita:

Paz, Jorge A. (2006). *Nueva visita al efecto del trabajador adicional en la Argentina. Documentos de trabajo,, 1-26.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/jorge.paz/78>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/prpd/txs>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.  
Para ver una copia de esta licencia, visite  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

*Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.*

# **NUEVA VISITA AL EFECTO DEL TRABAJADOR ADICIONAL EN LA ARGENTINA**

Jorge A. Paz  
CONICET-UCEMA

## **Resumen**

En este trabajo se analiza la respuesta del trabajo de cónyuges en hogares nucleares, en los que ha disminuido el ingreso familiar, y/o en el que el jefe ha experimentado un episodio de desempleo. Este trabajo se encuadra dentro de las investigaciones del efecto del así denominado *efecto del trabajador adicional*.

Los resultados muestran que este efecto existe y es considerablemente fuerte, a diferencia del hallado en los países desarrollados. Estos resultados son útiles para diseñar política pública, en especial en países, en los que, como en la Argentina, el alcance del seguro por desempleo está muy limitado.

Códigos JEL: J22, J60

## **Abstract**

This paper analyzes the response of labor supply of married women whose husbands have become unemployed, an effect known as the *added worker effect* in the usual sense of the term. The magnitude of the added worker effect is estimated, both for one case and the other, according to the corresponding panel data of the main cities in Argentina.

The results show that this effect do exist and is also considerably strong in the Argentine labor market, compared to that found out in developed economies (i.e. USA and Europe). The results obtained are particularly important for the designing of public policies. In a economy in which the unemployment insurance is very restricted, the spouses job is regarded as a private insurance that allows the family to meet difficult economic situations.

JEL classification codes: J22, J60

# NUEVA VISITA AL EFECTO DEL TRABAJADOR ADICIONAL EN LA ARGENTINA<sup>1</sup>

Jorge A. Paz<sup>2</sup>  
CONICET-UCEMA

## 1- 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 también 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.

Las investigaciones canónicas sobre el ETAD se concentran por lo general en la situación ocupacional del jefe de hogar, o principal aportante de ingresos. En este trabajo se avanza observando lo ocurrido con los ingresos familiares en general sin especificar si provienen del jefe o de otros miembros. Hay otros tantos cambios de tipo idiosincrásicos (por ejemplo, el estado de salud de los miembros activos, 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. Se quiere resaltar con esto que la indagación realizada aquí está limitada por los datos disponibles para el ejercicio empírico que se desea realizar.

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 3 se discute sucintamente la literatura existente sobre el ETAD, mientras que en la 4 se plantea el marco conceptual que guía la construcción de los modelos econométricos, cuya estructura y especificación se detalla en la sección 5. En la sección 6 se interpretan los resultados de las estimaciones. La sección 7, 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.

## 2- Dotación laboral de los hogares 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 principal activo (y, en muchos casos, el único): la fuerza de trabajo. Si los hogares despliegan trabajo ante

---

<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). Una versión anterior del mismo fue presentada en la XLI Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política y en la Reunión Anual de la *Network of Inequality and Poverty* (NIP) (Paz, 2006). Se agradecen los comentarios de Corina Paz Terán, algunos de los cuales fueron incorporados en esta versión.

<sup>2</sup> Las opiniones expresadas en este artículo son del autor y no necesariamente reflejan las de la Universidad del CEMA.

situaciones complicadas desde el punto de vista del bienestar, puede presuponerse que los mismos cuentan con un potencial 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 indicadores relacionados con estas dimensiones: La proporción de activos por hogar y la medida de Owen (1971).

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. Aquí 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 trayectoria 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 actividad económica agregada usando el PBI trimestral como indicador. En el Gráfico 4, por su parte, se presenta 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 también una probablemente 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. Es probable entonces que este carácter procíclico refleje movimientos compensatorios de la oferta laboral, lo que resultaría compatible con la hipótesis del ETAD.

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 también 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

---

<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.

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.

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.

### 3- 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 agregada de participación y el salario promedio de la economía (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 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

---

<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> Un objetivo similar inspira el estudio de Lloyd y Niemi (1976).

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>.

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) que fueron dejados de lado en las investigaciones ulteriores. No obstante, la oferta laboral de niños y jóvenes (uno de los grupos focales de los trabajos pioneros del ETAD) no es motivo de preocupación de 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. Por su parte, Basu y Pham (1998) en su modelo de 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)<sup>7</sup>. 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.

La reacción de la oferta familiar de trabajo ante cambios en el bienestar de la familia conduce casi de manera directa a un examen de la relación entre la pobreza, la distribución de los ingresos y la vulnerabilidad. 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 es 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 podría 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 conduce a pensar que en el grupo de los sectores de menores ingresos, la presencia de ETAD sería significativa. No obstante estos mismos hogares

---

<sup>6</sup> Otras investigaciones hechas para la Argentina parecen confirmar la presencia de ETAD. Véase por ejemplo: Blaconá 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.

<sup>7</sup> Una especie de trampa de pobreza.

enfrentan restricciones tales como el tamaño familiar que, al aumentar el salario de reserva de los que realizan las tareas doméstica, obstaculizan 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).

#### 4- Marco conceptual

Dos instancias de la relación del cónyuge con el mercado de trabajo requieren ser evaluadas. En primer lugar, la decisión misma de formar parte de la fuerza laboral; en segundo lugar, habiendo decidido la participación, la intensidad con que realizará su trabajo, usualmente medida en las horas dedicadas a la actividad productiva remunerada. Se aceptan en este sentido los principios básicos de la teoría de la oferta laboral y la de búsqueda: los individuos seleccionan su posición en el mercado laboral observando su productividad en el mercado de trabajo (reflejada en la tasa salarial), su productividad en el hogar, el ingreso no laboral<sup>8</sup> y el tiempo total disponible para realizar tareas cotidianas.

##### *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 decisoria 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).

Se partirá de suponer que en un hogar nuclear, esto es el compuesto por un jefe y su cónyuge<sup>9</sup>, ambos eligen conjuntamente sus posiciones entre los estados disponibles teniendo en cuenta los salarios de mercado, la productividad en la ejecución de labores domésticas y los ingresos no laborales de cada uno de ellos. Si los estados se fijan en tres, ocupado, desempleado e inactivo, el conjunto de ellos 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>10</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>11</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 convive con un jefe desempleado. En términos del modelo de flujos y stocks del

---

<sup>8</sup> En este sentido no interesa la regla de reparto del ingreso no laboral. La importancia de este aspecto puede verse en Chiappori (1992).

<sup>9</sup> Esta es una de las definiciones de hogar nuclear. Véase Torrado (2003).

<sup>10</sup> El elemento aleatorio es el que permite describir las transiciones como procesos de Markov.

<sup>11</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.

mercado de trabajo, lo anterior implica que el efecto del trabajador adicional aparecerá en diversas tasas de transición entre estados de los cónyuges<sup>12</sup>. El Cuadro 1 resume lo dicho.

*Cuadro 1*

*Diferencias en tasas de transición de cónyuges según condición de ocupación (CO) del jefe*

Tipo genérico de tasa	CO del 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 superíndice denota el estado (o condición de ocupación) del jefe de hogar: o (ocupado), d (desempleado).*

*Fuente: Construcción propia.*

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 empleo 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 propenso 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 propenso a seguir siéndolo y el desocupado e inactivo menos propenso a permanecer en esos estados, si el jefe con el que convive está desocupado.

Por lo antedicho, de existir ETAD, se debería dar que<sup>13</sup>:

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

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

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

Donde  $a$ ,  $e$  y  $d$  son las tasas de actividad, empleo y desocupación del cónyuge y los superíndices 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. La evaluación de las transiciones es útil para conocer el origen próximo de los diferenciales de estas tasas y con ello inferir las razones que provocan tales disparidades. Buena parte de los estudios del ETAD suelen concentrarse en la tasa de actividad de los cónyuges, sin considerar que el efecto puede aparecer en otros indicadores igualmente importantes.

### *B- Las horas trabajadas*

<sup>12</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).

<sup>13</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.



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 en su bienestar modifican la cantidad de horas ofrecidas al mercado? ¿Lo hacen en un sentido defensivo: 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 crucialmente del salario de mercado y de los precios, como así también de las preferencias del individuo.

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.

En esta investigación se ha decidido tratar 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<sup>14</sup>. Con esta definición se ampliará ahora 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. A pesar de la pérdida de información que se produce al agrupar observaciones, esta manera de proceder tiene como ventaja principal lograr una continuidad en el tratamiento metodológico dado a la información empírica y, con ello, poder realizar comparaciones con los resultados obtenidos al analizar los tres estados del mercado laboral.

## 5- Los modelos a estimar

Por las razones dadas en el marco conceptual descrito en la sección precedente, la evaluación del ETAD requiere el análisis detallado de una matriz de transición (MT) como la que se muestra en el Cuadro 2.

*Cuadro 2 – Matriz de transición en términos de tasas*

$\lambda_{oo}$	$\lambda_{od}$	$\lambda_{oi}$	1
$\lambda_{do}$	$\lambda_{dd}$	$\lambda_{di}$	1
$\lambda_{io}$	$\lambda_{id}$	$\lambda_{ii}$	1

*Fuente: construcción propia*

Estas tasas pueden ser computadas de manera descriptiva, en cuyo caso la posibilidad de condicionarlas está fuertemente limitada por el número de observaciones disponibles. Y todavía más, cuando los estados se expanden para incorporar el examen de la intensidad del trabajo de los cónyuges, las probabilidades de error estadístico aumentan considerablemente. Está de más aclarar lo que sucede si el análisis se concentra en algún período en particular como el comprendido entre 2001 y 2002. Por estas razones, se ha ideado una metodología que permite obtener valores predichos de cada tasa estimando ecuaciones de elección binaria para la probabilidad de hallarse en un estado en un momento dado del tiempo. Tal procedimiento tiene como ventaja adicional que permite hallar las probabilidades de tránsito y permanencia para un cónyuge tipo, definido de la manera teórica y metodológicamente más conveniente. A continuación se describe cómo se lleva adelante la tarea en términos econométricos, para luego a partir de los valores

<sup>14</sup> Este umbral es completamente arbitrario, pero es el usado en la Argentina para el estudio de la subocupación horaria.

obtenidos, poder computar las medidas resumen de actividad, empleo y desocupación de estado estacionario (ver las ecuaciones [1], [2] y [3], sección anterior y el procedimiento de derivación en el Apéndice 3).

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

Para estimar las probabilidades de tránsito que conforman una MT como la del Cuadro 2, es necesario contar con un modelo dinámico con dependencia estructural que permita obtener un proceso de Markov de primer orden<sup>15</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 delimitan la situación sociodemográfica y económica del 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:

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

$I_i$  es una variable latente no observada que, en términos genéricos, puede asumir los valores siguientes:

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

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

Una vez obtenidos los parámetros y definido el cónyuge representativo (por las medias muestrales, por ejemplo), pueden calcularse las probabilidades buscadas, las que vienen dadas por:

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

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  $\lambda_{ii}$ .

<sup>15</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.

Al incorporar la intensidad de la participación en el mercado de trabajo, el número de regresiones se expande a 4: j podrá representar ocupado mucho, ocupado poco, desempleado e inactivo.

### 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>16</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 residentes en hogares nucleares<sup>17</sup>, en edades comprendidas entre los 25 y los 74 años de edad. El límite inferior se eligió para evitar solapamientos de actividades tales como el estudio y el trabajo<sup>18</sup>; el límite superior porque se consideró que a partir de los 75 años la tasa de actividad se ubica en niveles despreciables. Las estimaciones se hicieron para el conjunto de datos disponibles, independientemente del hecho que las bases más recientes (en especial las que comienzan en mayo de 1998) tienen información de un número mayor de ciudades que las anteriores. El período considerado abarca mayo de 1995 a mayo de 2003. Los datos más recientes no se incorporaron debido a la discontinuidad metodológica que implicó el cambio desde la Encuesta Permanente de Hogares Puntual a la Continua. (Para una discusión sobre la fuente de información ver Apéndice 1.)

Las variables seleccionadas para correr las regresiones fueron agrupadas de acuerdo a las diferentes unidades de análisis relevantes: Del individuo se incluyeron la edad (y su cuadrado), el género, la condición de actividad (o estado) y el nivel educativo. La edad y la edad al cuadrado tienen como propósito captar el efecto en forma de “U” invertida de la participación de la población en la actividad económica. La participación es baja en edades extremas (temprana y avanzada) y alta en edades intermedias. Lo primero se explica por las actividades predominantes previas al ingreso al mercado laboral y lo segundo por el momento del retiro por jubilación o muerte. El género del cónyuge es importante ya que las mujeres registran niveles de participación menores al de los hombres, *ceteris paribus*. Esto podría deberse a productividad diferencial de hombres y mujeres en actividades hogareñas, a diferenciales en

<sup>16</sup> En el Apéndice 4 se muestra cómo se obtuvieron estas expresiones.

<sup>17</sup> Para una discusión de las clasificaciones posibles de hogares y su cambio a lo largo del tiempo en la Argentina puede verse el estudio de Torrado (2003), Capítulo 8.

<sup>18</sup> Aquí está presente el supuesto de actividades excluyentes. Es decir, se supone que después de 25 el individuo no estudia más.

salarios de reserva y en salarios de mercado también dispares. La condición de actividad del cónyuge en el mercado laboral se introduce con el fin de 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 (comparada con la probabilidad de transitar a otros estados). La educación 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 (Paz, 2005).

Del hogar en el que vive el cónyuge se consideró la cantidad de fuentes de ingresos, la existencia de otros ingresos aparte del suyo propio, la variabilidad de los otros ingresos, la presencia de hijos y de otros menores en el hogar. La cantidad de fuentes de ingresos del hogar es un importante indicador del grado de diversificación de los ingresos que tiene el hogar. Se supone que ingresos más diversificados proporcionan una seguridad de ingresos mayor. La inclusión de los otros ingresos aparte de los del cónyuge se realiza con dos medidas: a) su nivel, se pretende observar el impacto que éstos tienen sobre el salario de reserva de los inactivos y, en consecuencia, sobre la participación; b) su variabilidad, suponiendo que los ingresos más volátiles son más riesgosos que otros, iguales en nivel, pero menos volátiles. La idea aquí es muy simple: si el cónyuge vive en un hogar cuyos ingresos son más riesgosos tendrá una propensión mayor a trabajar. La presencia de hijos y de menores (sean o no hijos de la pareja) intenta controlar el efecto que la presencia este tipo de situación provoca sobre el número necesario de horas de trabajo doméstico.

De la ciudad, se incluyeron dos variables: a) el salario potencial de la ciudad de residencia, presumiendo que es ésta la remuneración que miran los cónyuges para tomar sus decisiones de participación, empleo e intensidad del trabajo. Esta variable se construyó multiplicando el salario promedio del aglomerado percibido por cónyuges por la probabilidad de encontrar en empleo en la ciudad (tasa de empleo); b) tasas de desempleo de la ciudad de residencia, que tiene como misión medir la tensión en el mercado laboral en el que va a insertarse o está inserto el cónyuge.

En un nivel de agregación mayor que las variables anteriores se incluyó la región de residencia del cónyuge, con el propósito de captar efectos de la situación económica de un nivel de generalidad intermedio. Para capturar impactos todavía más generales se incluyó la fecha de inicio y fin de la ventana de observación. Se cree que esta variable permitirá 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.

## **6- 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 aproximaciones bien certeras al problema del trabajo de cónyuges en hogares nucleares en la Argentina. 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 aprecian 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 contempla 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 ocupados 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). En suma, la evidencia proveniente de la matriz de transición, no permite descartar la siguiente proposición: el ETAD provocado por el paso por el desempleo del jefe de hogar se manifiesta claramente en la Argentina, pero resulta mucho más virulento cuando es acompañado (no es el objeto de este trabajo establecer causalidad) por un choque de tipo estructural.

### *B- Regresiones – Evaluación general*

Los resultados del análisis descriptivo del apartado anterior deben ser tomados 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. 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<sup>19</sup>. 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, como se esperaba); 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

---

<sup>19</sup> Tales resultados pueden solicitarse al autor: [jap@cema.edu.ar](mailto:jap@cema.edu.ar).

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- Regresiones – 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>20</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. Los cónyuges que vivieron la crisis 1995-1996 registraron una menor probabilidad de estar ocupados que el resto; y los que vivieron la crisis 2001-2002, mayor.
- b. Las condiciones locales del mercado de trabajo son 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.

---

<sup>20</sup> Esto no se muestra en este artículo por problemas de espacio, pero están disponibles. De necesitarlos se ruega solicitarlos al autor.

- 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. Esta 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 moviliza el activo trabajo de los cónyuges en todos los sentidos: les aumenta la probabilidad de los de estar ocupados, hace lo propio con 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>21</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.

## **7- Conclusiones**

La evidencia analizada en este trabajo no permite rechazar la hipótesis central contrastada en este trabajo: Los cónyuges en hogares nucleares modifican su conducta laboral ante cambios en la situación de bienestar de la familia.

La aproximación descriptiva más elemental muestra que la tasa de actividad de los cónyuges (siempre menor que la de los cabeza de familia) que conviven con jefes que están desempleados es más elevada que la de aquellos que lo hacen con jefes ocupados o inactivos. Se aprecia también que sucede lo mismo con una medida un tanto más refinada de la oferta laboral.

La situación de bienestar de la familia se evaluó considerando factores idiosincrásicos y globales; a la vez, esta globalidad fue abordada en tres niveles: ciudad, región y país. En todos los casos se procedió a definir variables indicadoras de cada una de esas dimensiones o factores. Los cambios idiosincrásicos se identificaron con variaciones en el ingreso familiar por un lado, y en la situación de ocupación del jefe, por otro. Para captar cambios globales se trabajó con las tasas de desempleo de los aglomerados urbanos

---

<sup>21</sup> De nuevo: esto no aparece en la Tabla A.6 (ver nota 12).

incluidos en la muestra, con salarios percibidos por cónyuges y con *dummies* identificadoras de región y de período. Recibieron especial atención los períodos 1995-1996, 1998-1999 y 2001-2002, por tratarse de segmentos temporales de fuertes cambios en el entorno macroeconómico de la Argentina. La conducta laboral de los cónyuges fue evaluada a la luz del denominado efecto del trabajador adicional.

En primer lugar se evaluó la afirmación siguiente: cuando se producen cambios idiosincrásicos los cónyuges modifican su conducta laboral comportándose como trabajadores adicionales o de reserva. La evidencia no permitió rechazar esa afirmación.

De los choques más generales (a nivel ciudad, región o país), los resultados sugieren escaso efecto de los ocurridos en la ciudad del cónyuge y un efecto más importante de los cambios más globales. También hay indicios de efecto del trabajador alentado y desalentado. De los cambios a nivel país 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 en el análisis descriptivo 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 incluyeron 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 A1 del Apéndice 2<sup>22</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, distantes, como mínimo, seis meses.

---

<sup>22</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 2 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 (Resumen)

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				

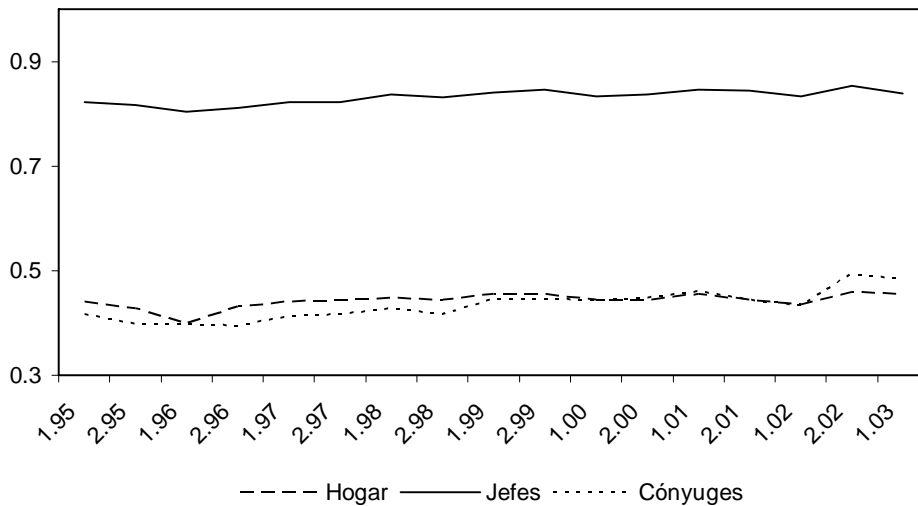
Notas:

- ❖ 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.

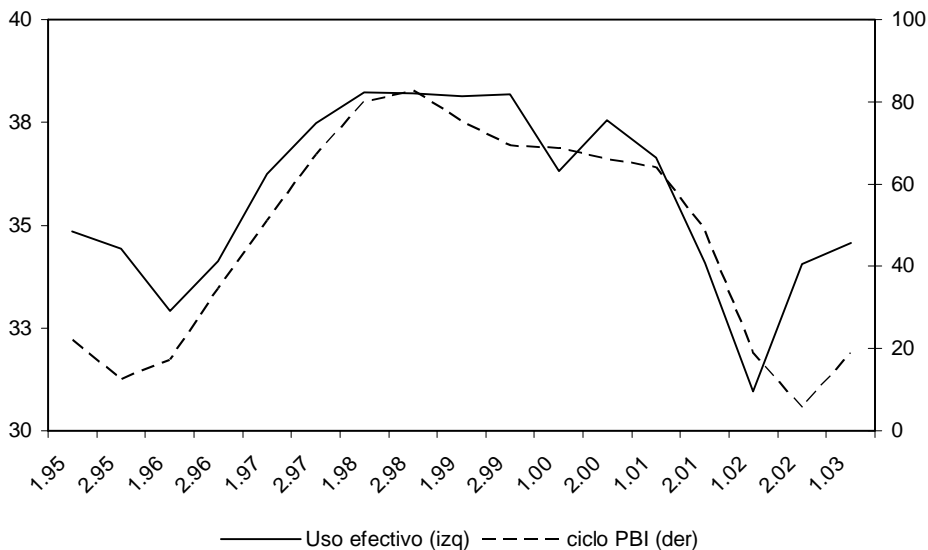
### Apéndice 3: Gráficos

Gráfico 1: Proporción de activos en hogares nucleares – 20 aglomerados urbanos 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

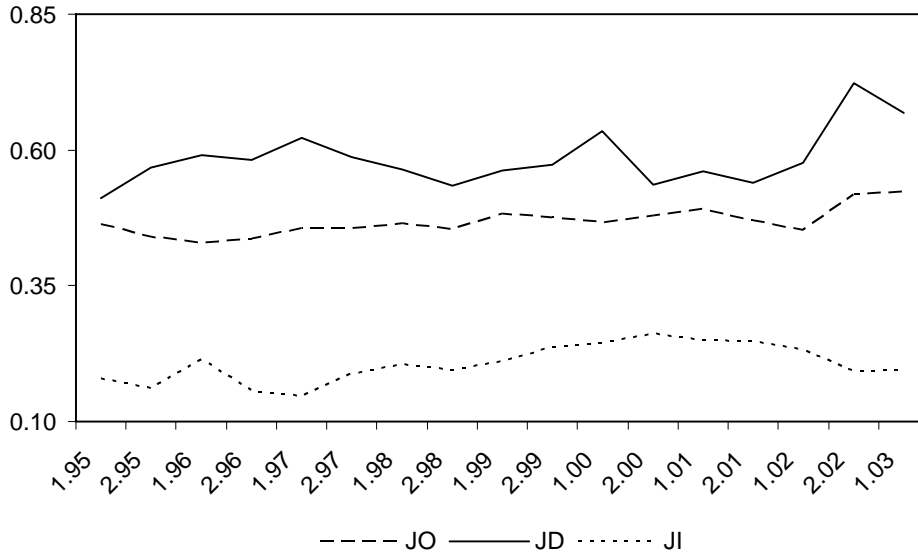


Notas:

- ❖ 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 EPHP.

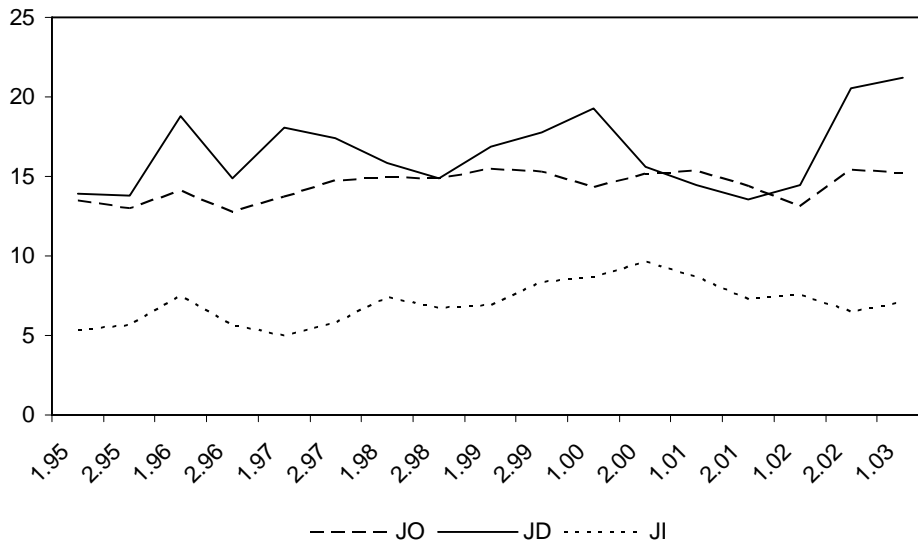
Fuente: Cálculos propios en base Cuentas Nacionales (PBI) y a EPHP.

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, Consequence, 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.
- Braverman, H. (1983): "Trabajo y fuerza de trabajo" en Luis Toharia (editor): *El mercado de trabajo: Teorías y aplicaciones*. Alianza Universidad Textos, Madrid: 129-140.
- 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.
- Geldstein, R. (1997): *Mujeres jefas de hogar. Familia, pobreza y género*. Cuadernos del UNICEF, Buenos Aires.
- 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.
- Paz, J. (2006): *El trabajo de cónyuges en hogares nucleares*. Anales, Asociación Argentina de Economía Política: [www.aaep.org.ar](http://www.aaep.org.ar).
- 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.
- Torrado, S. (2003): *Historia de la familia moderna (1870-2000)*, Ediciones La Flor, Buenos Aires.
- 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.