

*XII ENCUENTRO DE ECONOMÍA PÚBLICA
Palma de Mallorca, 3 y 4 de febrero de 2005*

**“LA DISTRIBUCIÓN PERSONAL DE LA RENTA: SUBDECLARACIÓN DE
INGRESOS Y ANÁLISIS DINÁMICO A PARTIR DEL PHOGUE”***

Marta Pascual y José María Sarabia

Departamento de Economía
Facultad de CCEE y EE. Universidad de Cantabria
Avda de los Castros s/n. Santander 39005

E-mail: pascualm@unican.es
sarabiajma@unican.es

Octubre 2004

RESUMEN

En este trabajo se plantea un doble objetivo. En primer lugar, analizar la subdeclaración de ingresos de las familias de todas las olas del Panel de Hogares de la Unión Europea (PHOGUE) disponibles hasta la fecha (1994-2001) para España. En particular, se analiza la falta de respuesta en las sucesivas olas en las variables relacionadas con las principales cuestiones relativas a los ingresos. En segundo lugar, se presenta un análisis dinámico de la distribución personal de la renta en España a partir del PHOGUE analizando así algunos cambios importantes en la estructura de ingresos de los individuos y profundizando en los factores intergeneracionales que intervienen en la variación en el tiempo de dichos ingresos.

PALABRAS CLAVE: Desigualdad, Distribución de la Renta, Panel de Hogares de la Unión Europea, Movilidad.

Clasificación JEL: D31, D63, H24.

* Los autores agradecen la ayuda técnica recibida del *Institute for Social & Economic Research* (Essex- Reino Unido).

1. INTRODUCCIÓN

El análisis de la dinámica de los ingresos de los hogares ha cobrado un reciente interés en los últimos años. Los avances informáticos y la mayor disponibilidad de datos, en especial las encuestas longitudinales, han permitido abordar el estudio de la movilidad de ingresos de los hogares (e individuos) con mayor rigor que en el pasado. Pese a ello, son aún muchas las cuestiones abiertas.

Puesto que no existe una interpretación uniforme y unánime de la definición y medidas que permiten el estudio de la movilidad de ingresos, son varias las aproximaciones utilizadas en los distintos trabajos sobre movilidad. La teoría de la movilidad de ingresos permite obtener indicadores que verifican determinadas propiedades y que permiten detectar el movimiento que se produce entre dos distribuciones. Así, en Ayala y Sastre (2002a) se ofrece una visión general y sistemática de los principales enfoques desarrollados para el estudio de la movilidad de ingresos así como los indicadores y técnicas de análisis que permiten la caracterización de la movilidad e incluso la identificación de sus factores determinantes. De manera general, la movilidad puede interpretarse como compensación de la desigualdad, independencia del origen, movimiento, transición entre estados en la escala de ingresos o como factor determinante de cambios en el bienestar. Algunas de las técnicas utilizadas para la medición de la movilidad se basan en la correlación entre la distribución de rentas inicial y final o en la magnitud de las variaciones intertemporales de los ingresos de los individuos. No obstante, son muchas las medidas propuestas en la literatura económica para la medición de la movilidad de ingresos que se basan en su capacidad de cumplimiento de una serie de propiedades o axiomas (véase Shorrocks, 1993; Fields y Ok, 1999; Creedy, 1997). Entre estos índices destacan: el índice de Prais (1955) y Shorrocks (1978a), el índice de Bartholomew (1973), el índice de Shorrocks (1978b), el índice de Hart (1976 y 1983), el índice de Maasoumi y Zanduakili (1986), el índice de Fields y Ok (1996), etc. Sin embargo, el análisis dinámico de la distribución personal de la renta es complejo y la introducción de juicios de valor viene siendo habitual, con lo cual la interpretación de dichas medidas ha de hacerse con las debidas cautelas.

En España se han realizado diversos estudios recientes relativos a la *movilidad intrageneracional* basados fundamentalmente en el cálculo de diferentes índices de movilidad y en el estudio de la probabilidad de que un mismo individuo pueda cambiar sus niveles de renta durante su vida. Así, destacan los trabajos de Ayala y Sastre (2002b), Prieto, Salas y Álvarez (2002) y Cantó (2000). Sin embargo, no es tan habitual el estudio de la *movilidad intergeneracional* de ingresos motivado fundamentalmente por las limitaciones de las fuentes estadísticas disponibles en España. Un intento reciente es el de Sánchez (2004) donde se cuantifica la movilidad intergeneracional de ingresos y la movilidad intergeneracional educativa en España para los años 1980 y 1990 utilizando las Encuestas Básicas de Presupuestos Familiares. En dicho estudio, se pone de manifiesto que la movilidad de ingresos de una generación a la siguiente se incrementó durante la década de los 80 si bien no fue homogénea para hombres y mujeres ni tampoco según la zona de residencia del individuo.

Dado que el Panel de Hogares de la Unión Europea (1994-2001) permite obtener información de la distribución personal de la renta en España en ocho periodos diferentes, resulta especialmente atractivo realizar un estudio dinámico de dicha

distribución de ingresos. Obviamente, un análisis de este tipo obliga a tomar una serie de decisiones metodológicas que pueden incidir en los resultados obtenidos pero que se contrastarán con otras alternativas. Por otra parte, uno de los inconvenientes de estas Encuestas de Panel es la falta de respuesta que se puede ir acumulando a través de las sucesivas olas.

Así, en este trabajo se plantea un doble objetivo. En primer lugar, analizar la subdeclaración de ingresos de las familias, y por tanto la fiabilidad de los datos, de todas las olas del Panel de Hogares de la Unión Europea (PHOGUE) disponibles hasta la fecha (1994-2001) para España. En particular, se analiza la falta de respuesta en las sucesivas olas en las principales variables relacionadas con los ingresos. Para ello, se describirá detalladamente la información relativa a Ingresos que aparece en el PHOGUE. En segundo lugar, se presenta un análisis dinámico de la distribución personal de la renta en España profundizando en los factores intergeneracionales que intervienen en la variación en el tiempo de dichos ingresos.

El trabajo se estructura de la siguiente manera. En el apartado 2, se hace una breve referencia sobre los datos utilizados y las opciones metodológicas adoptadas prestando especial atención a la información relativa a ingresos. En el apartado 3, se estudia la subdeclaración de ingresos en el PHOGUE teniendo en cuenta la falta de respuesta en los *items* relativos a ingresos. A continuación, en el apartado 4, nos centraremos en la movilidad intergeneracional de ingresos entre padres e hijos. Finalmente, en el apartado 5, se presentan las conclusiones más relevantes.

2. EL PANEL DE HOGARES DE LA UNIÓN EUROPEA Y LA INFORMACIÓN RELATIVA A INGRESOS

La necesidad de disponer a nivel comunitario de información armonizada relativa a rentas, educación, formación, empleo, etc., que permitiera analizar las diferentes políticas sociales en la Unión Europea, motivó la elaboración de una nueva fuente de información estadística: *‘El Panel de Hogares de la Unión Europea’* (PHOGUE). Esta fuente de datos está armonizada a nivel comunitario y coordinada por la Oficina de Estadística de la Unión Europea (EUROSTAT).

El PHOGUE no sólo describe la situación de la población en un momento determinado, sino que además los hogares elegidos en el primer ciclo se mantienen durante los ciclos sucesivos, permitiendo la entrada de nuevos miembros y siguiendo a los miembros que han abandonado el hogar, o al hogar en su conjunto, si éste ha cambiado de dirección dentro de la Unión Europea. A pesar de que todos los países de la Unión Europea tengan sus propias encuestas de presupuestos familiares, no se puede asumir que sean idénticas y surgen problemas de comparabilidad. En este sentido, es importante destacar que nunca se había dispuesto, para toda la Unión Europea, de un panel fijo y armonizado que permitiera realizar un seguimiento de variables como la renta, el empleo, composición de los hogares, educación, etc., y que permitiera además estudiar la situación socioeconómica de los hogares e individuos dentro de la Unión Europea. Así, la TABLA 1 refleja el número de hogares e individuos considerados en España en cada uno de los ciclos.

TABLA 1

Número de hogares e individuos (mayores de 16 años) en España

	Ola 1 (1994)	Ola 2 (1995)	Ola 3 (1996)	Ola 4 (1997)	Ola 5 (1998)	Ola 6 (1999)	Ola 7 (2000)	Ola 8 (2001)
Nº Total Hogares originales	7206	6522	6267	5794	5485	5418	5132	4966
Nº Total Individuos >16 años	17893	16263	15640	14819	13779	13104	12317	11964

FUENTE: Elaboración propia a partir del PHOGUE.

Los ingresos de los hogares que se estiman a partir de las ocho olas (1994-2001) son la base para la realización de este estudio. La perfecta coherencia entre los conceptos de ingresos en los sucesivos años permite obtener resultados comparables.

Dado que todos los montantes relativos a ingresos, salvo los *Ingresos Actuales*, son anuales y pertenecen al año anterior de la entrevista, el periodo analizado abarca desde 1993 hasta 2000. A continuación y con objeto de hacer un análisis posterior de la falta de respuesta en algunas cuestiones, se hace una descripción detallada de las definiciones y clasificaciones relativas a los ingresos en el PHOGUE.

En el PHOGUE, los ingresos se clasifican, en cuanto a su naturaleza, en ingresos monetarios, ingresos no monetarios, impuestos sobre la renta de las personas físicas y regímenes de protección. A continuación, se resumen las principales definiciones y clasificaciones que se refieren a los ingresos para las distintas olas.

1) Ingresos monetarios del hogar

Los ingresos monetarios que aparecen en el PHOGUE permiten obtener la renta monetaria del hogar, es decir, la que se obtiene una vez deducidas las cantidades satisfechas en concepto de impuestos, cotizaciones a la Seguridad Social y otros pagos asimilados (Entidades de Previsión Social, Mutualidades, etc.). Teniendo en cuenta su origen, los ingresos monetarios se clasifican en: Ingresos por trabajo por cuenta ajena, Ingresos por trabajo por cuenta propia, Rentas del capital, Rentas de la propiedad, Transferencias corrientes y Otros ingresos.

- *Ingresos por trabajo por cuenta ajena*: Bajo este epígrafe se engloban los ingresos percibidos como contraprestación de una actividad regular o esporádica realizada para otras personas físicas o jurídicas. Se incluyen los sueldos, salarios y antigüedad, horas extraordinarias, trabajo nocturno, fin de semana, guardias, pagas extraordinarias, complementos, gratificaciones, primas de beneficios, primas de transporte al trabajo, comisiones, propinas, primas de asistencia, porcentajes pagados a los asalariados y asignaciones en dinero para vivienda entregadas a los empleados. Se incluyen también los ingresos obtenidos por la venta de productos recibidos como salario en especie. No se incluyen: dietas, ropa de trabajo, exámenes médicos, pagos efectuados por las entidades aseguradoras o por los empleadores en situación de baja del trabajador por enfermedad, maternidad, accidente de trabajo, invalidez, despido, etc.

- *Ingresos por trabajo por cuenta propia*: Esta variable recoge los ingresos obtenidos como trabajador independiente, empresario o empleador por el ejercicio de actividades empresariales, profesionales o artísticas. Estos ingresos se registran en el momento en que se perciben, independientemente de que procedan de trabajos realizados en periodos anteriores al de registro o sean anticipos de futuras realizaciones.

- *Rentas del capital*: Agrupan los ingresos percibidos en concepto de intereses de cuentas corrientes, cuentas de ahorro, depósitos a plazo y préstamos efectuados, intereses y dividendos de acciones, obligaciones, bonos, deuda pública, fondos de inversión, participación en beneficios de sociedades y otros rendimientos de capital mobiliario, rentas que las sociedades pagan a los miembros de los consejos de administración y otras rentas del capital.

- *Rentas de la propiedad*: Bajo este epígrafe se incluyen los ingresos percibidos en concepto de alquiler de propiedades menos los gastos deducibles (interés de préstamos, gastos comunitarios, reparaciones, seguros, etc.).

- *Transferencias corrientes*: Dentro de las transferencias corrientes en el Panel se distingue entre Prestaciones sociales y Otras transferencias corrientes.

- *Prestaciones sociales*: Las prestaciones sociales se definen en torno a determinadas áreas en las cuales se ejerce la protección de los individuos y de los hogares. Se consideran las siguientes:

- *Prestaciones de desempleo, formación profesional o de fomento de empleo*.
Son aquellas prestaciones cuyo objetivo es garantizar la subsistencia de las personas protegidas en caso de pérdida total o parcial de las rentas del trabajo por causa de desempleo. Se dividen en prestaciones de desempleo, subsidios de desempleo, ayudas o becas por asistencia a cursos de formación profesional ocupacional, ayudas por aceptar empleo en una localidad distinta a la de residencia, empleos en trabajos ocasionales de la Administración Pública y otras ayudas o prestaciones por desempleo.

- *Pensiones o prestaciones de vejez, jubilación o retiro*.
Estas prestaciones se conceden por el hecho de haberse alcanzado una cierta edad mínima a partir de la cual, cesa la actividad profesional principal. Se dividen en pensiones contributivas de jubilación o retiro, pensiones asistenciales de vejez, pensiones de jubilación voluntaria anticipada, con reducción de la cuantía de la pensión normal, ayudas equivalentes a la jubilación anticipada no voluntaria y otras prestaciones de vejez, jubilación y retiro.

- *Pensiones o prestaciones de supervivencia: viudedad, orfandad a favor de familias*.
En este caso se trata de prestaciones concedidas en virtud de un derecho adquirido originariamente por otra persona, cuyo fallecimiento condiciona la atribución de esta prestación. Los supervivientes beneficiarios de las

prestaciones pueden ser el cónyuge o el ex-cónyuge del fallecido (viudedad), sus hijos (orfandad) u otros familiares. Se incluyen en este epígrafe:

- Pensiones contributivas de viudedad.
- Otras prestaciones de viudedad.
- Pensión o subsidio de orfandad.
- Pensión o subsidio a favor de familiares de la persona fallecida distintos del cónyuge e hijos.

- *Prestación de protección a la familia.*

Comprende todas las prestaciones que tienen por objeto cubrir las cargas que resultan de la crianza de los hijos y, eventualmente, del mantenimiento de otros miembros de la familia (cónyuge, ascendientes, etc.). Se incluyen las siguientes:

- Prestación por hijo a cargo.
- Prestación por hijo minusválido a cargo.
- Mantenimiento del salario o subsidio de maternidad durante el periodo de descanso.
- Prestación de natalidad.
- Otras prestaciones familiares.

- *Prestación por enfermedad o invalidez.*

Este tipo de prestaciones comprenden los subsidios destinados a compensar en todo o en parte la pérdida derivada de la suspensión de actividad profesional y otras formas de asistencia social ligados a la enfermedad. Se incluyen los siguientes niveles:

- Mantenimiento de salario o subsidio de incapacidad temporal en caso de enfermedad común o accidente no laboral.
- Otras prestaciones en metálico por enfermedad.
- Mantenimiento de salario o subsidio de incapacidad temporal en el caso de accidente de trabajo o enfermedad profesional.
- Pensiones de invalidez por enfermedad común o profesional, por accidente laboral o no.
- Otras prestaciones de invalidez.

- *Prestaciones o ayudas a la vivienda.*

Se trata de aquellas prestaciones o subsidios recibidos por el hogar procedentes de fondos públicos de asistencia social a la vivienda, destinados a sufragar los costes de adquisición de la vivienda en hogares con bajos ingresos que hayan acreditado la precariedad de su situación económica, cumpliendo los requisitos necesarios para ser beneficiarios de tales ayudas.

- *Otras ayudas procedentes del sistema Público de Asistencia Social.*

Bajo este epígrafe se incluyen los pagos recibidos de la asistencia social cuya finalidad es atender situaciones de indigencia por carencia de recursos en el hogar u otras situaciones cubiertas por la protección social pública.

- *Otras transferencias corrientes:* Bajo este epígrafe se recogen las becas durante la escolaridad obligatoria y las transferencias corrientes derivadas del aseguramiento particular con compañías de seguros (pensiones o planes de jubilación o retiro, pensiones y seguros privados de viudedad, transferencias corrientes de protección a la familia, otras transferencias corrientes por enfermedad o invalidez, transferencias entre hogares y otras transferencias corrientes).

- *Otros ingresos:* Bajo esta denominación se recogen los ingresos extraordinarios procedentes de herencias monetarias o no monetarias, premios de loterías o juegos de azar, donaciones, etc., siempre que su valor sea superior a un valor especificado, y diferente para cada ciclo, y que se hayan percibido durante el año natural anterior al de inicio de la investigación.

2) Ingresos no monetarios del hogar

Aunque en el PHOGUE no se recogen los ingresos no monetarios, se dispone de información relativa al autoconsumo alimenticio, los bienes consumidos por el hogar procedentes del negocio familiar o la realización por el hogar de arreglos, reparaciones, mantenimiento de la vivienda u otros tipos de bricolaje. Por último, aunque no se solicita la valoración monetaria por parte del hogar de las ayudas en especie procedentes del sistema público de asistencia social, se recoge la percepción de las mismas durante el año anterior a la realización de la encuesta.

3) Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas

A partir del segundo ciclo se dispone de información relativa tanto a los pagos como a las devoluciones del impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas. Los pagos y devoluciones se solicitan a cada miembro del hogar que a 1 de Enero del año en que se realiza la encuesta tiene 16 o más años.

4) Regímenes de protección

Se consideran tanto los regímenes de base (protecciones sociales que, en aplicación de prescripciones legales o reglamentaras, concede, frente a uno o varios restos, una protección elemental establecida para garantizar el mantenimiento del mínimo social, pero no el nivel de vida individual efectivo en cada caso) y los regímenes (complementarios o suplementarios). Estos regímenes son adicionales a los regímenes de base e incluyen aquellos proyectos ocupacionales que conceden pensiones suplementarias a la tercera edad, tanto si han sido dispuestos o no por el empresario para sus empleados.

Finalmente, en la TABLA 2 se recoge sintéticamente el desglose de la información relativa a ingresos de los hogares y de los adultos en el PHOGUE.

TABLA 2

Desglose de la información relativa a ingresos de los hogares e individuos en el PHOGUE

INGRESOS
Principal fuente de ingresos en el año anterior al de la entrevista
<ul style="list-style-type: none"> ➤ El hogar (o el informante) no ha tenido ingresos ➤ Trabajo por cuenta ajena ➤ Trabajo por cuenta propia ➤ Pensiones contributivas y no contributivas (jubilación, invalidez, viudedad, etc.) ➤ Subsidios y prestaciones de desempleo ➤ Otros subsidios y prestaciones sociales (becas, ayudas a la familia, etc.) ➤ Otros ingresos
Ingresos totales netos percibidos en el año anterior
Ingresos netos por rentas del trabajo en el año anterior
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ingresos netos por renta del trabajo por cuenta ajena en el año anterior (incluye ingresos netos por actividades secundarias, tanto si son por cuenta ajena como por cuenta propia) ➤ Ingresos netos por rentas del trabajo por cuenta propia en el año anterior
Ingresos netos por rentas del capital y la propiedad y transferencias privadas en el año anterior
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ingresos netos por rentas del capital en el año anterior ➤ Ingresos netos por rentas de la propiedad en el año anterior (estos ingresos los percibe el hogar en su conjunto, y se han distribuido entre el número de cuestionarios individuales corregido) ➤ Ingresos netos por transferencias privadas recibidas en el año anterior
Ingresos totales netos por prestaciones sociales en el año anterior
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ingresos netos por prestaciones de desempleo en el año anterior ➤ Ingresos netos percibidos por pensión o prestación de vejez, jubilación, retiro, viudedad u orfandad o en favor de familiares en el año anterior: <ul style="list-style-type: none"> - Ingresos netos percibidos por pensión o prestación de vejez, retiro o jubilación en el año anterior - Ingresos netos percibidos por pensión o prestación de viudedad, orfandad o a favor de familiares en el año anterior ➤ Ingresos netos percibidos por prestaciones de protección a la familia en el año anterior (se incluyen prestaciones por natalidad, maternidad u otras) ➤ Ingresos netos percibidos por prestaciones de enfermedad o invalidez en el año anterior ➤ Ingresos netos percibidos por becas y ayudas para estudios durante la escolaridad obligatoria en el año anterior ➤ Ingresos netos procedentes de otras prestaciones o ayudas en el año anterior (incluyen becas para la enseñanza no obligatoria, prestaciones de instituciones privadas sin fines de lucro, etc.) ➤ Ingresos de ayudas en metálico procedentes del sistema público de protección social en el año anterior, no incluyéndose ayudas para vivienda (estos ingresos los percibe el hogar en su conjunto, y se han distribuido entre el número de cuestionarios individuales corregido) ➤ Ingresos procedentes de prestaciones, subsidios u otras ayudas de fondos públicos para el alquiler o los gastos de la vivienda en el año anterior (estos ingresos los percibe el hogar en su conjunto, y se han distribuido entre el número de cuestionarios individuales corregido)
Ingresos mensuales netos actuales procedentes del trabajo por cuenta ajena (el periodo de referencia es 1994 para el primer ciclo, 1995 para el segundo, 1996 para el tercero, 1997 para el cuarto, 1998 para el quinto, 1999 para el sexto, 2000 para el séptimo y 2001 para el octavo).

FUENTE: Elaboración propia a partir del PHOGUE.

3. SUBDECLARACIÓN DE INGRESOS: EL PROBLEMA DE NO-RESPUESTA EN EL PHOGUE

Es importante destacar las ventajas e inconvenientes del PHOGUE con respecto a su estructura de *Encuesta Panel* frente a las ventajas e inconvenientes de otros diseños muestrales como las *Encuestas Periódicas* y los *Paneles Rotantes*. En las *Encuestas Periódicas*, en cada periodo de interés, se extrae una muestra independiente. Con respecto a los *Paneles rotantes*, los hogares permanecen durante un número determinado de periodos en la muestra, y posteriormente son sustituidos. Finalmente, el PHOGUE, es una *Encuesta Panel*. En este caso, los hogares elegidos son mantenidos en la muestra durante toda la duración del estudio, permitiendo la entrada de nuevos miembros, y siguiendo a los miembros que han abandonado el hogar o al hogar en su conjunto, si éste cambia de dirección. En la TABLA 3 se recogen las principales ventajas e inconvenientes de los diferentes diseños muestrales.

Las Encuestas Periódicas, además de permitir obtener información relativa a diferentes periodos de tiempo, tienen una ventaja adicional que es la simplicidad de este tipo de muestras pero la desventaja de la posible no-colaboración de los hogares, dado que no han colaborado anteriormente. Las Encuestas Panel permiten obtener datos longitudinales de gran valor analítico pero la mayor dificultad radica en conseguir la colaboración continuada de cada hogar. Otro inconveniente de los paneles, rotantes o no, es que la falta de respuesta puede ir acumulándose a lo largo de los sucesivos ciclos de colaboración (Peracchi, 2002).

A pesar de las indudables ventajas del PHOGUE, también presenta ciertos puntos débiles relativos a la fiabilidad de los datos de renta. En Andrés y Mercader (2001) se evalúa la fiabilidad de los datos de renta procedentes de la primera Ola del PHOGUE (1994) comparando dichos datos con los procedentes de otras fuentes estadísticas. Así, se constata que la comparación de la estructura de la población por edades y sexos no presenta diferencias muy significativas con respecto a la estadística demográfica del Movimiento Natural de la Población. Sin embargo, la falta de respuesta parcial referida a los diferentes *items* de renta del panel se hace especialmente patente en las rentas brutas del trabajo por cuenta ajena (44.33 por ciento). No obstante, tanto los agregados de la población asalariada como los correspondientes a la renta salarial neta se ajustan a los valores que se desprenden tanto de la Encuesta de Población Activa (EPA) como de la estadística de la Declaración Anual de Retenedores (DART). Aunque las rentas procedentes del trabajo por cuenta propia en el PHOGUE aparecen infradeclaradas con respecto al agregado de la Contabilidad Nacional de España (CNE), se producen buenos ajustes entre el PHOGUE y las estadísticas del IRPF. En cuanto a las rentas del capital, también surgen desajustes entre los agregados del PHOGUE, los de la CNE y las estadísticas del IRPF.

Así, dos de los problemas fundamentales que plantea el PHOGUE es la falta de respuesta que surge por la negativa, incapacidad o imposibilidad de los hogares (o individuos) a cumplimentar total o parcialmente el cuestionario y el abandono de los individuos del panel (también denominado *attrition*).

TABLA 3
Alternativas al diseño de la muestra

	Encuestas Periódicas	Panel Rotante	Encuestas Panel
Ventajas	<p>Permiten realizar estimaciones de carácter transversal (referidas a momentos concretos).</p> <p>Posibilidad de acumular la información relativa a diferentes periodos de tiempo y estimar con gran fiabilidad características estáticas.</p> <p>Mayor simplicidad en el análisis de la información.</p>	<p>Permiten realizar estimaciones de carácter transversal (referidas a momentos concretos).</p> <p>Permiten obtener datos longitudinales de gran valor analítico.</p> <p>Posibilidad de acumular la información relativa a diferentes periodos de tiempo y estimar con gran fiabilidad características estáticas dependiendo de la velocidad con que es sustituida la muestra.</p> <p>La falta de respuesta en las segundas o posteriores colaboraciones puede subsanarse con la información de ciclos anteriores.</p> <p>Permiten estudiar cambios a nivel desagregado.</p> <p>Los trabajos de campo son más sencillos.</p>	<p>Permiten realizar estimaciones de carácter transversal (referidas a momentos concretos).</p> <p>Permiten obtener datos longitudinales de gran valor analítico.</p> <p>Información más rica.</p> <p>La falta de respuesta en las segundas o posteriores colaboraciones puede subsanarse con la información de ciclos anteriores.</p> <p>Permiten estudiar cambios a nivel desagregado.</p>
Inconvenientes	<p>Los entrevistadores han de conseguir la colaboración de todos los hogares por primera vez (este trabajo es más laborioso que mantener a los hogares que ya han colaborado anteriormente).</p> <p>Dificultad para obtener datos longitudinales pues se apela a la memoria del entrevistado.</p>	<p>La falta de respuesta puede acumularse a lo largo de todos los ciclos y pueden surgir problemas para garantizar el tamaño de la muestra.</p>	<p>La falta de respuesta puede acumularse a lo largo de todos los ciclos y pueden surgir problemas para garantizar el tamaño de la muestra.</p> <p>Exigen mucha atención y dedicación para explotar sus cualidades.</p> <p>Requiere mucha dedicación para garantizar la colaboración continuada de cada hogar.</p>

FUENTE: Elaboración propia.

Una limitación importante por tanto del Panel de Hogares de la Unión Europea es la tasa de abandono tanto de hogares como de individuos que obviamente afecta de manera significativa a la información relativa a ingresos. Una alternativa para subsanar esta falta de información consiste en obtener pesos longitudinales que tengan en cuenta el posible sesgo provocado por el abandono no aleatorio de la encuesta. Así por ejemplo, en Cantó *et al.* (2002b) se obtienen los correspondientes pesos para la ECPF a partir de una regresión probit de la probabilidad de mantenerse en el panel durante cinco entrevistas explicado por las características del hogar (edad, nivel educativo, estado civil, sexo, etc.).

De esta manera, podemos distinguir entre los siguientes tipos o causas de “no-respuesta” de los correspondientes cuestionarios que podemos encontrar en el PHOGUE:

- *No respuesta total*: Surge cuando no existe información de un elemento muestral. Puede producirse por el rechazo o incapacidad de un individuo

para rellenar un cuestionario o simplemente porque el cuestionario se ha perdido.

- *No respuesta parcial*: Se produce cuando un individuo no proporciona información relativa a una determinada cuestión o *item* del cuestionario.
- *Abandono de la muestra o attrition*: Es un caso particular de no-respuesta total puesto que el elemento muestral abandona el panel.
- *Nueva entrada en la muestra*: En este caso, se produce la no-respuesta del cuestionario por la imposibilidad de obtener información de las nuevas unidades muestrales en olas anteriores a su entrada.

A partir de las ocho olas del PHOGUE y centrándonos en la no respuesta parcial de las cuestiones relativas a ingresos se ha obtenido la fracción de individuos con ingresos positivos y la fracción de individuos cuya información no está disponible para cada una de las olas. En este análisis nos basaremos en los “*Ingresos anuales netos de los hogares (e individuos) en el año anterior a la entrevista*” y en los “*Ingresos mensuales netos y brutos actuales procedentes del trabajo por cuenta ajena*” A partir de los resultados obtenidos (véanse TABLAS 4 y 5), puede observarse que los niveles de respuesta son muy diferentes según se trate de los ingresos anuales o de los ingresos mensuales siendo especialmente llamativo el bajo porcentaje de individuos y hogares que declaran tener unos ingresos mensuales positivos.

Finalmente, la disminución en los tamaños muestrales tanto de las encuestas de hogares como las de individuos se hace especialmente relevante cuando se consideran los ocho años del panel. Así, en ambos casos, la disminución del tamaño muestral de dichas encuestas es superior al 30 por ciento (véase TABLA 6). Sin embargo, los niveles de abandono (o *attrition rates*) difieren considerablemente entre países (véase Peracchi, 2002). Así, las mayores tasas de abandono entre la primera y la segunda ola se registraron en el Reino Unido (24 por ciento) y en Irlanda (15 por ciento) seguidos de Dinamarca (14 por ciento) y España (12.6 por ciento).

TABLA 6
Disminuciones en los tamaños muestrales de las sucesivas olas (%)

	Olas 1 y 2	Olas 2 y 3	Olas 3 y 4	Olas 4 y 5	Olas 5 y 6	Olas 6 y 7	Olas 7 y 8	Olas 1 y 8
Hogares	9.49	3.91	7.55	5.33	1.22	5.28	3.23	31.09
Individuos	9.11	3.83	5.25	7.02	4.90	6.01	2.87	33.14

FUENTE: Elaboración propia a partir del PHOGUE.

Obviamente todas las consideraciones comentadas anteriormente pueden afectar a los resultados y estudios que se derivan del Panel de Hogares de la Unión Europea. En cualquier caso y como señalan Andrés y Mercader (2001) la calidad de los datos de renta en el PHOGUE ha mejorado para las rentas procedentes del trabajo por cuenta ajena y prestaciones sociales, con respecto a las encuestas existentes, y no está muy lejos de la que presentan bases de datos similares en un contexto internacional.

TABLA 4

No respuesta parcial por componentes de ingresos. Unidad de análisis: Hogares

	1994		1995		1996		1997		1998		1999		2000		2001	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
INGRESOS TOTALES NETOS PERCIBIDOS EN EL AÑO ANTERIOR A LA ENTREVISTA	99.11	0.89	98.88	1.12	97.86	2.14	98.62	1.38	99.16	0.84	97.84	2.16	98.36	1.64	99.68	0.32
INGRESOS MENSUALES NETOS ACTUALES PROCEDENTES DEL TRABAJO POR CUENTA AJENA	54.79	0.00	55.32	0.18	54.22	0.94	56.30	0.38	57.10	0.16	56.64	1.88	57.46	1.38	58.90	0.06
INGRESOS MENSUALES BRUTOS ACTUALES PROCEDENTES DEL TRABAJO POR CUENTA AJENA	54.79	0.00	55.32	0.18	54.22	0.94	56.30	0.38	57.10	0.16	56.64	1.88	57.46	1.38	58.90	0.06

A: Porcentaje de hogares con ingresos positivos.

B: Porcentaje de hogares con información no disponible.

FUENTE: Elaboración propia a partir del PHOGUE.

TABLA 5

No respuesta parcial por componentes de ingresos. Unidad de análisis: Individuos

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
	A	A	A	A	A	A	A	A
INGRESOS TOTALES NETOS PERCIBIDOS EN EL AÑO ANTERIOR A LA ENTREVISTA	72.80	73.89	71.50	73.13	75.42	76.82	79.28	80.18
INGRESOS MENSUALES NETOS ACTUALES PROCEDENTES DEL TRABAJO POR CUENTA AJENA	30.21	30.82	30.33	31.52	32.89	34.26	35.58	37.19
INGRESOS MENSUALES BRUTOS ACTUALES PROCEDENTES DEL TRABAJO POR CUENTA AJENA	30.21	30.82	30.33	31.52	32.89	34.26	35.58	37.19

A: Porcentaje de individuos con ingresos positivos.

FUENTE: Elaboración propia a partir del PHOGUE.

4. LA MOVILIDAD INTERGENERACIONAL DE INGRESOS EN ESPAÑA: EVIDENCIA EMPÍRICA A PARTIR DEL PHOGUE (1993-2000)

Uno de los factores condicionantes de la distribución personal de la renta en España es la transmisión entre generaciones de la desigualdad (o igualdad) de ingresos. De manera general, bajo el concepto de movilidad social intergeneracional se entiende el cambio de escala o *status* del hijo con respecto a los padres a través de los ingresos de ambos. Así, la movilidad intergeneracional de ingresos es un indicador que nos muestra el grado en el cual el nivel económico es transmitido de una generación a la siguiente. Nuestro objetivo ahora es cuantificar la movilidad intergeneracional a través de los ingresos. El grado a través del cual el *status* de ingresos se transmite de una generación a otra ha sido objeto de numerosos estudios. En particular, cuando se analiza la dinámica de la pobreza (Cantó *et al.*, 2002a y b)

Aunque en España no se han realizado numerosos estudios que cuantifiquen la movilidad intergeneracional de ingresos, ha sido fundamentalmente debido a la falta de datos socio-económicos longitudinales. Es por ello que el panel europeo, proporciona la posibilidad de estudios de este tipo.

En este trabajo estimaremos la movilidad intergeneracional de ingresos mediante el modelo de Solon¹ (1992) ampliamente utilizado en la literatura económica. Así, definiremos y_{hi} el ingreso del largo plazo para el hijo h de la familia i y como y_{pi} el ingreso de largo plazo para el padre p de la familia i . Llamaremos \mathbf{r} a la correlación poblacional entre y_{pi} y y_{hi} y obtendremos \mathbf{r} mediante una estimación MCO de la siguiente ecuación:

$$y_{hi} = \mathbf{r} y_{pi} + \mathbf{e}_i \quad (1)$$

Aunque en los estudios empíricos es habitual utilizar *proxies* de corto plazo, se produce un sesgo que nos lleva a una infraestimación de la movilidad. Por ello, incorporaremos en el modelo el efecto del ciclo vital sobre los ingresos. De tal manera que el modelo para los ingresos del hijo pueden expresarse como:

$$y_{hit} = y_{hi} + \mathbf{a}_1 + \mathbf{b}_1 A_{hit} + \mathbf{g}_1 A_{hit}^2 + \mathbf{e}_{hit} \quad (2)$$

donde y_{hit} es el logaritmo de los ingresos del hijo h de la familia i en el periodo t , y_{hi} es el logaritmo de los ingresos permanentes del hijo, A_{hit} es la edad del hijo en el año t , \mathbf{a}_1 , \mathbf{b}_1 y \mathbf{g}_1 son los parámetros a estimar y \mathbf{e}_{hit} es el término de error.

Por otra parte, el modelo para los ingresos del padre en el año t viene dado por:

$$y_{pit} = y_{pi} + \mathbf{a}_0 + \mathbf{b}_0 A_{pit} + \mathbf{g}_0 A_{pit}^2 + \mathbf{e}_{pit} \quad (3)$$

¹ En Solon (1992) se analiza la movilidad intergeneracional en los Estados Unidos utilizando el *Panel Study of Income Dynamics*. Sus resultados muestran que la correlación intergeneracional de ingresos es al menos del 40 por ciento, pudiendo incluso ser más alta.

Sustituyendo en la ecuación (1) podemos expresar los ingresos del hijo en el año t en función de los ingresos del padre en el año t , teniendo en cuenta la edad de ambos. Es decir:

$$y_{hit} = (\mathbf{a}_1 - \mathbf{r}\mathbf{a}_0) + \mathbf{r}y_{hi} + \mathbf{a}_1 + \mathbf{b}_1A_{hit} + \mathbf{g}_1A_{hit}^2 - \mathbf{r}\mathbf{b}_0A_{pit} - \mathbf{r}\mathbf{g}_0A_{pit}^2 + \mathbf{e}_i + \mathbf{e}_{hit} - \mathbf{r}\mathbf{e}_{pit}. \quad (4)$$

Sin embargo, aunque la estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios de esta ecuación permite obtener un parámetro estimado $\hat{\mathbf{r}}$, este está sesgado a la baja por la correlación entre \mathbf{e}_{pit} e y_{pit} (véase Solon, 1992). Una forma plausible para reducir este sesgo consiste en aproximar los ingresos anuales de los padres por una variable de más largo plazo. Asimismo, también podrían utilizarse variables instrumentales con objeto de reducir esta correlación como los años de educación o la educación del padre. Otra alternativa es la utilización de matrices de transición analizando así las posibles asimetrías de movilidad intergeneracional a través de la distribución personal de ingresos (Atkinson, 1981; Johnson, 2002, Greene, 2003).

El procedimiento que se ha seguido ha sido el siguiente. A partir de las ocho olas del PHOGUE, se ha considerado el panel puro. Es decir, únicamente a aquellos individuos de los que se dispone de información en las ocho olas del panel. A continuación se han seleccionado a aquellos individuos de los que se dispone de información de sus hijos. Por tanto, padres e hijos son individuos panel y han rellenado los correspondientes cuestionarios. Así, se han seleccionado un total de 665 parejas de individuos² de los cuales se ha tenido en cuenta la información relativa a ingresos, educación y edad. En la TABLA 7 se muestran los principales estadísticos descriptivos de dichas variables para cada una de las olas.

² El tamaño muestral disminuye cuando se consideran no sólo los ingresos sino también la disponibilidad de la información relativa a la educación de los individuos. En particular, se ha considerado, la edad a la que el individuo completó sus estudios.

TABLA 7
Estadísticos Descriptivos de la muestra

Variables	1993					1994					1995					1996				
	Obs.	Media	D.Std.	Min.	Max.	Obs.	Media	D.Std.	Min.	Max.	Obs.	Media	D.Std.	Min.	Max.	Obs.	Media	D.Std.	Min.	Max.
Edad hijo	665	24.96	6.79	17	58	665	25.96	6.79	18	59	665	26.96	6.79	19	60	665	27.96	6.79	20	61
Ingresos hijo	665	660719	679805	5	3732087	665	683771	769431	0	7230000	665	701239	784562	0	4978358	665	804657	834648	0	5542315
Edad Max.Educ. Hijo	648	17.83	3.89	8	41	648	17.83	3.89	8	41	648	17.83	3.89	8	41	648	17.83	3.89	8	41
Edad padre	665	56.94	9.08	38	85	665	57.94	9.08	39	86	665	58.94	9.08	40	87	665	59.94	9.08	41	88
Ingresos del padre	665	1494466	1085463	1648	9825000	665	1573406	1178700	0	8844000	665	1603722	1207053	0	9146000	665	1681206	1268503	0	1.22e7
Edad Max.Educ. Padre	544	18.46	10.61	8	62	544	18.46	10.61	8	62	544	18.46	10.61	8	62	544	18.46	10.61	8	6

FUENTE: Elaboración propia a partir del PHOGUE.

TABLA 7 (continuación)
Estadísticos Descriptivos de la muestra

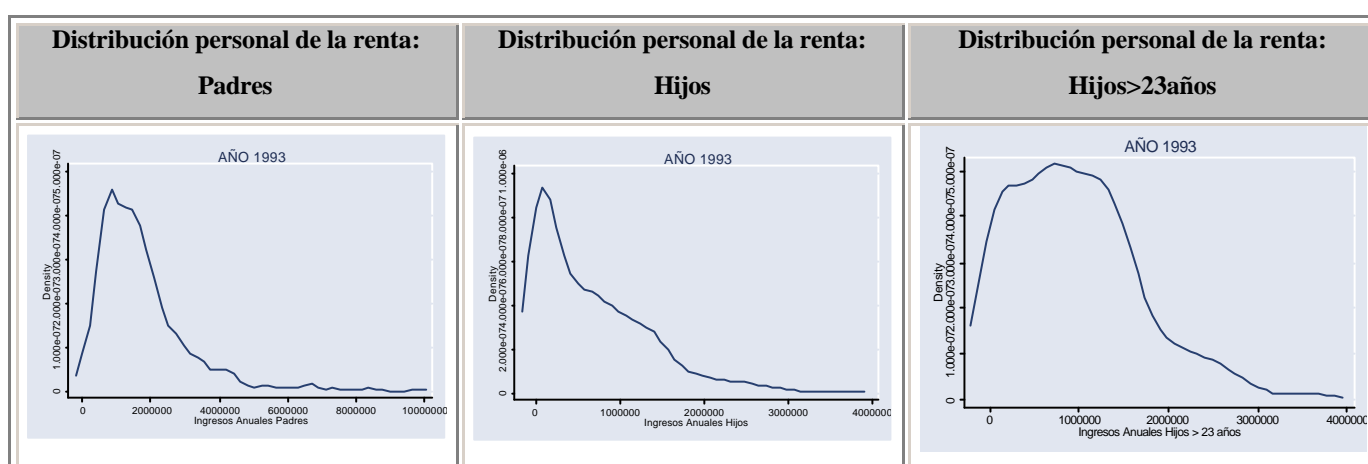
Variables	1997					1998					1999					2000				
	Obs.	Media	D.Std.	Min.	Max.	Obs.	Media	D.Std.	Min.	Max.	Obs.	Media	D.Std.	Min.	Max.	Obs.	Media	D.Std.	Min.	Max.
Edad hijo	665	28.96	6.79	21	62	665	29.96	6.79	22	63	665	30.96	6.79	23	64	665	31.96	6.79	24	65
Ingresos hijo	665	935023	889429	0	5032601	665	1072102	950349	0	4505991	665	1235373	974208	0	6539667	665	1422755	1537542	0	2.97*e7
Edad Max.Educ. Hijo	648	18.06	7.15	-9	46	648	18.75	6.20	-9	37	648	19.23	5.96	-9	50	648	19.87	6.84	-9	51
Edad padre	665	60.94	9.08	42	89	665	61.94	9.08	43	90	665	62.94	9.08	44	91	665	63.94	9.08	45	92
Ingresos del padre	665	1758859	1265781	0	9996000	665	1816246	1458387	0	1.19e7	665	1898627	1375209	0	1.12e7	665	2127881	2295447	0	2.38e7
Edad Max.Educ. Padre	544	12.48	13.76	-9	61	544	13.79	13.87	-9	64	544	13.51	14.28	-9	60	544	13.61	14.46	-8	58

FUENTE: Elaboración propia a partir del PHOGUE.

Asimismo, se han utilizado estimaciones no paramétricas de las funciones de densidad (Silverman, 1986). Para ello, se han obtenido las correspondientes funciones de densidad de los ingresos de los individuos (padres e hijos) mediante estimación *kernel gaussiana* para todos los años disponibles. En el GRÁFICO 1 se muestran los resultados para el año 1993³. El deflacionador utilizado es el correspondiente Índice de Precios del Consumo proporcionado por el INE. La base es 1992=100. Aunque en el caso de los padres no se aprecian diferencias significativas entre los distintos años, el patrón es diferente en el caso de los hijos. Esa variabilidad nos ha inducido a considerar sólo aquellos hijos mayores de 23 años en 1993 ya que es la edad a la que teóricamente han terminado sus estudios superiores y se incorporan al mercado de trabajo. Es evidente que el tamaño muestral disminuye al incorporar esta nueva condición. Además, en este análisis sólo se consideran a aquellos individuos con ingresos positivos.

GRÁFICO 1

Distribución personal de la renta: Funciones de densidad (Padres *versus* Hijos)



Por otra parte, se ha contrastado que la edad influye de forma significativa en la distribución personal de la renta de los hijos, si bien es cierto que existen otros muchos factores a tener en cuenta. Siguiendo la teoría del ciclo vital, los ingresos de los individuos aumentan en las cohortes con individuos en edad de trabajar aunque estos aumentos son menores a medida que se analizan las cohortes más antiguas. Si consideramos la distribución personal de la renta de todos los individuos del panel, se observa que los ingresos medios más elevados corresponden a los adultos con edades comprendida entre 40 y 50 años. Gráficamente puede observarse la forma de “U” invertida entre los perfiles transversales de los ingresos medios y los diferentes grupos de edad situándose en todos los casos el vértice en los individuos con edades comprendidas entre 40 y 50 años. Existen diversos estudios que profundizan en la modelización de estos perfiles (Pena, 1993; Creedy *et al.*, 1981; Creedy, 1992; Pascual y Sarabia, 2004). Este perfil se repite cuando se considera exclusivamente la distribución personal de ingresos de los hijos mayores de 23 años (véase TABLA 1 del ANEXO).

A continuación, comentaremos los resultados obtenidos de las estimaciones de la movilidad intergeneracional de ingresos. En este caso, y como paso previo, resulta especialmente interesante estudiar la distribución personal de la renta conjunta (padres e hijos) por cuartiles (véase TABLA 8). Por ello, se han obtenido los cuartiles de la

³ Para el resto de los años véase el ANEXO.

distribución de ingresos para cada uno de los años considerados y se ha calculado el porcentaje de hijos que se encuentran en un determinado cuartil de renta teniendo en cuenta el cuartil de renta en el que se encuentran sus padres. Así, se observa que en 1993, si la renta de los padres se encontraban en el primer cuartil, el 12 por ciento de los hijos también se encontraba en ese mismo cuartil. Este porcentaje disminuye hasta el 7.7 por ciento en el año 2000. Por otra parte, si la renta de los padres se situaba en el cuarto cuartil, solo el 4.5 por ciento de los hijos se situaba en ese mismo cuartil en el año 1993, alcanzándose el 8.7 por ciento en el año 2000. Sin embargo, este porcentaje ascendía al 18.3 por ciento en 1993 si consideramos el cuartil cuarto de renta para los padres y el cuartil uno para la renta de los hijos.

TABLA 8

Distribución Personal de la Renta por Cuartiles: Padres e Hijos. Frecuencias relativas.

1993		Cuartiles Padres			
		1	2	3	4
Cuartiles Hijos	1	12.0	5.9	12.3	18.3
	2	6.6	6.2	6.3	4.5
	3	2.6	4.8	4.8	3.5
	4	2.6	2.1	3.0	4.5
1994		Cuartiles Padres			
		1	2	3	4
Cuartiles Hijos	1	9.9	6.4	15.6	18.4
	2	7.8	5.4	5.5	6.0
	3	2.7	3.7	4.1	4.1
	4	2.1	2.1	2.7	3.5
1995		Cuartiles Padres			
		1	2	3	4
Cuartiles Hijos	1	5.7	4.6	11.1	15.9
	2	8.0	7.5	7.3	7.3
	3	5.5	3.5	5.4	4.8
	4	2.2	2.6	3.2	5.4
1996		Cuartiles Padres			
		1	2	3	4
Cuartiles Hijos	1	8.2	5.0	13.3	16.1
	2	7.7	5.7	6.6	7.1
	3	4.4	3.5	5.6	6.0
	4	1.9	1.7	2.6	4.9

FUENTE: Elaboración propia a partir del PHOGUE.

TABLA 8 (continuación)

Distribución Personal de la Renta por Cuartiles: Padres e Hijos. Frecuencias relativas.

1997		Cuartiles Padres			
		1	2	3	4
Cuartiles Hijos	1	8.3	4.8	12.9	14.8
	2	8.2	5.7	5.9	8.1
	3	4.0	3.7	5.1	6.1
	4	1.5	2.2	3.1	5.7
1998		Cuartiles Padres			
		1	2	3	4
Cuartiles Hijo	1	8.0	4.1	12.6	16.0
	2	7.4	5.4	6.4	8.2
	3	3.5	3.2	5.3	4.7
	4	2.2	2.5	3.1	7.5
1999		Cuartiles Padres			
		1	2	3	4
Cuartiles Hijos	1	7.4	4.9	9.5	14.1
	2	7.1	4.5	8.0	7.8
	3	4.6	3.7	5.4	8.1
	4	2.2	2.2	3.6	7.0
2000		Cuartiles Padres			
		1	2	3	4
Cuartiles Hijos	1	7.7	3.6	9.8	12.5
	2	6.4	3.8	7.1	6.2
	3	4.3	4.6	5.8	10.7
	4	2.7	2.1	4.0	8.7

FUENTE: Elaboración propia a partir del PHOGUE.

Finalmente, en la TABLA 2 del ANEXO se muestran las estimaciones por Mínimos Cuadrados Ordinarios de la movilidad intergeneracional de ingresos tomando como variable dependiente la renta de los hijos en el año 2000 y como variables independientes la renta de los padres en cada uno de los años. Asimismo, la TABLA 3 del ANEXO recoge las estimaciones de la movilidad intergeneracional cuando se consideran además la edad de ambos (en particular se ha considerado la edad y la edad al cuadrado de padres e hijos). Sin embargo, dado que este procedimiento provoca un sesgo a la baja en el índice de movilidad (véase Solon, 2002) se ha considerado por último como variable dependiente la renta media de los padres durante sus ocho años de permanencia en el panel. Los resultados se reflejan en la TABLA 9. De esta manera, en el año 2000 la correlación intergeneracional de ingresos es de 0.25. Análogamente, se ha analizado la movilidad no sólo teniendo en cuenta la renta promedio de los padres sino también la edad de unos y otros (véase TABLA 10) obteniendo en este caso una movilidad intergeneracional de 0.27.

TABLA 9

Estimación de la movilidad a partir del modelo $y_{h2000} = \mathbf{m}_0 + \mathbf{a}_3 \bar{y}_{pt} + \mathbf{e}_t$

Variables	Renta Media Padre	
	Coef. (Std.Err.)	t (P> t)
Movilidad	0.2507 (0.0888)	2.82 (0.005)
N. Observaciones	332	

FUENTE: Elaboración Propia.

TABLA 10

Estimación de la movilidad a partir del modelo

$$y_{h2000} = \mathbf{m}_0 + \mathbf{a}_1 \text{edad}_{ht} + \mathbf{a}_2 \text{edad}_{ht}^2 + \mathbf{a}_3 \bar{y}_{pt} + \mathbf{a}_1 \text{edad}_{pt} + \mathbf{a}_2 \text{edad}_{pt}^2 + \mathbf{e}_t$$

Variables	Renta Media Padre	
	Coef. (Std.Err.)	t (P> t)
Movilidad	0.2731 (0.0922)	2.96 (0.003)
N. Observaciones	332	

FUENTE: Elaboración Propia.

Finalmente, no debemos olvidar uno de los factores más importantes que afectan a la movilidad intergeneracional como es la educación que está estrechamente relacionado con la igualdad de oportunidades de los individuos. Desde un punto de vista normativo y positivo, el objetivo de igualdad de oportunidades en el sistema educativo tiene gran importancia e interés. Además, esta búsqueda de igualdad de oportunidades junto con las imperfecciones de los mercados justifican, una vez más, la intervención del Sector Público en la educación. Así, la igualdad de oportunidades representa una noción de equidad “*ex ante*”. La Teoría del Capital Humano (Becker, 1964) y la Teoría de la Educación como Filtro (Spence, 1973) justifican la inversión en educación desde diferentes puntos de vista. Así, según la Teoría del Capital Humano⁴, la educación es

⁴ Esta teoría ha sido sometida a diversas críticas por parte del credencialismo y la teoría de las instituciones.

una inversión que aumenta la productividad de las personas. Por otra parte, según la Teoría del Filtro, la educación es un indicador de la productividad de los individuos que permite identificar sus habilidades innatas, en un mercado de trabajo con información asimétrica. En ambos casos, un mayor nivel de educación se traduce en mayores ingresos de los individuos en el futuro, si bien es difícil distinguirlas a partir de la propia evidencia empírica.

En diferentes estudios empíricos se ha puesto de manifiesto que el acceso a la educación y el nivel de fracaso escolar están relacionados con el nivel socioeconómico familiar y parece que, entre otros factores, la educación de los padres afecta al nivel de demanda de educación de los hijos (Coleman, 1966; Barr, 1993; Stiglitz, 1996; San Segundo, 1998 y 1999; Calero, 1998; Sánchez, 2004).

Finalmente, presentaremos un modelo sencillo que nos permite observar la dependencia de la educación entre padres e hijos desde 1993 hasta el año 2000 en España.

Sean e_{hit} y e_{pit} los años de educación de hijos y padres, respectivamente. La movilidad intergeneracional educativa puede expresarse como (véase Gang, 1996):

$$e_{hit} = a_0 + a_1 e_{pit} + e_{it}, \quad (5)$$

donde e_{it} es el término de error.

De esta manera, si los años de educación del hijo dependen totalmente de las del padre, entonces $a_1 = 1$. Por el contrario, si son independientes $a_1 = 0$. Los resultados de la estimación se presentan en la TABLA 11. Los resultados logrados a partir del PHOGUE para España son muy similares a los mostrados en otros estudios utilizando las Encuestas Básicas de Presupuestos Familiares de 1980 y 1990 (véase Sánchez, 2004).

TABLA 11
Movilidad Intergeneracional Educativa

Variables	1994		1995		1996		1997	
	Coef. (Std.Err.)	t (P> t)	Coef. (Std.Err.)	t (P> t)	Coef. (Std.Err.)	t (P> t)	Coef. (Std.Err.)	t (P> t)
Educación del Padre	0.1200 (0.0229)	5.22 (0.000)	0.1200 (0.0229)	5.22 (0.000)	0.1200 (0.0229)	5.22 (0.000)	0.1200 (0.0229)	5.22 (0.000)
N.Observ.	361		361		361		361	

FUENTE: Elaboración Propia.

NOTA: Como variable que recoge el nivel de educación del padre (y del hijo) se ha considerado la edad a la que el padre (y el hijo) alcanzó su máximo nivel de estudios.

TABLA 11 (continuación)
Movilidad Intergeneracional Educativa

Variables	1998		1999		2000		2001	
	Coef. (Std.Err.)	t (P> t)	Coef. (Std.Err.)	t (P> t)	Coef. (Std.Err.)	t (P> t)	Coef. (Std.Err.)	t (P> t)
Educación del Padre	0.1202 (0.0333)	3.61 (0.000)	0.0971 (0.0308)	3.15 (0.002)	0.1202 (0.0333)	3.61 (0.000)	0.0971 (0.0308)	3.15 (0.002)
N.Observ.	293		307		295		300	

FUENTE: Elaboración Propia.

NOTA: Como variable que recoge el nivel de educación del padre (y del hijo) se ha considerado la edad a la que el padre (y el hijo) alcanzó su máximo nivel de estudios.

5. CONCLUSIONES

La utilización de encuestas longitudinales en los estudios de desigualdad y movilidad aunque presentan numerosas ventajas (permiten realizar estimaciones de carácter transversal referidas a momentos concretos, permiten obtener datos longitudinales de gran valor analítico, la información es abundante, etc.) también adolecen de otros problemas relativos a la falta de respuesta en algunos *items* que pueden acumularse a lo largo de todos los ciclos y pueden surgir problemas para garantizar el tamaño de la muestra. El PHOGUE como encuesta de panel presenta ciertos inconvenientes relativos a la falta de respuesta en las variables relacionadas con los ingresos y al abandono de los hogares o individuos del panel. Este hecho se pone especialmente de manifiesto en las últimas olas del panel, sobre todo si se desea utilizar simultáneamente información relativa a varias características sociodemográficas como ingresos y niveles de educación.

Por otra parte, el diseño del PHOGUE facilita los estudios dinámicos de desigualdad. Así, en este trabajo se ha analizado la movilidad intergeneracional de ingresos entre padres e hijos que han permanecido en las ocho olas del PHOGUE para el caso de España. A partir de los resultados obtenidos se deduce que en la década de los 90 se ha producido en España un incremento en la movilidad intergeneracional de ingresos. Asimismo, se observa una cierta dependencia entre los años de escolarización de padres e hijos lo cual refleja la importancia de garantizar la igualdad de oportunidades.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Atkinson, A.B. (1981). "On Intergenerational Income Mobility in Britain". *Journal of Post Keynesian Economics*, 3(2), 194-218.
- Andres, L. y Mercader, M. (2001). "Sobre la Fiabilidad de los Datos de Renta en el Panel de Hogares de la Unión Europea (PHOGUE, 1994)". *Estadística Española*, Vol.43, 148, 241-280.
- Ayala, L. y Sastre, M. (2002a). "La Medición de la Movilidad de Ingresos: Enfoques e Indicadores". *Hacienda Pública Española*, 162- (3/2002), 101-131.

- (2002b). “La Dinámica de las Rentas Individuales en la Unión Europea: Divergencias y Factores Determinantes”. *IX Encuentro de Economía Pública*, Vigo.
- Barr, N. (1993). *The Economics of the Welfare State*. Oxford University Press, 2ª Edición.
- Bartholomew, D.J. (1973). *Stochastic Models for Social Process*. London, John Wiley and Sons.
- Becker, G. (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. Columbia University Press. New York.
- Calero, J. (1998). “El Gasto Público en Educación Superior y la Equidad”. *Hacienda Pública Española. Monografía. Educación y Economía*, 89-100.
- Cantó, O. (2000). “Income Mobility in Spain: How much is there?”. *Review of Income and Wealth*, 46(1), 85-102.
- Cantó, O., del Río, C. y Gradín, C. (2002a). “Poverty Statistics and Dynamics: Does the Accounting Period Matter?”. *Instituto de Estudios Fiscales*, Working Paper, 22/02.
- (2002b). “La Evolución de la Pobreza Estática y Dinámica en España en el Periodo 1985-1995”. *Instituto de Estudios Fiscales*, Working Paper, 24/02.
- Coleman, J. (1966). *Equality of Educational Opportunity*. US Government, Washington.
- Creedy, J. (1992): *Income Inequality and the Life Cycle*. Edward Elgar.
- (1997). “Inequality, Mobility and Income: Distribution Comparisons”. *Fiscal Studies*, 18(3), 293-302.
- Creedy, J., Hart, P.E., Jonsson, A. y Klevmarken, N.A. (1981): “The Distribution of Cohort Incomes in Sweden, 1960-1973: A Comparative Static Analysis”. Incluido en: *The Dynamics of Income*. Editado por N. Anders Klevmarken y Johan A. Lybec. Bristol, Tieto Ltd.
- Fields, G. y Ok, E.A. (1996). “The Meaning and Measurement of Income Mobility”. *Journal of Economic Theory*, 71, 349-377.
- (1999). “The Measurement of Income Mobility: An Introduction to the Literature”. *Handbook of Income Inequality Measurement*. J. Silver (ed.), Boston, Kluwer Academic Publishers.
- Gang, I. (1996). “Who Matters Most? The Effect of Parent’s Schooling on Children’s Schooling”. *Changing Family and Living Arrangements-An International Comparison*. New York.
- Greene, W.H. (2003). *Econometric Analysis*, Fifth Edition, London, Prentice-Hall International Inc.
- Hart, P.E. (1976). “The Dynamics of Earnings, 1963-1973”, *Economic Journal*, 86, 557.
- (1983). “The Size Mobility of Earnings”. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 45, 181-193.
- Hauser, R. y Fabig, H. (1999). “Labor Earnings and Household Income Mobility in Reunified Germany: A Comparison of the Eastern and Western States”. *Review of Income and Wealth*, Series 45, Number 3, 303-324.
- Johnson, P. (2002). “Intergenerational Dependence in Education and Income”. *Applied Economics Letters*, 9, 159-162.

- Maasoumi, E. y Zanduakili (1986). "A Class of Generalized Measure of mobility with Applications". *Economic Letters*, 22, 97-102.
- Pascual, M. y Sarabia, J.M. (2004). "Factores Determinantes de la Distribución Personal de la Renta: Un Estudio Empírico a partir del PHOGUE". *Instituto de Estudios Fiscales*, Working Paper 15/04.
- Pena, J.B. (1993). "Distribución Personal de las Rentas Primarias por Cohortes. Efectos de la Edad sobre la Distribución". *I Simposio sobre Igualdad y Distribución de la Renta y la Riqueza, La Distribución de la Renta*, Vol. II, 221-237.
- Peracchi, F. (2002). "The European Community Household Panel: A Review". *Empirical Economics*, 27, 63-90.
- Prais, S.J. (1955). "Measuring Social Mobility". *Journal of the Royal Statistical Society*, 118, 56-66.
- Prieto, J., Salas, R. y Álvarez, S. (2002). "Movilidad Social y Desigualdad Económica", *Instituto de Estudios Fiscales*, Working Paper.
- Sánchez, A. (2004). "Movilidad Intergeneracional de Ingresos y Educativa en España (1980-90)". *Institut d'Economia de Barcelona*. Centre de Recerca en Federelisme Fiscal I Economia Regional. Working Paper 2004/1.
- San Segundo, M.J. (1998). "Indicadores de Resultados de las Universidades". *Hacienda Pública Española. Monografía. Educación y Economía*, 139-156.
- (1999). "La Demanda de Educación y el Origen Socioeconómico. ¿Se ha alcanzado la igualdad de oportunidades?". *III Simposio sobre Igualdad y Distribución de la Renta y la Riqueza*. Fundación Argentaria, Vol. II, 143-163.
- Shorrocks, A.F. (1978a). "The Measurement of Mobility". *Econometrica*, 46, 1013-1024.
- (1978b). "Income Inequality and Income Mobility". *Journal of Economic Theory*, 19, 376-393.
- (1993). "On the Hart Measure of Income Mobility" en M.Casson y J.Creedy (eds.): *Industrial Concentration and Economic Inequality*. Chelstelham, Edwar Elgar.
- Silverman, B.W. (1986). *Density Estimation for Statistics and Data Analysis*. Monographs on Statistics and Applied Probability. Chapman and Hall.
- Solon, G. (1992). "Intergenerational Income Mobility in the United States". *American Economic Review*, 82(3), 393-408.
- Spence, M. (1973). "Job Market Signaling". *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 87, 1-17.
- Stiglitz, J.E. (1996). *La Economía del Sector Público*. Bosch editor.

GRÁFICO 1

Distribución personal de la renta: Funciones de densidad (Padres *versus* Hijos)

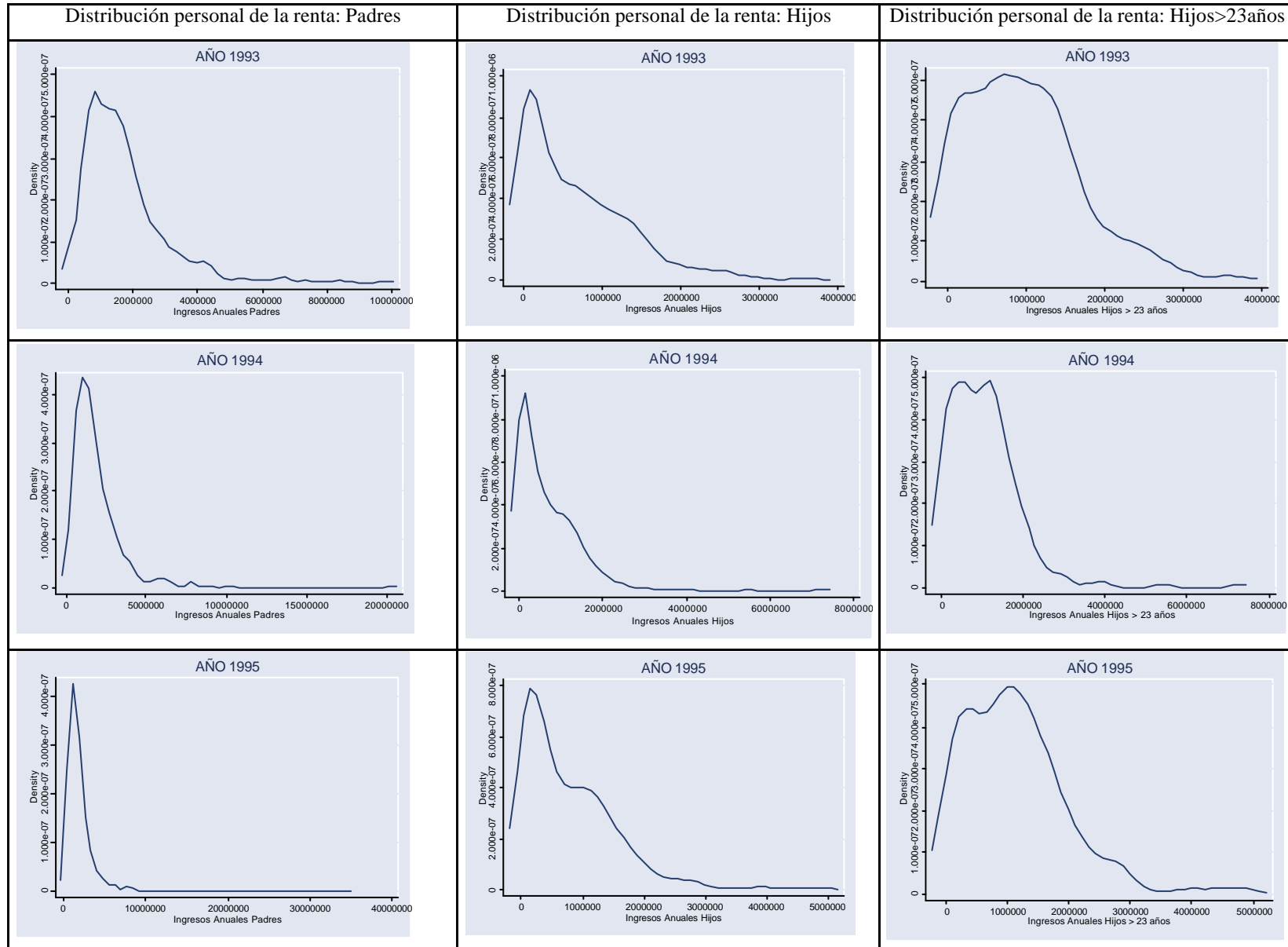


GRÁFICO 1 (continuación)
 Distribución personal de la renta: Funciones de densidad (Padres *versus* Hijos)

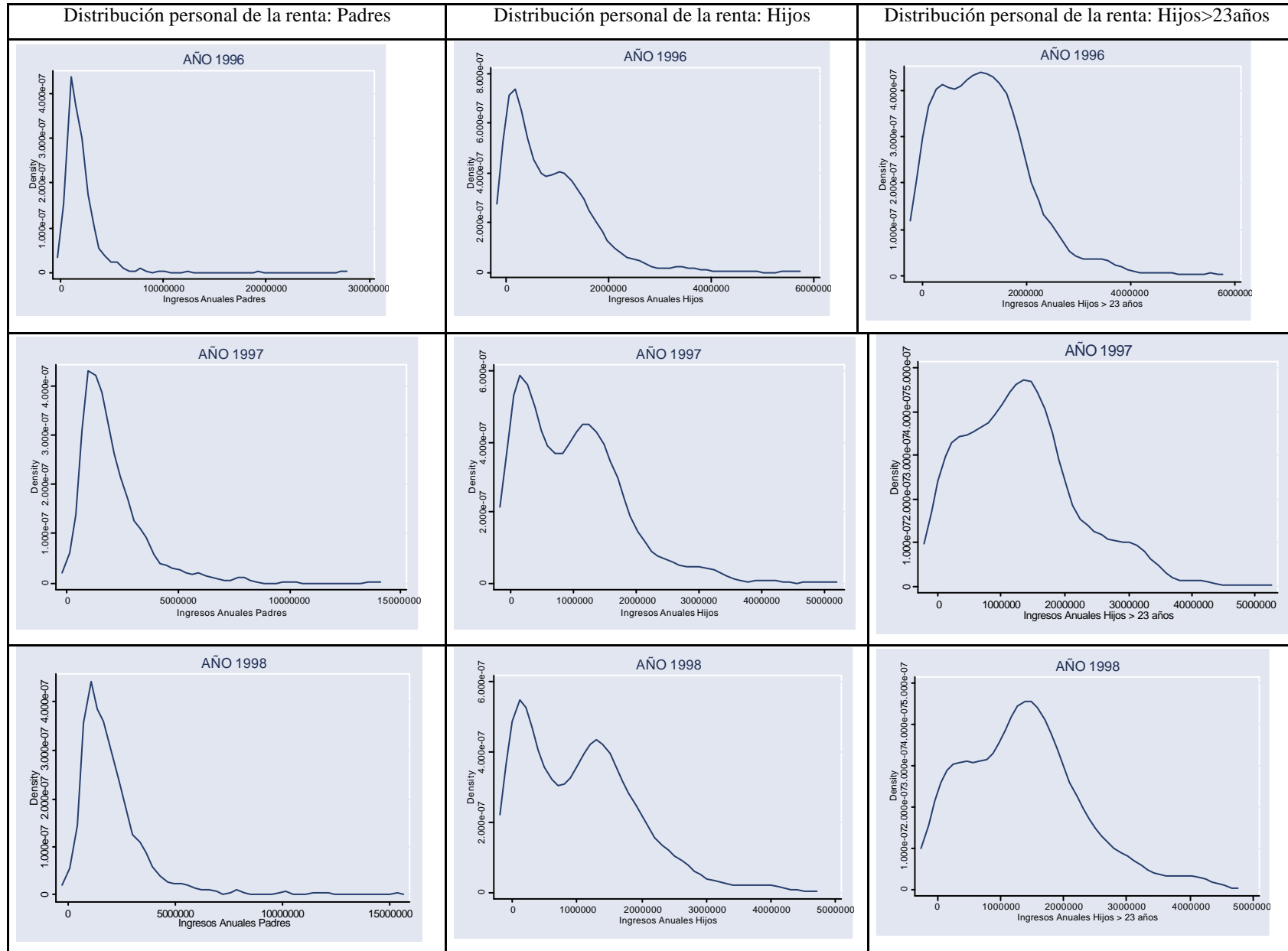


GRÁFICO 1 (continuación)
 Distribución personal de la renta: Funciones de densidad (Padres *versus* Hijos)

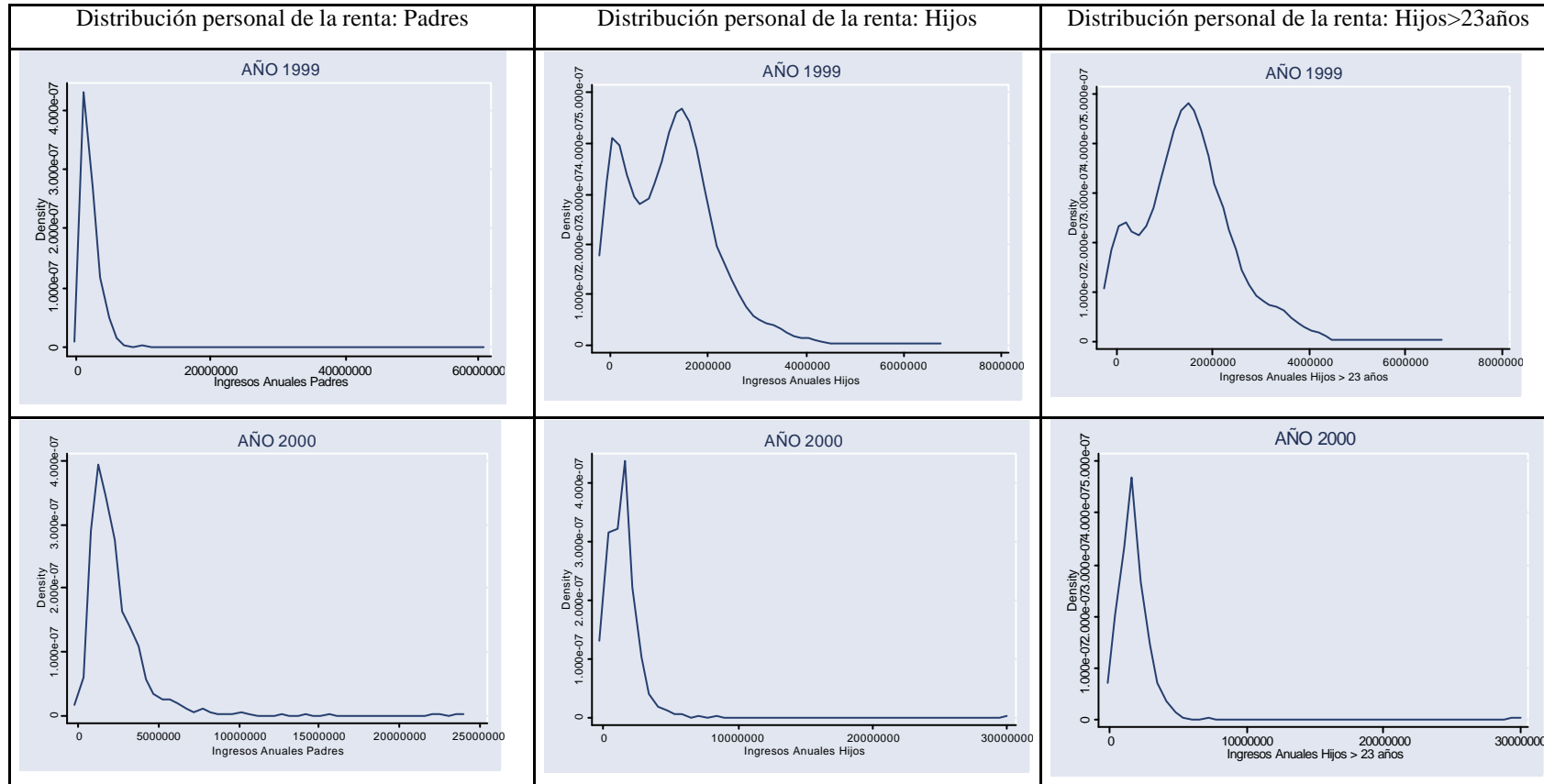


TABLA 1

Estimadores mínimo cuadráticos del modelo $y_{ht} = m_0 + a_1 edad_{ht} + a_2 edad_{ht}^2 + e_t$

Variables	1993		1994		1995		1996		1997		1998		1999		2000	
	Coef. (Std.Err.)	t (P> t)	Coef. (Std.Err.)	t (P> t)	Coef. (Std.Err.)	t (P> t)	Coef. (Std.Err.)	t (P> t)	Coef. (Std.Err.)	t (P> t)	Coef. (Std.Err.)	t (P> t)	Coef. (Std.Err.)	t (P> t)	Coef. (Std.Err.)	t (P> t)
Edad	1948.476 (431.1065)	4.52 (0.000)	1890.403 (454.201)	4.16 (0.000)	1434.375 (469.391)	3.06 (0.002)	998.053 (468.999)	2.13 (0.034)	1301.622 (481.717)	2.70 (0.007)	1167.348 (502.4574)	2.32 (0.021)	1282.615 (538.327)	2.38 (0.018)	207.497 (547.613)	0.38 (0.705)
Edad ²	-25.639 (6.26958)	4.09 (0.000)	-24.362 (6.362)	-3.83 (0.000)	-18.036 (6.370)	-2.83 (0.005)	-12.102 (6.236)	-1.94 (0.053)	-15.241 (6.231)	-2.45 (0.015)	-14.648 (6.329)	-2.31 (0.021)	-15.960 (6.601)	-2.42 (0.016)	-3.564 (6.568)	-0.54 (0.588)
N.Observ.	345		360		349		374		386		402		409		397	

FUENTE: Elaboración propia a partir del PHOGUE.

NOTA: Sólo se consideran los individuos (hijos) con ingresos positivos y que en el año 1993 habían cumplido 23 años.

En el año 2000 se detectaron valores atípicos de la variable ingresos.

TABLA 2

Estimación de la movilidad a partir del modelo $y_{h2000} = m_0 + a_1 y_{pt} + e_t$

Variables	1993		1994		1995		1996		1997		1998		1999		2000	
	Coef. (Std.Err.)	t (P> t)	Coef. (Std.Err.)	t (P> t)	Coef. (Std.Err.)	t (P> t)	Coef. (Std.Err.)	t (P> t)	Coef. (Std.Err.)	t (P> t)	Coef. (Std.Err.)	t (P> t)	Coef. (Std.Err.)	t (P> t)	Coef. (Std.Err.)	t (P> t)
Movilidad	0.1859 (0.0819)	2.27 (0.024)	0.2211 (0.0818)	2.70 (0.007)	0.1943 (0.0797)	2.44 (0.015)	0.2258 (0.0797)	2.83 (0.005)	0.2503 (0.0812)	3.08 (0.002)	0.2370 (0.0806)	2.94 (0.004)	0.2248 (0.0824)	2.73 (0.007)	0.0739 (0.0619)	1.19 (0.233)
N.Observ.	332		332		332		332		332		332		332		332	

Nota: Ingresos siempre positivos y la edad del hijo en el año 1993>23 años

TABLA 3

Estimación de la movilidad a partir del modelo $y_{h2000} = m_0 + a_1 edad_{ht} + a_2 edad_{ht}^2 + a_3 y_{pt} + a_4 edad_{pt} + a_5 edad_{pt}^2 + e_t$

Variables	1993		1994		1995		1996		1997		1998		1999		2000	
	Coef. (Std.Err.)	t (P> t)	Coef. (Std.Err.)	t (P> t)	Coef. (Std.Err.)	t (P> t)	Coef. (Std.Err.)	t (P> t)	Coef. (Std.Err.)	t (P> t)	Coef. (Std.Err.)	t (P> t)	Coef. (Std.Err.)	t (P> t)	Coef. (Std.Err.)	t (P> t)
Movilidad	0.1974 (0.0845)	2.34 (0.020)	0.2333 (0.0839)	2.78 (0.006)	0.2048 (0.0819)	2.50 (0.013)	0.2407 (0.082)	2.93 (0.004)	0.2687 (0.0837)	3.21 (0.001)	0.2543 (0.0832)	3.05 (0.002)	0.2444 (0.0852)	2.87 (0.004)	0.0834 (0.0637)	1.31 (0.191)
N.Observ.	332		332		332		332		332		332		332		332	

Nota: Ingresos siempre positivos y la edad del hijo en el año 1993>23 años.