

**LA ENCUESTA CONTINUA DE PRESUPUESTOS
FAMILIARES (1985-1996): DESCRIPCIÓN,
REPRESENTATIVIDAD Y PROPUESTAS
DE METODOLOGÍA PARA LA EXPLOTACIÓN
DE LA INFORMACIÓN DE LOS INGRESOS
Y EL GASTO**

**Llorenç Pou
Joaquín Alegre**

**FUNDACIÓN DE LAS CAJAS DE AHORROS CONFEDERADAS
PARA LA INVESTIGACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL
DOCUMENTO DE TRABAJO
Nº 172/2002**

ISBN: 84-89116-07-5

La serie **DOCUMENTOS DE TRABAJO** incluye avances y resultados de investigaciones dentro de los programas de la Fundación de las Cajas de Ahorros Confederadas para la Investigación Económica y Social. Las opiniones son responsabilidad de los autores.

**LA ENCUESTA CONTINUA DE PRESUPUESTOS FAMILIARES
(1985-1996): DESCRIPCIÓN, REPRESENTATIVIDAD Y
PROPUESTAS DE METODOLOGÍA PARA LA EXPLOTACIÓN
DE LA INFORMACIÓN DE LOS INGRESOS Y EL GASTO**

Llorenç Pou

Joaquín Alegre

Departament d'Economia i Empresa de la UIB

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es doble. Por un lado, se ofrece un resumen de las características, representatividad y evolución de las principales variables incluidas en la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares (ECPF) en todo el periodo homogéneo que cubre los años 1985 a 1996. Por el otro, se abordan algunas cuestiones de orden metodológico relacionadas con las variables de ingresos y gasto que aún no han sido contempladas y que podrían haber afectado los resultados obtenidos en las explotaciones anteriores de la ECPF, hasta el punto de invalidarlos en algún caso. En concreto, los temas expuestos tienen que ver con (1) el momento de anotación de las pagas extraordinarias en la ECPF, que si no son controladas adecuadamente pueden distorsionar la verdadera variabilidad de los ingresos, y con (2) la periodicidad trimestral de la base de datos, que provoca que el nivel de gasto estacional determinista sea muy dispar entre los hogares dentro de un mismo trimestre.

Sumario

I. Introducción	3
II. Descripción de la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares	6
III. La representatividad de la ECPF	9
IV. El periodo de referencia de los ingresos: consecuencias de las pagas extraordinarias sobre el control de la variabilidad de los ingresos y sobre la relación gastos-ingresos	12
IV.1. El periodo de referencia de los ingresos, la anotación de las pagas extraordinarias y la falta de sincronía entre gastos e ingresos	12
IV.2. Propuestas de acercamiento de la anotación de las pagas extraordinarias al momento de cobro	19
IV.3. Evidencia empírica del efecto de la reasignación de las pagas extraordinarias en un modelo de gasto en diferencias y del conocimiento de su trimestre de anotación para cada subbloque	20
V. El momento de entrevista de los hogares dentro del trimestre: consecuencias para el control de la variabilidad estacional del gasto	23
V.1. Descripción del componente estacional del gasto de la ECPF	23
V.2. Propuesta de control del componente estacional del gasto	26
V.3. Evidencia empírica del control del gasto según la especificación de las variables estacionales: una aplicación simple a la hipótesis de renta permanente y expectativas racionales	27
VI. Conclusiones	29
Referencias bibliográficas	32
Anexos	35

I. Introducción

El estudio de la toma de decisiones económicas de los hogares cuenta con una larga tradición en la literatura económica. Entre éstas destaca como uno de los principales temas de estudio, el análisis de los determinantes del consumo, en general, y el papel desempeñado por los ingresos como fuente de recursos, en particular.

La importancia del consumo privado no se deriva únicamente de su peso sobre la demanda agregada - el 57.7% en el 2001 (Banco de España) -, y por tanto de su influencia sobre el ciclo económico, sino también de la incidencia que en su relación con los ingresos tiene a nivel agregado sobre otras cuestiones, tales como los determinantes del ahorro nacional, de las posibilidades de crecimiento económico o de la relación entre el sector público y el privado a través de la demanda de servicios (educación, sanidad, etc.). A nivel microeconómico es evidente que el nivel de ingresos o de consumo constituye una medida clara del nivel de bienestar de los hogares. Todas estas cuestiones justifican el estudio del consumo y los ingresos y de las variables relacionadas con las mismas.¹

Sin embargo, uno de los principales impedimentos en el análisis empírico de las decisiones de consumo y de ingresos ha sido la ausencia de bases de datos adecuadas. Inicialmente, la mayoría de trabajos abordaban las relaciones económicas de las familias con datos agregados, que normalmente eran los únicos disponibles. El contrapunto lo ponían las bases de datos microeconómicas de corte transversal.² El supuesto del agente representativo, implícito en los trabajos con datos agregados, ha sido objeto de fuertes críticas en los últimos años. Como afirma Deaton (1992), el supuesto de un individuo que “vive demasiado y sabe demasiado” parece implausible. Contrapuesto al creciente consenso de los problemas que genera el uso de datos agregados, la existencia de relaciones económicas no lineales a nivel microeconómico y de comportamientos asimétricos entre los hogares³ han ido aconsejando el análisis de las decisiones económicas de los hogares, en general, y de las relaciones entre consumo e ingresos, en particular, en el ámbito de los datos microeconómicos, que por otra parte constituyen la unidad de análisis sobre la que se han elaborado la inmensa mayoría de teorías (Heckman, 2001).

¹ Entre las cuestiones que condicionan las decisiones de consumo e ingresos están las elecciones sobre el número de miembros, de inversión en capital humano y la participación en el mercado laboral. Véase Ghez y Becker (1975) para un modelo que integra todas estas cuestiones en un contexto de decisión de ciclo vital.

² Ejemplos de estudios de corte transversal en la relación consumo-ingresos lo constituyen los trabajos pioneros de Brady y Friedman (1947), Duesenberry (1949) o Friedman (1957).

³ Véase Attanasio y Browning (1994), Attanasio y Weber (1995) y Carroll (2000).

Desde la perspectiva del análisis econométrico, el desarrollo desde finales de los setenta de la técnica de datos de panel ha permitido el estudio de relaciones dinámicas y el control de los factores idiosincrásicos inobservables de los hogares. Así, las evidentes ventajas de eficiencia y consistencia asociadas al uso de datos de panel en las estimaciones econométricas explican el gran énfasis efectuado en las últimas décadas en el estudio de las relaciones económicas con datos de panel.

En el caso de la economía española, la única base de datos microeconómica que recoge información de los ingresos y el gasto para los mismos hogares de manera continuada en el tiempo es la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares (en adelante, ECPF). Es precisamente esta base de datos el objeto de estudio de este trabajo.

La ECPF es un panel de hogares rotatorio elaborado por el INE desde 1985 hasta la actualidad con el fin de recoger la distribución del consumo entre las diferentes categorías de bienes y servicios para elaborar los índices de precios al consumo. La ECPF recoge información del gasto, de los ingresos y de la situación socioeconómica, demográfica y laboral de los hogares españoles.

Además de por su elevado nivel de información, la ECPF destaca por otros dos aspectos: (1) el seguimiento trimestral a los mismos hogares durante varios periodos y (2) que recoge las pagas extraordinarias existentes en el sistema retributivo de la mayoría de trabajadores y en el sistema público de pensiones; mientras el seguimiento a los hogares durante varios trimestres permite controlar los efectos idiosincrásicos y analizar aspectos dinámicos sin la necesidad de acudir forzosamente a la creación de pseudo-paneles,⁴ la existencia de pagas extraordinarias, que son exógenas y deterministas, provoca una importante variabilidad intertrimestral de los ingresos y dota a los instrumentos de los ingresos de una capacidad predictiva muy superior a la mayoría de bases de datos de otros países, con lo que se reduce la importancia de los errores de medida (especialmente al trabajar en diferencias) y de los efectos de la disposición de instrumentos con una escasa capacidad predictiva.⁵

El gran nivel de información, tanto económica como sociodemográfica, contenida en la ECPF ha sido utilizada en multitud de trabajos, cuyas temáticas engloban sin ánimo de ser exhaustivos: los determinantes del consumo de las familias, principalmente el contraste de la

⁴ Véase Moffit (1993) y Attanasio (1998) para una discusión de las ventajas e inconvenientes de trabajar con paneles puros y con pseudo-paneles.

⁵ Véase Nelson y Starz (1990 a,b).

hipótesis de la renta permanente con expectativas racionales;⁶ la distribución de rentas y pobreza;⁷ el rendimiento del nivel educativo;⁸ estimaciones de demanda,⁹ etc. El elemento común de todos estos campos de estudio es el análisis de los ingresos o el consumo, o incluso ambos.

Si bien reconociendo que las posibilidades de estudio que la ECPF permite son muy extensas y variadas, en este documento nos centramos en la incidencia de las pagas extraordinarias y del efecto estacional del gasto. En tanto las pagas extraordinarias y el efecto estacional del gasto pueden distorsionar las estimaciones de los ingresos y el gasto, la no contemplación de estos efectos podría haber afectado los resultados de algunos de los trabajos apuntados anteriormente.

En cuanto a la aproximación efectuada a los datos, el nivel de agregación de las categorías de gasto adoptado en este trabajo es bastante amplio, analizando el gasto de alimentos (dentro y fuera del hogar) y el gasto en el resto de no duraderos, además del gasto total, por lo que no se aborda la problemática de los ceros en las categorías de gasto muy desagregadas.¹⁰ Respecto al nivel de agregación de los hogares, se adopta un análisis de paneles puros, lo cual no impide que las implicaciones obtenidas sean fácilmente extensibles a las aproximaciones con pseudo-paneles. Por último, se hace especial énfasis en las consecuencias de las pagas extraordinarias y del efecto estacional del gasto al trabajar en diferencias. A pesar del sesgo expositivo que ello supone, creemos que las implicaciones para los modelos en niveles son inmediatas, prefiriendo poner el acento en los modelos en diferencias, que son más problemáticos.

Así pues, el objetivo de este trabajo es doble. Por un lado, se ofrece un resumen de las características, representatividad y evolución de las principales variables incluidas en la ECPF en todo el periodo homogéneo que cubre los años 1985 a 1996. Aunque la encuesta se sigue realizando en la actualidad, desde 1997 el INE ha modificado algunos de los criterios de anotación de los gastos y de la información socioeconómica que imposibilitan enlazar las dos encuestas. Por el otro, se abordan algunas cuestiones de orden metodológico relacionadas con los ingresos y el gasto. En concreto, los temas expuestos tienen que ver con (1) el momento de anotación de las pagas extraordinarias en la ECPF, que si no se controla adecuadamente puede

⁶ Véase López-Salido (1993), Collado (1995), Cutanda (1995), García (1995), Albarrán (2000) y Pou (2001).

⁷ Véase Cantó-Sánchez (1997, 1998), Oliver y Raymond (1999), Oliver *et al.* (2001) y Álvarez (2001).

⁸ Véase San Segundo (1997), Oliver *et al.* (1998) y Barceinas *et al.* (2001).

⁹ Véase Labeaga y López (1997) y Sanchis-Llopis (2001).

distorsionar la verdadera variabilidad de los ingresos, y (2) con el propio carácter trimestral de la base de datos, que provoca que el nivel de gasto estacional determinista sea muy dispar entre los hogares dentro de un mismo trimestre.

La estructura del trabajo es la siguiente. En el apartado segundo se describen las principales características de la ECPF y las variables incluidas en la misma, mientras que el apartado tercero se dedica a exponer la representatividad y evolución de las variables más importantes de la encuesta. En los apartados cuarto y quinto se analizan los problemas asociados con la existencia de las pagas extraordinarias y de la heterogeneidad del gasto estacional dentro del trimestre, respectivamente. Para ello, ambos apartados se encuentran divididos, a su vez, en tres subapartados: en el primero se expone el origen de la distorsión de los datos, en el segundo se plantean las metodologías de tratamiento y control propuestas, mientras que en el tercer subapartado se muestran los diferentes resultados obtenidos antes y después de la aplicación de las metodologías propuestas en un modelo sencillo de renta permanente con expectativas racionales. El trabajo concluye con un último apartado en el que se resumen las principales conclusiones.

II. Descripción de la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares

La Encuesta Continua de Presupuestos Familiares, elaborada por el Instituto Nacional de Estadística desde enero de 1985, tiene como unidad de análisis los hogares privados, que el INE (1992) define como *“la persona o conjunto de personas que ocupan en común una vivienda principal o parte de ella y consumen y comparten alimentos y otros bienes con cargo a un mismo presupuesto”*.

La ECPF entrevista a 3.100 hogares del territorio español con una periodicidad trimestral, a través de una encuesta en la que se combina la anotación directa para el gasto efectuado en la semana que dura el contacto con el hogar y la entrevista personal para los gastos previos a la semana en cuestión.¹¹ El periodo de análisis de la encuesta es el comprendido entre enero de 1985 y diciembre de 1996.

¹⁰ El lector interesado puede acudir a Labeaga y López (1997) y Sanchis-Llopis (2001) para la aplicación práctica a los casos del gasto en gasolina y de los vestidos, respectivamente.

¹¹ Las encuestas que utilizan diarios para anotar los gastos se aproximan con mayor exactitud a los valores agregados de contabilidad nacional, son más representativas, que no aquellas en que se pide que los hogares recuerden gastos pretéritos (Attanasio, 1998).

El INE establece un turno de renovación del 12.5% de la muestra cada trimestre. De este modo, la ECPF se organiza como un panel rotatorio en el que los hogares responden la encuesta un máximo de ocho trimestres consecutivos, momento en el que son reemplazados por otro hogar. Sin embargo, no todos los hogares siguen la encuesta durante los ocho trimestres. De hecho, sólo los hogares que empiezan a contestar la encuesta desde el cuarto trimestre de 1986 llegan a completar los ocho trimestres. Dado que los requerimientos de consistencia de las estimaciones econométricas señalan que la variable clave no es el número de familias, sino el número de observaciones temporales (Chamberlain, 1984), en los apartados IV y V nos centraremos en el comportamiento de los hogares que contestan el máximo de ocho trimestres.

En el anexo 1 se muestra que en promedio el porcentaje de abandono es del 14.1% en cada trimestre, situándose el porcentaje de pervivencia hasta la octava entrevista en el 33.4% de los hogares.¹² Como es lógico, si los hogares que dejan de contestar no lo hacen de manera aleatoria existe la posibilidad de que se produzca un sesgo en el tipo de hogares que permanecen en la encuesta (especialmente entre aquellos que siguen un mínimo de trimestres). La comparación del seguimiento de las encuestas entre los diferentes tipos de hogares indica que los hogares con el sustentador principal menor de 35 años, parado, con estudios de enseñanza básica de segundo grado o superior y con la vivienda en régimen de alquiler tienden a perder representatividad respecto de su peso en la primera entrevista (anexo 2). En cambio, el nivel de ingresos y la situación profesional (empresario/asalariado/inactivo) no afectan de una manera significativa la pervivencia de los hogares en la encuesta.

El seguimiento a los mismos hogares durante ocho trimestres consecutivos supone un considerable avance respecto a otras encuestas de gasto, que sólo recogen información de los mismos hogares una sola vez, por lo que es imposible trabajar con un panel puro, teniendo que adoptarse pseudo-paneles, como en el caso del FES británico y del SCF americano. Si bien la longitud temporal de la ECPF es superior a la de la mayoría de las encuestas trimestrales de otros países,¹³ es evidente que con información de dos años resulta difícil *a priori* separar los efectos del ciclo económico de los efectos estacionales.

A diferencia de otras encuestas de gasto, la ECPF ofrece una gran riqueza de información de los hogares. Así, se recoge información del gasto desagregado en 215 categorías de bienes y servicios. Este gran nivel de detalle permite la creación de grupos de gasto según los criterios que el investigador considere oportunos, sin las rigideces de otras encuestas como el

¹² Así, desde 1986.IV el número medio de hogares disponibles en cada trimestre que llegan a contestar la octava encuesta es de 258.

¹³ Por ejemplo, el CEX americano sigue un máximo de cuatro trimestres a los mismos hogares.

PSID americano, el cual sólo recoge información del gasto en alimentación dentro y fuera de casa. A su vez, el gran nivel de desagregación de la ECPF permite evitar la hipótesis implícita en las encuestas que sólo recogen parte del gasto de los hogares, de que la elasticidad-venta de las categorías de bienes y servicios disponibles es la misma que la del gasto total, lo cual está perfectamente documentado en la literatura que no tiene por qué ser cierto, especialmente para el gasto en alimentos.

Siguiendo la clasificación del consumo final de las familias, PROCOME, del sistema europeo de cuentas económicas (SEC 79) vigente en el momento de elaborar el cuestionario, el INE imputa como gasto de los hogares los pagos efectuados durante los periodos de referencia, con independencia de que en ese intervalo de tiempo realmente se hayan consumido los bienes y servicios adquiridos. Lo mismo procede para los autoconsumos y los salarios en especie.¹⁴ La imputación del consumo en términos de desembolso monetario tiene como ventajas que se ajusta al criterio de distribución en el tiempo del presupuesto de los hogares y que permite saber si el hogar sigue destinando parte de sus recursos a pagar gastos duraderos adquiridos con anterioridad al inicio de sus entrevistas (ahorro obligado). El pasivo de este criterio de imputación del consumo es que no se puede efectuar un cálculo del stock de duraderos.

La ECPF anota el conjunto de ingresos percibidos por los miembros del hogar cualquiera que sea su origen durante los tres meses naturales anteriores al del inicio de las entrevistas, con independencia de que, total o parcialmente, correspondan a otro trimestre. Los ingresos se presentan divididos en una tipología de hasta doce categorías, tanto para los ingresos monetarios como para los no monetarios. Los ingresos monetarios están compuestos por los ingresos por trabajo por cuenta ajena, por trabajo por cuenta propia, rentas del capital y de la propiedad, pensiones, prestaciones de desempleo, transferencias regulares sin contraprestación laboral alguna y los ingresos extraordinarios (premios, herencias, etc.). Todos estos ingresos monetarios figuran por el importe una vez deducidos los pagos por impuestos (retenciones en el caso del IRPF y pagos a la Administración) y los pagos asimilados (Seguridad Social, derechos pasivos, mutualidades, etc.). Los ingresos no monetarios se componen de todos los consumos no pagados (salarios en especie, alquileres imputados de viviendas cedidas de manera gratuita o semigratuitamente y bonificaciones para los ingresos por cuenta ajena; autoconsumo para los trabajos por cuenta propia; los alquileres imputados por la vivienda en propiedad (principal y/o

¹⁴ Dentro de esta imputación se incluyen los autoconsumos de los empresarios, todos aquellos gastos de los que se benefician las familias y que pagan sus empresas (como comidas fuera y en el trabajo, alquileres de casas, automóviles, etc.) y la imputación de los servicios de la posesión de casas en virtud del coste de oportunidad que supone su utilización.

secundaria/s)) y que coinciden con el gasto anotado como autoconsumo, salarios en especie y gastos de vivienda en propiedad, respectivamente.

En cuanto a las características sociodemográficas y del mercado laboral, la ECPF también ofrece una extensa información de las primeras y en menor medida de las segundas. Se conoce el tamaño del municipio de residencia, el sexo, la edad y el nivel de estudios de los sustentadores principal y secundario (si existe), el número de miembros del hogar (mayores y menores de 14 años), el número de perceptores de ingresos, las características relativas a la propiedad de la vivienda principal y secundaria/s (si existe/n) y si se pagan créditos por las mismas. Entre las variables laborales se dispone de información del grupo de actividad (empresario, asalariado o inactivo), la situación laboral (ocupado, parado, jubilado o inactivo) y si se trabaja más o menos de un tercio de la jornada laboral, todas ellas disponibles para los dos sustentadores principales.

En el pasivo de la información disponible en la ECPF, además de la limitación ya comentada que supone el seguimiento a las mismas familias durante sólo ocho trimestres,¹⁵ cabe destacar la escasez de información laboral de los miembros de los hogares y de los stocks de riqueza y bienes duraderos de los hogares. Claramente, el diseño de la encuesta dirigido a conocer el peso de las categorías de gasto dentro del presupuesto familiar está en la raíz de la ausencia de esta información.

III. La representatividad de la ECPF

El análisis de la representatividad de la ECPF se puede dividir en dos grandes subapartados, según se refieran a las variables de ingresos y gastos o al conjunto de variables sociodemográficas y laborales.

En lo que respecta a los ingresos y el gasto, como es sabido y extensible al conjunto de todas las encuestas de gasto, ambos suelen estar subvalorados.¹⁶ El gasto suele estar infrarepresentado por disparidades con la metodología utilizada en la Contabilidad Nacional o porque las familias no quieren declarar niveles de gasto que indiquen conductas determinadas,

¹⁵ Otra consecuencia del seguimiento durante sólo ocho trimestres es que el porcentaje de hogares que experimentan cambios en las variables sociodemográficas o laborales es muy reducida, como lo demuestra que sólo un 4,3% de los hogares sufre un cambio en el número de miembros del hogar y que menos del 5% de los sustentadores principales cambia su situación en la actividad económica (empleado/parado/inactivo).

¹⁶ Véase el trabajo de Oliver (1997) para una extensa exposición de la representatividad de la Encuesta Básica de Presupuestos Familiares (1990/91) y de los criterios para aproximar sus valores a los de la CNE.

como en el caso de las bebidas alcohólicas y el tabaco.¹⁷ La infravaloración en los ingresos obedece, principalmente, a razones de ocultamiento fiscal.

Como se indica en el anexo 3, en comparación con el gasto la variable de ingresos padece una mayor falta de representatividad: mientras el gasto supone en promedio alrededor del 75% del gasto presentado en la Contabilidad Nacional Española (CNE), los ingresos se aproximan en un 59% a la renta familiar bruta disponible de la CNE. Sin embargo, las cifras de la CNE y de la ECPF no son directamente comparables. Por una parte, el consumo anotado en la ECPF corresponde al gasto de las familias residentes, cuando las partidas desagregadas de la CNE incluyen el gasto de los no residentes, que supone en promedio un 6.5% del gasto total.¹⁸ Por la otra, parte de la subvaloración de las partidas de ingresos desagregadas obedece a que el valor disponible en la ECPF es neto de retenciones del IRPF y de pagos a la Seguridad Social, mientras que los de Contabilidad Nacional sólo son netos de Seguridad Social. Si se controla por ambos efectos,¹⁹ la representatividad del consumo de los hogares de la ECPF sobre el consumo nacional de residentes se eleva hasta el 79.9% y el de los ingresos al 65.1%. Sin embargo, y con independencia de las correcciones, el carácter ahorrador neto del sector familias queda desdibujado, aunque, como se detalla en el anexo 3, no todos los grupos de hogares muestran el mismo carácter desahorrador.

En cualquier caso, el grado de representatividad no es similar entre todas las categorías de gasto y de ingresos, siendo muy alto para los gastos en alimentos (más del 90%), vivienda²⁰ y vestido y calzado, y en los ingresos en las partidas de sueldos y salarios. El reverso se sitúa en los gastos entre las partidas de medicinas y otros bienes y servicios, y en las rentas de capital en los ingresos,²¹ con un grado de representatividad del 40% y el 15%, respectivamente.

A pesar de la subvaloración de los ingresos y de los gastos, la constancia en el tiempo del nivel de subvaloración²² permite trabajar en diferencias sin que los resultados se vean

¹⁷ Así, el peso de ambas subcategorías sobre el gasto total en alimentos es del 11.9% en la CNE, por sólo un 6.4% en la ECPF. Si su gasto estuviese bien anotado, la concordancia entre la CNE y la ECPF sería del 99.4% para los alimentos.

¹⁸ Véase Oliver (1997) para la exposición de una metodología para asignar el gasto de los no residentes entre las categorías de gasto de la EPF (90/91).

¹⁹ En el caso de los ingresos se procedió a simular la declaración fiscal de los hogares para obtener la cuota líquida de los hogares, sobre la hipótesis de que los ingresos declarados son los reales.

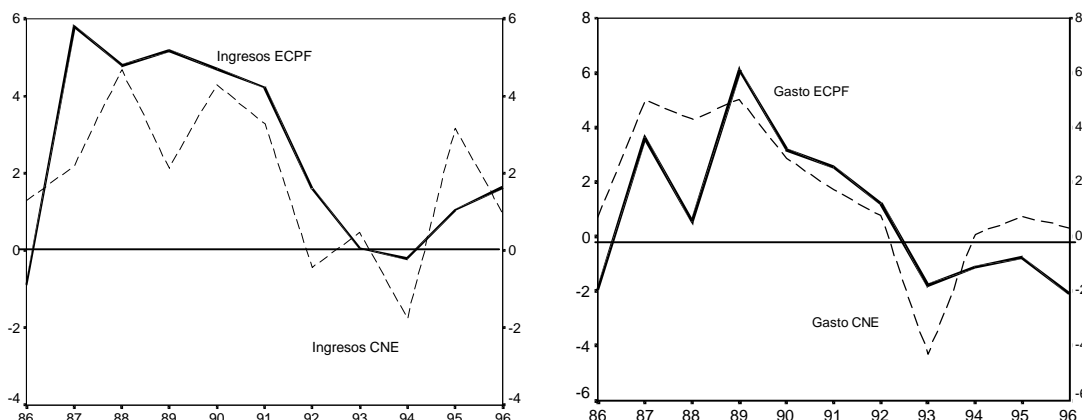
²⁰ En el caso de la vivienda la representatividad supera el 100%.

²¹ Menos de un 6% de las familias entrevistadas declara recibir ingresos de capital en algún trimestre.

²² La representatividad de la ECPF respecto de la CNE crece hasta 1993, para caer desde 1994 de manera ininterrumpida en todas las categorías de gasto e ingresos. En cualquier caso, la pérdida de representatividad del gasto se concentra, básicamente, en los bienes duraderos y está motivada, en parte, por la caída del número de miembros del hogar (véase el anexo 3).

especialmente afectados, como lo demuestra la comparación de los ritmos de variación porcentual de los ingresos y gastos de la ECPF y la CNE.

Figura 1. Tasa variación anual del gasto y los ingresos de la ECPF y de la CNE.



Nota: los datos de la ECPF corresponden a los ingresos y gastos medios por hogar, mientras que los datos de la CNE son per capita.

En cuanto a las variables sociodemográficas, en el anexo 3 se verifica que la evolución de la población analizada en la ECPF reproduce la tendencia general de progresivo envejecimiento de la sociedad española, destacando el porcentaje de hogares cuyo sustentador principal tiene más de 64 años, el cual no deja de aumentar en el tiempo. La descripción del tipo de hogar mayoritario en la ECPF y su evolución en los doce años de estudio revelan una disminución ininterrumpida del varón como sustentador principal, desde el 85,3% en 1985 hasta el 80,5% en 1996, a la vez que el número medio de miembros de los hogares disminuye un 8,3%, reflejando una tendencia al aumento de las parejas sin hijos y de las personas mayores de 64 años que viven solas. En cuanto al tamaño del municipio de residencia, los datos reflejan una disminución progresiva del peso de las familias que viven en ciudades de más de 500.000 habitantes (Madrid y Barcelona) en favor de aquellas que viven en ciudades de menos de 10.000 personas.

Respecto a las variables de contenido económico, la tabla 7 del anexo 3 describe cómo el porcentaje de sustentadores principales pensionistas no deja de aumentar, pasando del 30,7% en 1985, al 36,1% en 1990 hasta alcanzar el 38,6% en 1996. La situación del segundo miembro es similar, si bien el valor de partida es sensiblemente inferior, pasando del 4,4% de pensionistas en 1985 al 10,8% en 1996. El peso de los miembros principales asalariados, en cambio, muestra una tendencia descendente desde 1990, situándose en promedio para toda la

muestra en el 43,7%.²³ Por su parte, el porcentaje de empresarios se sitúa en un 14,2% de los miembros principales.

Si atendemos a la incidencia del desempleo, se vislumbra que la tasa de paro de la ECPF correspondiente a los dos sustentadores principales sigue la senda cíclica de la EPA, situándose en promedio en el 10.2% para todo el periodo (véase el anexo 3). Por su parte, el análisis de las fuentes de ingresos de los dos sustentadores principales advierte que el porcentaje de familias en que los dos miembros principales trabajan aumenta a lo largo de todo el periodo,²⁴ mientras que disminuyen los hogares en que sólo trabaja el sustentador principal. A su vez, los hogares en que alguno de los dos miembros principales está desocupado en algún trimestre no dejan de aumentar, suponiendo en promedio un 17% de toda la muestra de hogares. Por último, el perfil educativo de los sustentadores principales se caracteriza por un gran peso de la población con estudios de segundo grado de primer ciclo (o inferior), más del 82% en todo el periodo, si bien los individuos con estudios de bachillerato y universitario o equivalente ganan peso, aunque débilmente.

Por último, y atendiendo al régimen de tenencia de la vivienda principal (y secundaria/s), la ECPF exhibe un perfil de hogares que de manera creciente prefiere tener su vivienda principal en régimen de propiedad, en detrimento del régimen de alquiler. Esta adquisición de viviendas principales (y secundarias) se traduce en un aumento constante del porcentaje de familias que pagan créditos hipotecarios (un 12,4% en 1985 frente a un 15,1% en 1996).

IV. El periodo de referencia de los ingresos: consecuencias de las pagas extraordinarias sobre el control de la variabilidad de los ingresos y sobre la relación gastos-ingresos

IV.1. El periodo de referencia de los ingresos, la anotación de las pagas extraordinarias y la falta de sincronía entre gastos e ingresos

Los ingresos monetarios que deben declarar los hogares son aquellos percibidos en los tres meses naturales anteriores al del inicio de la entrevista, con independencia de que

²³ De entre los trabajadores por cuenta ajena, dos terceras partes corresponden a personal administrativo, comercial y técnico, un 10% son directores y gerentes, un 20% son obreros no agrarios sin especializar y un 5% obreros agrarios. La evolución de los grupos es estable, excepto el colectivo de obreros agrarios que desde principios de los años noventa reduce su peso a la mitad.

correspondan total o parcialmente a otro trimestre diferente al de la encuesta. Por el contrario, el periodo de referencia del gasto difiere entre los bienes, variando el número de semanas incluidas en función de la asiduidad de compra de cada tipo de mercadería. Así, el INE diferencia entre el gasto en alimentación (para el que se anota el desembolso efectuado en la semana que dura la entrevista), el gasto en bienes y servicios no duraderos (que abarca la semana de referencia y las tres anteriores) y el gasto muy inusual (bienes y servicios duraderos) para los que se anota el gasto efectuado en los tres últimos meses incluyendo la semana de la encuesta.²⁵ Debido a que los periodos de referencia de las categorías de gasto son distintos, el INE utiliza unos factores de elevación temporal para homogeneizarlos. Para ello, al referirse los alimentos a una semana se multiplican por trece para tener el equivalente a un trimestre. Los gastos mensuales se multiplican por tres, mientras que los gastos trimestrales no sufren ninguna transformación. De este modo, todos los gastos son directamente comparables y equivalen al gasto realizado durante tres meses.

Las diferencias temporales entre los periodos de referencia de los ingresos y el gasto no tendrían ninguna importancia si los ingresos de los individuos fuesen constantes a lo largo del año (entre trimestres). Para el caso español, no obstante, las retribuciones salariales y de pensiones no siguen un esquema lineal, sino que, para la mayoría de individuos (alrededor del 80% en términos de hogares), a las doce pagas mensuales hay que sumarles dos pagas extraordinarias (una en el mes de julio y otra en diciembre) que son exógenas y deterministas. Si cuando se recibe una paga extraordinaria ésta no se puede registrar en la ECPF hasta el trimestre (encuesta) siguiente por los criterios de anotación del INE, podemos encontrarnos con una falta de correlación (presumiblemente positiva) entre ingresos y gastos imputable al método de elaboración de la encuesta.

Puesto que las pagas extraordinarias se reciben en los meses de julio y diciembre se esperaría *a priori* que en los dos trimestres en que se recogen las pagas extraordinarias los ingresos laborales y de pensiones fuesen, de un lado, iguales entre sí y, del otro, superiores a los de los otros dos trimestres. Sin embargo, la comparación de los valores medios (y las medianas) de los ingresos monetarios (laborales y de pensiones) entre los trimestres no dibuja exactamente esta distribución, como se ilustra en la figura 2 siguiente.

²⁴ El porcentaje de sustentadores secundarios que trabajan aumenta de manera más que considerable desde el 16,3% en 1985 hasta más del 24% en 1996, con un espectacular incremento coincidiendo con la crisis económica de 1993.

²⁵ Véase el anexo 4 para una exposición de los grupos de bienes y servicios incluidos en cada una de las categorías.

Figura 2a. Ingresos laborales medios (y medianas) por trimestre

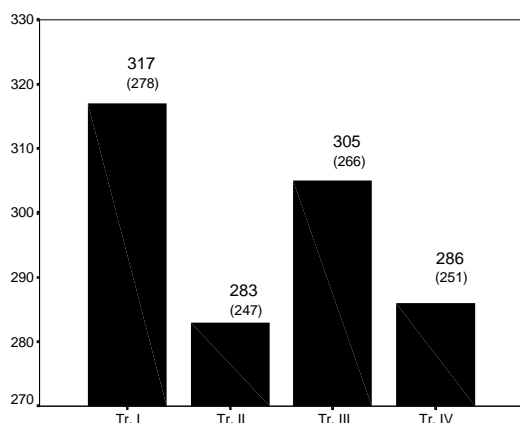
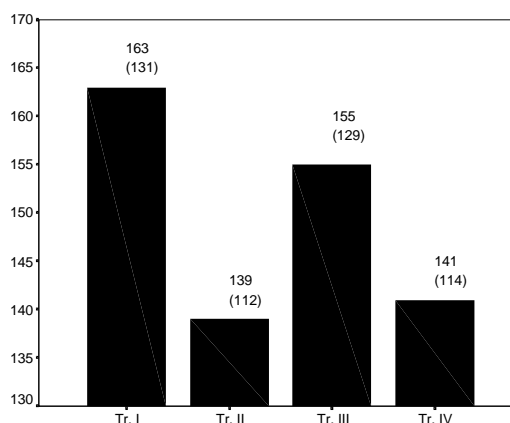


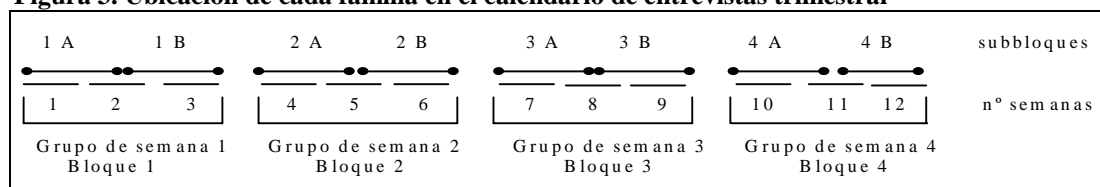
Figura 2b. Ingresos medios (y medianas) por pensiones



Nota: las unidades monetarias son miles de pesetas constantes de 1985. Datos para el periodo 1986.IV~1996.IV.

La razón de esta sistemática obedece a dos cuestiones: (1) los hogares no son entrevistados en la misma semana del trimestre, sino repartidos homogéneamente a lo largo del mismo. Los hogares a entrevistar se distribuyen en cuatro grupos de semanas (en adelante, bloques), cada uno de ellos compuesto de tres semanas. A su vez, cada bloque se divide en dos subbloques de una semana y media de duración cada uno. Cada familia se entrevista durante uno de estos subbloques ²⁶ (figura 3). ²⁷ (2) Las dos pagas extraordinarias no se reciben en el mismo momento del trimestre; la primera se paga a principios del tercer trimestre (julio) y la segunda se desembolsa a finales del cuarto trimestre (diciembre).

Figura 3. Ubicación de cada familia en el calendario de entrevistas trimestral



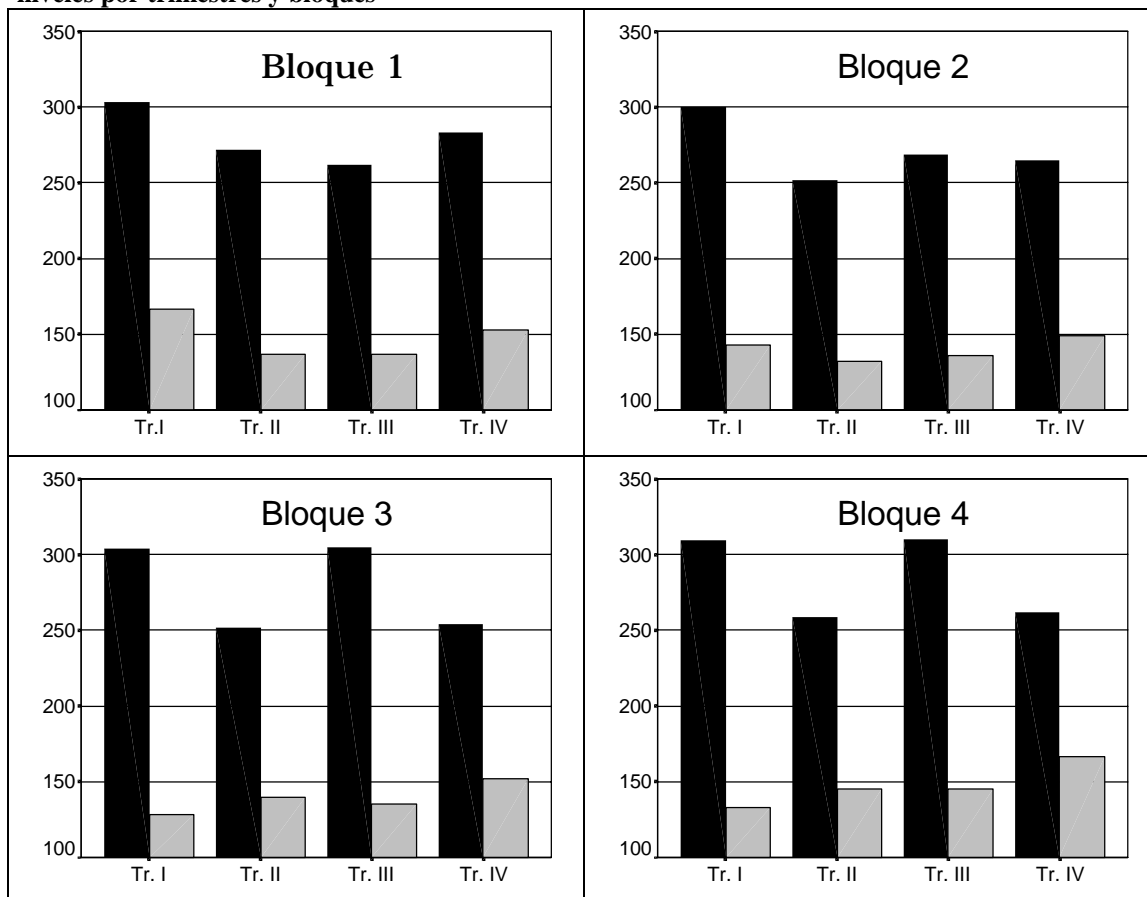
La conjunción de los puntos (1) y (2) comporta que si bien los hogares reciben las pagas extraordinarias en el mismo momento, deben anotarlas, sin embargo, en trimestres diferentes en función de la semana en que son entrevistados. Lo anterior provoca diferencias importantes y artificiales entre el nivel de ingresos y de gasto anotados en la ECPF absolutamente ajenas a las preferencias temporales de los hogares.

²⁶ Durante los ocho trimestres cada familia se entrevista siempre en el mismo subbloque.

²⁷ La variable que sirve para indicar la ubicación de cada hogar en el trimestre es la variable "SECCIÓN" (véase INE (1992)). Esta variable ocupa tres posiciones y para los fines de identificación de los hogares nos interesan la primera y la tercera posición: la primera posición, cuyos valores van del 1 al 4, identifica el grupo de semanas que se está investigando. La tercera posición indica el subbloque y puede tomar los valores 1 ó 2. Así, la sección 312 indica que el hogar se entrevista en el grupo de semanas 3 y que pertenece al subbloque segundo.

La figura 4 muestra²⁸ la distribución de los ingresos monetarios (laborales más pensiones) y del gasto en bienes y servicios no duraderos (sin alimentos) entre los cuatro trimestres para cada uno de los cuatro bloques.²⁹ Para los bloques 1 y 2 coinciden los periodos de altos niveles de ingresos con los de gasto elevado. Lo mismo no es extensible para los bloques 3 y 4. En efecto, en estos dos últimos bloques los niveles máximos de ingresos se registran en los trimestres primero y tercero de cada año, cuando el gasto se concentra mayoritariamente en los trimestres tercero y cuarto (trimestres de paga extraordinaria). Las diferencias entre ingresos y gastos para los bloques 3 y 4 no obedecen básicamente a las preferencias de los hogares, sino a que los ingresos extraordinarios del mes de diciembre no se pueden anotar hasta la entrevista de los meses de febrero y marzo (bloque 3) y de marzo (bloque 4), que son meses de gasto reducido.

Figura 4. Distribución de los ingresos (laborales más pensiones) y el gasto en no duraderos en niveles por trimestres y bloques



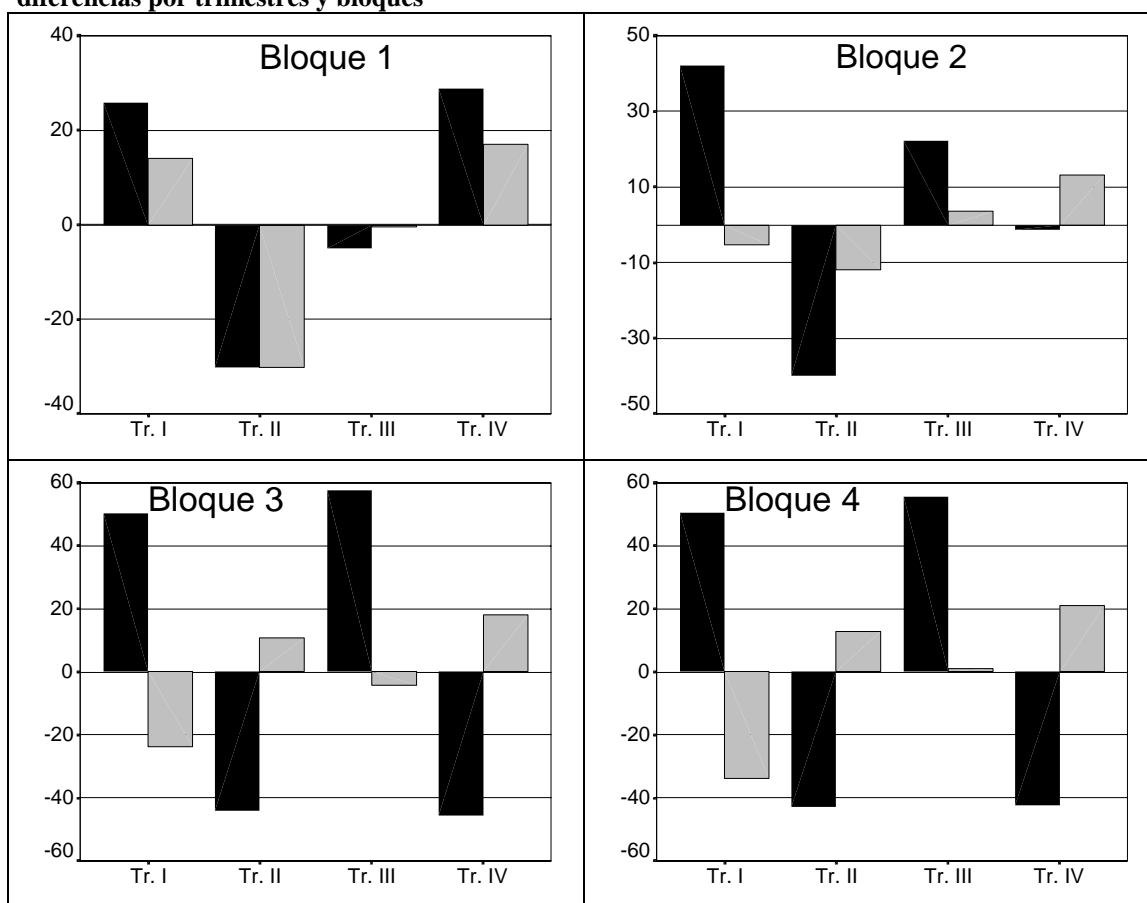
Nota: las barras en negro y gris corresponden a los ingresos y al gasto, respectivamente. Las unidades de medida son miles de pesetas constantes de 1985.

²⁸ En lo que resta de trabajo la muestra utilizada corresponde siempre a los hogares que contestaron las ocho encuestas y cuyo sustentador principal no era empresario.

²⁹ Los resultados no difieren si en lugar de las medias se utilizan las medianas, ni tampoco si se analizan los ingresos laborales y de pensiones por separado.

La asincronía que sobre los ingresos y el gasto impone el criterio de anotación de los primeros queda aún más patente en la figura 5, donde las variables se presentan en términos de sus variaciones intertrimestrales. Ésta muestra que si los ingresos están temporalmente bien recogidos, es decir, anotados en un momento no lejano del de cobro real (bloques 1 y 2), es más probable que las variaciones de los ingresos y el gasto apunten en el mismo sentido. En cambio, para el caso de los bloques 3 y 4 la obligatoriedad de declarar los ingresos correspondientes a los tres meses naturales previos provoca, para el caso del cuarto trimestre, un notable alejamiento entre el momento de cobro real de la paga extraordinaria (y su posible gasto) y el momento en que se anota. La asincronía por motivos de anotación del cuarto trimestre, no obstante, no es un hecho aislado propio del cuarto trimestre, sino que al trabajarse en diferencias se traslada al resto de trimestres. Nótese en la figura 5 y referente a los bloques 3 y 4, que mientras los ingresos cambian en un sentido, el gasto lo hace en el opuesto, hecho que no sucede en la misma proporción en los bloques 1 y 2.

Figura 5. Distribución de los ingresos (laborales más pensiones) y el gasto en no duraderos en diferencias por trimestres y bloques



Nota: las barras en negro y gris corresponden a los ingresos y al gasto, respectivamente. Las unidades de medida son miles de pesetas constantes de 1985.

De lo anterior se deduce que la evolución intertrimestral de los ingresos laborales, al igual que la de los ingresos de pensiones, depende de los bloques de familias con los que se trabaja. Las diferencias temporales entre el momento de cobro real y el de anotación en la encuesta, que no tienen por qué coincidir con los criterios de gasto de los hogares, conllevan que las estimaciones de las variaciones del gasto a partir de los cambios de los ingresos no dispongan *a priori* de un signo claro cuando se toma toda la muestra conjuntamente. Mientras en los bloques 1 y 2 los cambios de los ingresos y el gasto se mueven mayoritariamente en el mismo sentido, para los bloques 3 y 4 se mueven en sentido contrario. El resultado final es una cuestión de en cuál de los dos grupos existe mayor variabilidad. Así, y a título ilustrativo, la tabla 1 muestra el diferente signo obtenido de la regresión del gasto en no duraderos sobre los ingresos monetarios, ambos en diferencias; claramente, el signo de la relación causal depende de los bloques escogidos.

Tabla 1. Signo de la relación gasto no duradero-ingresos monetarios.

$$\Delta \ln GND_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta \ln Y_{it} + u_{it}$$

	Bloque 1	Bloque 2	Bloque 3	Bloque 4	Toda la muestra
Constante	-0.018 (-4.51)	-0.017 (-4.16)	-0.000 (-0.00)	-0.009 (-2.53)	-0.010 (-4.95)
$\Delta \ln Y$ (Ingresos originales)	0.110 (1.03)	0.277 (2.12)	-0.380 (-5.24)	-0.438 (-6.25)	-0.298 (-6.50)

Nota: el método de estimación es el método generalizado de los momentos bietápico robusto a la heterocedasticidad utilizando como instrumentos todos los retardos de los ingresos desde t-2. Entre paréntesis el valor del estadístico *t-student*.³⁰

Un elemento interesante de la tabla 1 es el diferente nivel de significación del parámetro de los ingresos cuando se comparan los bloques 1 y 2 respecto de los bloques 3 y 4. La explicación se encuentra en que, a diferencia de los bloques 3 y 4 para los que no existen disimilitudes entre los subbloques, no todos los hogares de los bloques 1 y 2 anotan las pagas extraordinarias en los mismos trimestres, tal como queda reflejado en el anexo 5. En efecto, el análisis de la distribución de los ingresos laborales y de pensiones para el caso del subbloque 1A muestra que, por razones desconocidas, la paga extraordinaria de diciembre se anota en las encuestas del segundo trimestre.³¹ De este modo, las variaciones de los ingresos y del gasto vuelven a mostrar evoluciones en sentido contrario fruto del alejamiento entre el momento de anotación de la paga extraordinaria y el momento de cobro real (anexo 5). Por su parte, el bloque 2 se establece como un caso intermedio entre el subbloque 1B y los bloques 3 y 4, porque el subbloque 2A se comporta igual que el primero, mientras que el subbloque 2B sigue

³⁰ Al igual que en el resto de estimaciones el periodo muestral cubre el periodo 1986.IV-1996.IV. Las estimaciones se han realizado con el programa Dynamic Panel Data de Arellano y Bond (1998).

³¹ La explicación más plausible es que los hogares, a pesar de entrevistarse en los primeros semanas de enero, son considerados como hogares del cuarto trimestre precedente.

la misma evolución que los segundos.³² La anotación de la paga extraordinaria del cuarto trimestre en un momento alejado de su cobro para los subbloques 1A y 2B se refleja en la correlación negativa entre las variaciones del gasto y los ingresos de la tabla 2, al igual que para los bloques 3 y 4 y en contraposición a los subbloques 1B y 2A.

Tabla 2. Signo gasto no duradero-ingresos monetarios (subbloques)

$$\Delta \ln GND_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta \ln Y_{it} + u_{it}$$

	Subbloque 1A	Subbloque 1B	Subbloque 2A	Subbloque 2B	Subbloque 3A	Subbloque 3B	Subbloque 4A	Subbloque 4B
Cte.	0.002 (0.41)	-0.035 (-5.05)	-0.015 (-1.59)	-0.023 (-3.30)	-0.0008 (-0.12)	-0.004 (-0.77)	-0.006 (-1.16)	-0.018 (-3.43)
$\Delta \ln Y$	-0.307 (-2.48)	0.785 (5.51)	0.546 (3.41)	-0.412 (-3.41)	-0.249 (-2.81)	-0.496 (-5.50)	-0.415 (-4.88)	-0.357 (-4.09)

Nota: los datos se han estimado con el MGM bietápico robusto a la heterocedasticidad utilizando como instrumentos todos los retardos de los ingresos desde t-2. Entre paréntesis el valor del estadístico *t-student*.

Así pues, en los párrafos anteriores se ha mostrado cómo la anotación de las pagas extraordinarias no es homogénea entre los hogares, sino que se efectúa en trimestres diferentes. De lo anterior se pueden extraer varias consecuencias: (1) las opciones de eliminar o controlar el efecto de las pagas extraordinarias con una simple *dummy* estacional, que toma valor unitario en ese trimestre y cero en caso contrario, no es adecuada. De hecho, no existe ningún trimestre en que algún subbloque de hogares no anote una paga extra. En el mismo sentido, las baterías de instrumentos de los ingresos basadas en los propios ingresos retardados resultan insuficientes. (2) Aunque la existencia de pagas extraordinarias no sigue un patrón definido, sino que su existencia es un elemento aleatorio³³, en este trabajo planteamos que la diversidad de anotación obedece al criterio de periodo de referencia adoptado por el INE. Así, se ha mostrado que el trimestre de anotación depende de la semana de entrevista de los hogares (subbloques), tal como se enseña en la tabla A del anexo 6. (3) El criterio de anotación seguido en la ECPF provoca un alejamiento entre el momento de cobro real de la paga extraordinaria y el momento de anotación en la ECPF. Este alejamiento se traduce en que la correlación entre las variaciones del gasto en no duraderos y los ingresos depende del subbloque analizado. Así, el análisis de la correlación entre gasto e ingresos requiere un tratamiento de los datos para acercar el momento de anotación al de cobro.

³² La disparidad en la anotación de las pagas extras obedece a que el subbloque 2A empieza a ser entrevistado al final del mismo mes en que se entrevista a los hogares del bloque 1. En cambio, el subbloque 2B empieza a ser entrevistado en el mismo mes del bloque 3.

IV.2. Propuestas de acercamiento de la anotación de las pagas extraordinarias al momento de cobro.

En aras a evitar esta distorsión artificial de la relación entre gasto e ingresos, se propone a continuación una metodología para reasignar las pagas extraordinarias sobre la base de que la descoordinación entre ingresos y gastos se produce fundamentalmente por el criterio de anotación en la ECPF de la paga extraordinaria del cuarto trimestre.³⁴

Como es obvio, un elemento previo es la determinación de qué hogares realmente reciben pagas extraordinarias. Puesto que, como se ha comentado anteriormente, su existencia es una cuestión que no sigue ninguna regla establecida, su detección debe efectuarse hogar por hogar. El criterio más sencillo es el análisis de las variaciones de los ingresos (laborales más pensiones) en los trimestres tercero y cuarto³⁵ según el patrón establecido en la tabla A del anexo 6.

Aunque la reasignación se aplica a todos los subbloques excepto los subbloques 1B y 2A, por cuestiones de espacio tan sólo se expone el caso de los subbloques 2B, 3AB y 4AB, si bien la metodología es directamente extensible al subbloque 1A.

Como ya se ha comentado, el objetivo es reasignar la paga extraordinaria del mes de diciembre de cada año, que la ECPF anota en los meses de febrero y marzo del año siguiente, al cuarto trimestre del año anterior y viceversa, siempre controlando por el número de perceptores y en pesetas reales, tal como se muestra en la tabla B del anexo 6.³⁶ Esta reasignación puede efectuarse por dos vías: (1) entre dos trimestres contiguos o (2) mediante una estimación del valor de la paga extraordinaria.

Respecto al primer tipo de reasignación, a modo de ejemplo, y siempre para los bloques 3 y 4 y el subbloque 2B, en la fila 2 de la tabla 3 figuran aquellas familias cuya primera observación se produce en un segundo trimestre. Para estas familias el proceso de reasignación

³³ La estimación de un modelo Probit para la probabilidad de tener pagas dobles únicamente mostraba una correlación a un nivel de significatividad del 5% para los hogares retirados, que son los que cobran pensiones públicas. Véase también al respecto Browning y Collado (2001).

³⁴ Aunque se podrían haber adoptado unos criterios mucho más amplios que afectasen a los ingresos de otros trimestres, se ha optado por la opción más simple y que supone un menor grado de intervención en los datos.

³⁵ Los trimestres primero y segundo son más conflictivos; el primer trimestre puede mostrar incrementos provocados por el mantenimiento del poder adquisitivo y los complementos de productividad, mientras que el trimestre segundo puede sufrir el efecto inverso por la ausencia de dichos efectos.

³⁶ Para el caso del subbloque 1A el objetivo es reasignar la paga extraordinaria de finales de diciembre, que en los datos originales se anota en el segundo trimestre, al primer trimestre.

de las pagas extraordinarias consiste en pasar los ingresos laborales y/o de pensiones de su tercera observación (que son de cuarto trimestre) a la cuarta observación y viceversa con los ingresos laborales y/o de pensiones de la cuarta observación (que son de primer trimestre y que se pasan al trimestre cuarto precedente). La misma operación de intercambio se ha efectuado entre el resto de los trimestres cuarto y primero de las filas 1, 2, 3 y 4 que están en negrita. En el anexo 7 se muestra el cambio en la distribución de las variaciones trimestrales de los ingresos antes y después de la reasignación.

Tabla 3. Distribución de los trimestres entre las observaciones de los hogares

	Orden de las observaciones de las familias							
	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	7 ^a	8 ^a
Fila 1	<u>1</u>	2	3	4	1	2	3	<u>4</u>
Fila 2	2	3	4	1	2	3	4	1
Fila 3	3	4	1	2	3	4	1	2
Fila 4	4	1	2	3	4	1	2	3

Nota: los valores del cuadro corresponden al trimestre de cada observación (1^o, 2^o, 3^o o 4^o). Los valores en negrita indican las observaciones que han sido reasignadas directamente.

El criterio de reasignación directa, sin embargo, no es factible en las observaciones primera y octava de aquellas familias cuya primera encuesta se efectúa en un primer trimestre (primera y octava observaciones de la fila 1 de la tabla 3), porque no se dispone de los ingresos del trimestre contiguo con el que intercambiarlos.³⁷ Una alternativa es la estimación del valor que deberían tener los ingresos laborales y/o de pensiones del primer trimestre de los hogares de la fila 1 de la tabla 3 si se computasen como de paga normal, todo ello controlando por la información de cada familia (reasignaciones indirectas). El mismo procedimiento se ejecutaría para la octava observación (observación de cuarto trimestre). En este último caso, el objetivo sería incluir la paga extraordinaria que la ECPF anota en el primer trimestre y que se situaría en la novena observación si el INE siguiese un trimestre adicional a la misma familia (véase el anexo 8 para una exposición extensa de la metodología utilizada).

IV.3. Evidencia empírica del efecto de la reasignación de las pagas extraordinarias en un modelo de gasto en diferencias y del conocimiento de su trimestre de anotación para cada subbloque

En este subapartado se analizan econométricamente las consecuencias de la anotación dispar de las pagas extraordinarias en la ECPF apuntadas en el subapartado IV.1. En una primera parte se contrasta la bondad de las reasignaciones propuestas en el subapartado IV.2.

³⁷ Otra opción sería la sustitución del valor de la primera observación por el de la cuarta y el de la octava por la quinta, como siempre, controlando por el número de perceptores y en unidades monetarias constantes.

Esto es, si el signo de la relación causal desde las variaciones de los ingresos a las variaciones del gasto sigue dependiendo del grupo de bloques analizados o si, en cambio, la correlación pasa a ser siempre positiva. En la segunda parte se expone el efecto que, en términos de la capacidad explicativa de las variaciones de los ingresos, tiene el conocimiento del trimestre de anotación de las pagas extraordinarias para cada subbloque de hogares.

En la tabla 4 se muestran los resultados de la estimación de las variaciones del gasto en no duraderos sobre las variaciones de los ingresos monetarios para los diferentes bloques, según que los ingresos sean los originales ofrecidos por la ECPF o aquellos que incluyen las reasignaciones propuestas en el subapartado IV.2. Claramente, la simple reasignación de la paga extra del trimestre primero para los bloques 3, 4 y 2B y del trimestre segundo en el subbloque 1A supone un cambio drástico en el signo de la correlación gasto-ingresos, pasando a ser siempre positivo con los ingresos reasignados con independencia del bloque de hogares.³⁸

Tabla 4. Resultados de la relación gasto no duradero-ingresos monetarios.

$$\Delta \text{LnGND}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta \text{LnY}_{it} + \mu_{it}$$

	Bloque 1	Bloque 2	Bloque 3	Bloque 4	Bloques 1 y 2A	Bloques 2B, 3 y 4	Toda la muestra
ΔLnY	0.110	0.277	-0.380	-0.438	0.277	-0.388	-0.298
(originarios)	(1.03)	(2.12)	(-5.24)	(-6.25)	(2.62)	(-7.88)	(-6.50)
ΔLnY	0.725	0.604	0.233	0.404	0.792	0.316	0.463
(reasignados)	(6.42)	(4.13)	(2.42)	(3.67)	(7.20)	(4.51)	(4.18)

Nota: entre paréntesis los estadísticos *t-student*. La estimación se ha efectuado mediante el MGM bietápico con variables instrumentales. Los instrumentos son los propios ingresos retardados desde t-2.

Hasta ahora nos hemos referido siempre al gasto en bienes y servicios no duraderos (sin alimentos) para analizar la relación entre gastos e ingresos. No obstante, la tabla 5 muestra que las diferencias del signo de la relación causal gasto-ingresos no son exclusivas del gasto en no duraderos, sino que también son aplicables al gasto en alimentos y para el gasto total (incluido el gasto en bienes duraderos). Por cuestiones de espacio sólo se presentan los resultados para toda la muestra de hogares.

En todas las categorías de gasto de la tabla 5, con independencia de su nivel de agregación, el signo de la relación gastos-ingresos es negativo cuando se utilizan los ingresos originales de la ECPF y positivo cuando se hace uso de los ingresos reasignados. El cambio del signo de la correlación aparece como un test definitivo de que el ejercicio de reasignación ha sido correcto, porque señala que el gasto y los ingresos se mueven en el mismo sentido y esto

³⁸ Quizás el caso más ejemplificador de las consecuencias que se derivan de la disposición de dos submuestras que evolucionan en sentido contrario es el bloque 1, para el que el nivel de significación

sólo es posible si el momento de cobro y de gasto no están distanciados en el tiempo. El aumento del *p-value* del test de Sargan con los ingresos reasignados constituye una prueba adicional de que las imputaciones dotan a los ingresos de su verdadera variabilidad y no una variabilidad ficticia, muy superior a la real, provocada por el momento en que se obliga a anotar la paga extraordinaria. En suma, el diferente signo adoptado prueba que las reasignaciones son oportunas y permiten acercar el momento de cobro real de las pagas extraordinarias a las anotadas en la ECPF y, de esta forma, también lo acercan al momento de gasto.

Tabla 5. Signo de la relación gasto-ingresos monetarios para las diferentes categorías de gasto (toda la muestra de hogares).

$$\Delta \ln G_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta \ln Y_{it} + \mu_{it}$$

	No duraderos		Alimentos		No duraderos + alimentos		Gasto total	
$\Delta \ln Y$ (originarios)	-0.298 (-6.50)	-	-0.076 (-2.62)	-	-0.178 (-6.6)	-	-0.125 (-4.18)	-
$\Delta \ln Y$ (reasignados)	-	0.463 (4.18)	-	0.165 (4.04)	-	0.348 (9.26)	-	0.34 (8.18)
Test Sargan [dfs., <i>p value</i>]	63.9 [17,000]	37.5 [17,002]	26.4 [17,067]	24.3 [17,111]	68.9 [17,000]	34.8 [17,006]	78 [17,000]	37.2 [17,002]
M1	-37.16	-37.8	-31.3	-31.5	-37.6	-38.3	-34.7	-35.5
M2	-0.90	0.37	-1.43	-1.26	-1.7	-0.02	-3.10	-1.82

Nota: entre paréntesis los valores del estadístico *t-student*. La estimación se ha efectuado mediante el MGM bietápico con variables instrumentales. Los instrumentos son los propios ingresos retardados desde $t-2$. Los tests de autocorrelación de primer orden (M1) y de segundo orden (M2) tienen como hipótesis nula la ausencia de autocorrelación de primer y de segundo orden, respectivamente, distribuyéndose como una normal estandarizada. El test de Sargan contrasta la validez de los instrumentos (ausencia de correlación con el término de perturbación).

La otra cuestión que se ve afectada por la anotación desigual de las pagas extraordinarias entre los subbloques es la capacidad predictiva de los instrumentos de los ingresos monetarios. Para analizar su incidencia se compara hasta qué punto el R^2 ajustado de las variaciones de los ingresos monetarios se ve afectado por el control del trimestre de anotación de las pagas extraordinarias, es decir, por la imposición o no del supuesto de anotación homogénea de las pagas extras para todos los hogares.

Con este objetivo, a partir de una ecuación de referencia que incluye como explicativas variables sociodemográficas, laborales, *dummies* anuales y los propios ingresos (en niveles o en diferencias), todas ellas retardadas en $t-2$,³⁹ alternativamente se incluyen diferentes opciones para el control de la anotación de las pagas extras entre los trimestres. Así, en la tabla 6 se

estadística del parámetro de los ingresos es sustancialmente inferior toda vez se corrigen los errores de anotación del subbloque 1A.

³⁹ En concreto, se incluyen como explicativas la edad, la edad al cuadrado, la interacción de ambas con el nivel educativo y la categoría profesional, *dummies* anuales, la suma del gasto en no duraderos y alimentos, el número de perceptores, el número de miembros del hogar y los ingresos monetarios.

compara el R^2 ajustado sobre las variaciones de los ingresos monetarios⁴⁰ cuando no se introduce ninguna variable estacional (columna a), cuando se incluye una misma variable trimestral para todos los hogares (columna b) y cuando se incluye una variable trimestral para cada subbloque de hogares (columna c). La propia existencia de dos pagas extras en diferentes trimestres debería provocar que el R^2 ajustado de las columnas b y c fuese superior al de la columna a. Por otra parte, la anotación dispar de las pagas extraordinarias entre los hogares debería provocar que la aportación adicional de las *dummies* estacionales de la columna c a la capacidad explicativa de los ingresos fuese sustancialmente superior a la de la columna b.

Tabla 6. Efecto de las *dummies* de anotación de las pagas extras sobre el \bar{R}^2 de ΔLnY_{it} .

Especificación de los ingresos como independiente	$\Delta \text{LnY}_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it-2} + \beta_2 \text{Ingresos}_{it-2} + \mu_{it}$		
	Ninguna variable trimestral (a)	Una única variable trimestral (b)	Una variable trimestral por subbloque (c)
LnY_{it-2}	0.036	0.139	0.252
ΔLnY_{it-2}	0.150	0.205	0.279

Como se deduce claramente de los resultados de la tabla 6, el conocimiento del trimestre de anotación de las pagas extras para cada subbloque permite disponer de un R^2 ajustado muy superior que no cuando se supone una anotación trimestral igual para todos los hogares. Esta cuestión puede ser muy importante en términos de los resultados obtenidos al analizar empíricamente algunos modelos teóricos. Así, en el contexto de la hipótesis de renta permanente con expectativas racionales, la no contemplación de la anotación dispar de las pagas extraordinarias provoca un sesgo muy importante hacia la aceptación de la misma (Pou, 2001).

V. El momento de entrevista de los hogares dentro del trimestre: consecuencias para el control de la variabilidad estacional del gasto

V.1. Descripción del componente estacional del gasto en la ECPF

Una de las discusiones más reiteradas a la hora de analizar el comportamiento de los agentes económicos en el tiempo es la necesidad de controlar los efectos propios de cada espacio temporal, especialmente cuando estos efectos son mayoritariamente deterministas.⁴¹ En el caso de los modelos de gasto, en la medida en que parte del gasto estacional es determinista, la aplicabilidad de la hipótesis de expectativas racionales descansa sobre el supuesto de un correcto control de ese gasto estacional (Miron, 1986).

⁴⁰ Los ingresos monetarios utilizados son los originales de la ECPF.

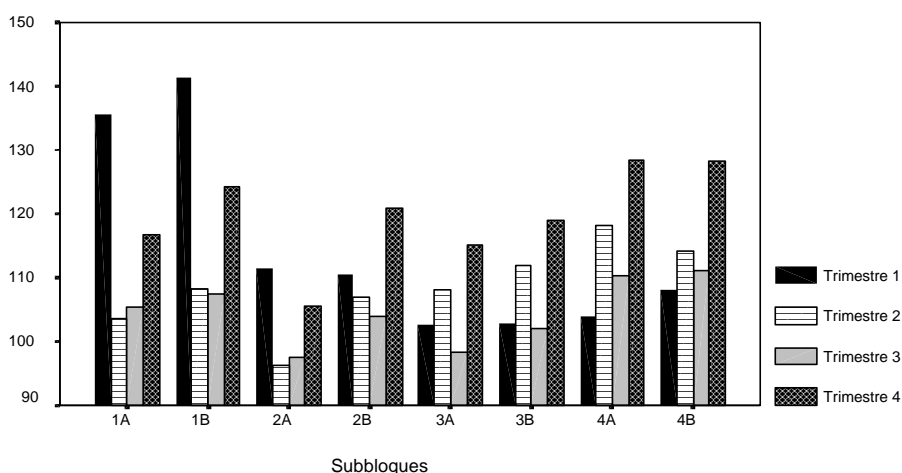
⁴¹ Véase Miron (1994) y Ghysels (1994) para una revisión de la importancia de los efectos estacionales, tanto desde un punto de vista de la teoría económica como econométrica.

Por todo lo anterior, es usual controlar los efectos estacionales en las estimaciones microeconómicas introduciendo una variable cualitativa que toma valor unitario si la observación corresponde a ese espacio temporal en cuestión y cero en caso contrario. Sin embargo, la generalización de este procedimiento sin más a todos los hogares, es decir, sin controlar por el momento en que se entrevistan, puede introducir un error no desdeñable si el nivel de gasto de los hogares difiere significativamente dentro de ese espacio temporal.⁴² Como es obvio, si lo anterior es cierto, la especificación de las variables de gasto en diferencias amplifica el problema.

En efecto, la utilización de una sola *dummy* para cada momento estacional tiene sentido con datos agregados, porque se desconoce la distribución del gasto en ese periodo, pero no con microdatos, en que normalmente sí se conoce el momento al que corresponden los datos.

La utilización de una misma *dummy* estacional (en nuestro caso trimestral) para todos los hogares equivale a imponer que el coeficiente del parámetro del efecto trimestral es el mismo para todos esos hogares. Cuanto más desigual sea el nivel de gasto entre los hogares según el momento en que se entrevistan, lo cual está ligado a la extensión temporal del periodo de referencia, mayor será el error provocado por la utilización de una misma variable estacional para todos los hogares. Es más, si las variables se especifican en diferencias es posible observar variaciones intertrimestrales de diferente signo; en ese caso, el problema ya no es solo de escala, sino también de signo, lo cual puede dejar inoperativa a esa *dummy* a la hora de controlar por el signo de la variación estacional del gasto del conjunto de hogares.

Figura 6. Gasto no duradero en niveles por subbloques de hogares y trimestres

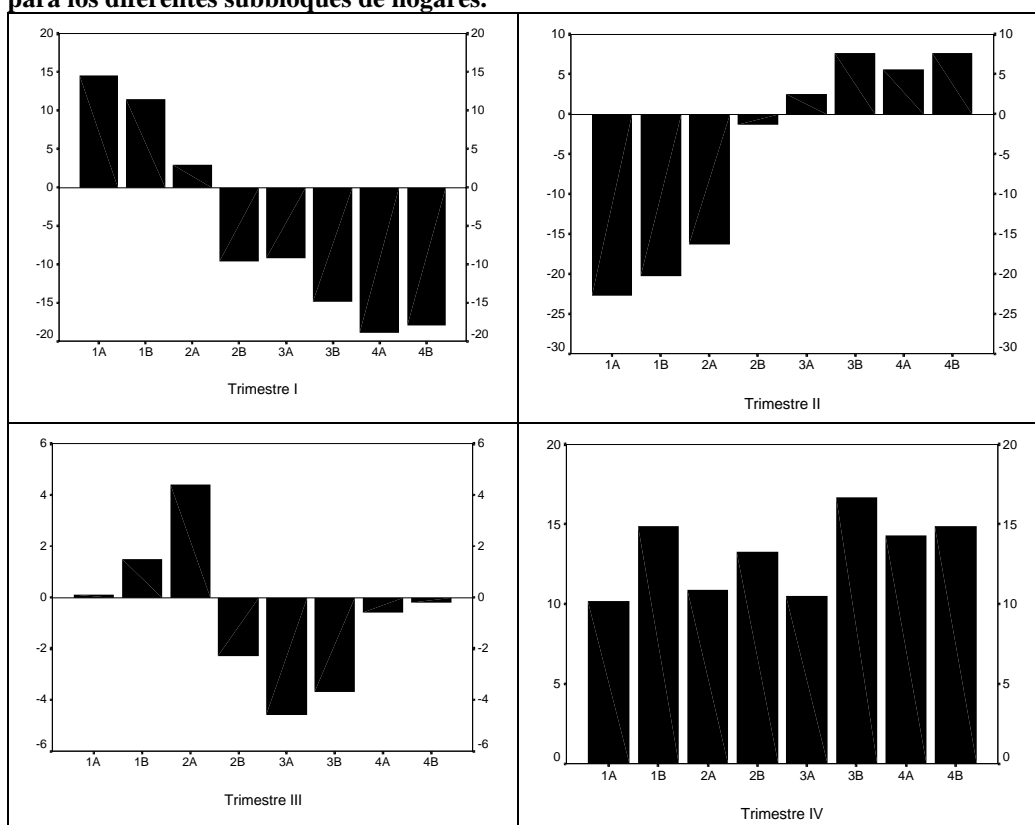


Nota: el gasto se mide en miles de pesetas constantes de 1985.

Al objeto de analizar la existencia de posibles divergencias en el nivel de gasto estacional de los hogares de la ECPF, tanto entre los cuatro trimestres, como entre los hogares para un mismo trimestre, siguiendo la figura 3 se han clasificado los hogares en ocho grupos (subbloques) según el orden dentro del trimestre en que consta que fueron entrevistados (figura 6).⁴³

En la figura 6 se observa de manera nítida que el nivel de gasto en no duraderos cambia a lo largo del año, como lo demuestra que para cada subbloque los valores trimestrales del gasto son marcadamente dispares. Pero aún más importante, para un mismo trimestre el nivel de gasto depende del momento en que los hogares son entrevistados. La comparación de las medianas de la variación de gasto intertrimestral de los subbloques de hogares⁴⁴ de la figura 7 muestra, de manera clara, los diferentes patrones de gasto según la semana de la entrevista. Es más, de la figura 7 se advierte la existencia de una bipolarización en el signo de variación intertrimestral del gasto en no duraderos entre los tres primeros subbloques y el resto.

Figura 7. Variaciones intertrimestrales (medianas) del gasto en no duraderos por trimestre para los diferentes subbloques de hogares.



⁴² Véase Pazos (1994) para un estudio de este efecto en la EPF (90/91).

⁴³ Como ya se ha explicado en el subapartado IV.1, el orden en que los hogares son entrevistados en los trimestres sucesivos es siempre el mismo.

⁴⁴ Los valores relativos de la figura 6 y 7 no se ven alterados si se computan en términos per capita de los hogares.

Así pues, queda manifiesto que la utilización de una misma *dummy* trimestral para todos los hogares puede no permitir controlar correctamente el cambio estacional del gasto en no duraderos,⁴⁵ porque ni todos los subbloques cambian su gasto intertrimestral en la misma proporción ni, sobre todo, en el mismo sentido; se constata un comportamiento bipolarizado del signo de cambio del gasto en los tres trimestres primeros y homogéneo en el trimestre cuarto. Bajo esta situación, la imposición de un mismo parámetro para todos los hogares, esto es, la suposición de que el efecto estacional es homogéneo, puede tener importantes consecuencias sobre los resultados obtenidos.⁴⁶

V.2. Propuesta de control del componente estacional del gasto

En el subapartado anterior se ha apuntado que es insuficiente considerar que los hogares manifiestan un nivel de gasto estacional diferente entre los cuatro trimestres: el gasto determinista también difiere entre los hogares dentro de un mismo trimestre. Por ello, la primera cuestión a destacar es que la utilización de una misma *dummy* estacional para todos los hogares en un modelo del gasto en diferencias no es capaz de capturar el gasto estacional de manera homogénea. En ese caso, la diferencia entre el gasto estacional de cada grupo de hogares y la media para todos los hogares se situará en el término de error. En la medida que exista cualquier otra variable independiente que también disponga de un componente estacional, entonces ésta recogerá el efecto del gasto estacional. Como resulta evidente, la incorporación o no de esta variable adicional tiene importantes consecuencias en los resultados obtenidos, como por ejemplo en los estudios de movilidad de rentas (desigualdad) o de renta permanente con expectativas racionales.

De este modo, puesto que de la figura 7 y el anexo 9 se desprende que existe un componente bipolarizado del gasto, el nivel máximo de agregación permisible de los hogares dentro de un mismo trimestre para capturar el efecto estacional debe ser el de los tres primeros subbloques (cinco primeras semanas) por un lado y el de los cinco subbloques restantes por el otro. En el extremo existe la posibilidad de especificar el modelo con 32 *dummies* estacionales, correspondientes a los cuatro trimestres de cada uno de los 8 subbloques. En el subapartado siguiente se contrasta empíricamente hasta qué punto se controla el signo de cambio del gasto en función de la desagregación del componente estacional entre los subbloques de hogares.

⁴⁵ El anexo 9 muestra la misma desagregación según la semana de entrevista del gasto estacional (en niveles) para el caso de los alimentos. Para esta categoría también se produce el mismo efecto, aunque el componente estacional es sensiblemente menor.

V.3. Evidencia empírica del control del gasto según la especificación de las variables estacionales: una aplicación simple a la hipótesis de renta permanente con expectativas racionales.

Para el análisis de las implicaciones del tipo de especificación de las variables estacionales se ha procedido a contrastar una versión simple de la hipótesis de renta permanente con expectativas racionales (HRP~ER). De manera resumida, la HRP~ER establece que los hogares planifican sus decisiones de consumo en base a sus ingresos presentes y futuros (esto es, su renta permanente). Además, se supone que en su toma de decisiones los hogares incorporan inmediata y eficientemente toda la información relevante disponible (expectativas racionales). De este modo, si la HRP~ER es cierta, ninguna variable retardada (información pasada) debería tener capacidad predictiva sobre la variación actual del consumo ($\Delta \ln C_{it}$), porque su efecto ya habría sido incorporado al conocerse: en caso contrario se rechazaría la HRP~ER.⁴⁷ Para contrastar adecuadamente el modelo, sin embargo, se debe controlar por aquellas variables que provocan variabilidad en el consumo actual y sobre las cuales el hogar no dispone de control intertemporal a pesar de conocerla de antemano, como por ejemplo el gasto estacional determinista (Navidades, gastos de calefacción, gastos escolares, etc.). La capacidad predictiva de la información pasada normalmente se verifica introduciendo las variaciones de los ingresos, que al aproximarse por variables instrumentales a partir de los ingresos retardados permiten contrastar si las variaciones del consumo están condicionadas por la información pasada previsible. El modelo log-linearizado se puede especificar como:⁴⁸

$$\Delta \ln C_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 DE_j + \alpha_2 \Delta \ln Y_{it} + u_{it}$$

donde C_{it} es el consumo del hogar i en el trimestre t , Y_{it} son los ingresos monetarios reasignados, que al igual que el consumo se especifican en logaritmos y se miden en términos reales, DE_j son las j *dummies* estacionales y u_{it} es el término de error.

Dado que el correcto control del gasto estacional resulta fundamental para el contraste de la HRP~ER, se utilizan diferentes posibilidades, a saber: ninguna variable estacional, una misma *dummy* para todos los hogares entrevistados en un mismo trimestre (que es la opción seguida en la mayoría de trabajos publicados con datos de la ECPF) y una tercera posibilidad que contempla las diferencias de comportamiento entre los hogares en un mismo trimestre. En

⁴⁶ Véase el anexo 9 para un seguimiento de la bipolarización del signo de cambio intertrimestral, tanto del consumo de alimentos como del resto de no duraderos, diferenciando, por un lado, entre el bloque 1 y el subbloque 2A y, por el otro, los bloques 3, 4 y el subbloque 2B.

⁴⁷ Véase Deaton (1992), Browning y Lusardi (1996) y Attanasio (1998) para una exposición del estado de la cuestión de la HRP~ER.

⁴⁸ Véase Pou (2001) para un modelo más completo aplicado a la ECPF.

concreto, esta tercera propuesta consiste en dividir cada trimestre en dos espacios temporales distinguiendo entre los tres primeros subbloques y el resto de subbloques; si dentro del trimestre las divergencias en el signo de las variaciones del gasto de los hogares se bipolarizaban en torno a esos dos grupos de hogares, nuestra propuesta sería correcta. Adicionalmente, se ofrecen los resultados incluyendo 16 *dummies* estacionales, que supone imponer un componente estacional diferente para cada bloque, y 32 *dummies* estacionales, que supone imponer un componente estacional distinto para cada subbloque. Si existe un efecto bipolarizado del signo de variación del consumo entre los tres primeros subbloques y el resto, la significación estadística de los ingresos no debería diferir entre este caso y cuando se amplía el número de variables cualitativas estacionales por trimestre (tabla 7).

Tabla 7. Ecuaciones de Euler del consumo de no duraderos y de alimentos para diferentes desagregaciones temporales del efecto estacional

	Consumo de no duraderos					Consumo de alimentos				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Cte.	-0.013 (-6.52)	-0.029 (-3.26)	0.114 (10.45)	0.135 (8.13)	0.129 (5.60)	-0.004 (-3.02)	-0.0009 (-0.17)	0.040 (5.33)	0.142 (11.42)	0.190 (10.80)
<i>Dummies</i> trimestrales	-	(3)	(7)	(15)	(31)	-	(3)	(7)	(15)	(31)
$\Delta \text{Ln}Y_{i,t}$	0.608 (15.68)	0.670 (12.51)	0.125 (0.93)	0.190 (1.44)	0.118 (0.82)	0.205 (7.97)	0.203 (5.83)	0.162 (1.80)	0.148 (1.71)	0.191 (2.00)
Sargan [dfs, p value]	300.03 [24,.,00]	187.99 [21,.,00]	19.20 [17,.,31]	21.74 [17,.,19]	20.62 [17,.,24]	82.46 [24,.,00]	80.08 [21,.,00]	12.52 [17,.,76]	12.47 [17,.,77]	11.80 [17,.,81]
M1	-38.12	-37.72	-37.142	-37.081	-37.095	-31.63	-31.66	-31.135	-31.234	-30.906
M2	0.322	0.437	-0.296	-0.338	-0.370	-1.265	-1.295	-1.223	-1.274	-1.399

Nota: estimación mediante el MGM bietápico. En las columnas 1, 2, 3, 6, 7 y 8 los instrumentos son: todos los ingresos en niveles desde t-2 y una *dummy* por trimestre distinguiendo entre el bloque 1 y el subbloque 2A, por un lado, y el resto de subbloques, por el otro. En cambio, además de todos los ingresos en niveles desde t-2, en las columnas 4 y 9 se incluyen *dummies* por trimestre y bloque, mientras que en las columnas 5 y 10 se incluyen *dummies* por trimestre y subbloque. Los ingresos incluyen las reasignaciones. El valor entre paréntesis de la fila de *dummies* trimestrales indica el número de variables trimestrales y su valor entre corchetes la probabilidad de aceptar la hipótesis nula de ausencia de significatividad conjunta. Entre paréntesis el valor del estadístico *t-student*.

La tabla 7 recoge los resultados de las estimaciones de las ecuaciones de Euler, tanto para el consumo de no duraderos como de alimentos.⁴⁹ La primera cuestión a resaltar, extensible para ambas categorías de consumo, es que tanto las estimaciones que no incluyen ninguna variable estacional (columnas 1 y 6), como las que utilizan una misma *dummy* trimestral para todos los hogares (columnas 2 y 7), obtienen una significación estadística al 1% de los ingresos, $\Delta \text{Ln}Y_{i,t}$. Así, puesto que la información pasada de los ingresos dispone de capacidad predictiva de la variación del consumo actual, entonces se rechazaría la hipótesis nula de validez de la HRP~ER. Sin embargo, tan pronto como no se impone la homogeneidad del efecto estacional y

⁴⁹ Los instrumentos de los ingresos incorporan la anotación dispar de las pagas extras.

se diferencia entre los tres primeros subbloques y el resto (columnas 3 y 8), los ingresos dejan de ser significativos incluso al nivel del 5%, especialmente para el consumo de no duraderos.⁵⁰

Por lo tanto, toda vez que se permite un efecto estacional heterogéneo dentro del trimestre, las *dummies* estacionales sí capturan la diversidad del signo de cambio del gasto dentro del trimestre, demostrando que la significación estadística de los ingresos en las columnas 1, 2, 6 y 7 está provocada por un incorrecto control del gasto estacional, que es recogido por los ingresos, los cuáles también disponen de un componente estacional impuesto por las pagas extraordinarias. Una muestra de la escasa capacidad explicativa de la inclusión de una única *dummy* trimestral para todos los hogares, lo proporciona su comparación con las columnas (1) y (6), en las que no se incluye ninguna *dummy* trimestral. Desde este punto de vista, los resultados obtenidos en la mayoría de trabajos disponibles en la literatura económica española con datos de la ECPF, que de manera bastante generalizada rechazan la HRP~ER para el consumo de no duraderos (López-Salido, 1993; García, 1995),⁵¹ tienen parte de su explicación en el uso de una sola *dummy* trimestral.

Por su parte, las estimaciones que suponen un efecto estacional del gasto diferente entre bloques (columnas 4 y 9) o entre subbloques (columnas 5 y 10) no aportan ningún cambio a la ausencia de capacidad explicativa de los ingresos, demostrándose que la línea de corte que aporta capacidad explicativa del signo de variación del gasto estacional, especialmente para los no duraderos, es aquella que diferencia entre los tres primeros subbloques de hogares y el resto.

VI. Conclusiones

En este trabajo se han analizado las características de la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares y las posibilidades de análisis de las variables de gasto e ingresos. En la primera parte se han comentado las características, representatividad y evolución de las principales variables incluidas en la ECPF. Dentro de éstas, se ha destacado el progresivo envejecimiento de los hogares encuestados (escenificado por un incremento muy notable y constante de sustentadores principales jubilados), la disminución del número de miembros del hogar y el incremento de la participación laboral del sustentador secundario. En cuanto a la representatividad de las categorías de gasto e ingresos, se ha apuntado que si bien ambas variables están infrarepresentadas respecto a la Contabilidad Nacional, especialmente los

⁵⁰ En Pou (2001) se demuestra que estos resultados no varían cuando se modifica la base temporal, 1986.IV~96.IV, analizada.

⁵¹ En García (1995) el rechazo de la HRP~ER sólo se produce cuando se introduce una variable de endeudamiento. En cambio, la ausencia de rechazo en Cutanda (1995) parece deberse a que los instrumentos no incorporan el efecto de la anotación dispar de las pagas extraordinarias.

ingresos, el nivel de subvaloración se ha mantenido bastante estable hasta 1994, año a partir del cuál el gasto (básicamente los duraderos) pierde representatividad.

La segunda parte se ha dedicado a exponer las consecuencias que sobre el control de los ingresos y el gasto se derivan de la existencia de las pagas extraordinarias y del comportamiento estacional heterogéneo del gasto entre los hogares. En cuanto al efecto de las pagas extraordinarias, se ha señalado que el criterio de anotación seguido en la ECPF provoca, para algunos hogares, un importante distanciamiento entre el momento de cobro y el de anotación. Los efectos de este distanciamiento temporal se vislumbran en que el signo de la correlación entre las variaciones del gasto y de los ingresos monetarios depende del subbloque de hogares analizados. En el mismo sentido, dado que en los datos originales de la ECPF no todos los hogares anotan las pagas extraordinarias en los mismos trimestres, de hecho se ha mostrado que no existe ningún trimestre en que algún subbloque de hogares no anote pagas extraordinarias, la opción de eliminar o controlar el efecto de las pagas extraordinarias con una simple *dummy* estacional por trimestre no es adecuada.

En este trabajo se ha presentado una propuesta de metodología que permite acercar el momento de anotación de la paga extraordinaria al momento de cobro real: el paso de un signo negativo (con los ingresos originales) a otro positivo (con los ingresos reasignados) en la correlación entre las variaciones de los ingresos y del gasto sugiere que la propuesta metodológica está en la línea correcta. A su vez, se ha expuesto la distribución de las pagas extraordinarias entre los trimestres para cada uno de los subbloques de hogares. El conocimiento de dicha distribución se ha manifestado particularmente importante para aumentar la capacidad explicativa de los instrumentos de las variaciones de los ingresos.

Respecto a las variables de gasto, se ha hecho hincapié en que el nivel de gasto estacional para un mismo trimestre difiere entre los hogares según la semana de entrevista. Es más, cuando se analiza la variación del consumo intertrimestral se observa un comportamiento bipolarizado del signo de cambio, según que los hogares sean entrevistados en las primeras semanas del trimestre o en el resto. De este modo, se ha argumentado que aquellos trabajos que analizan las variaciones del gasto intertrimestral introduciendo una misma *dummy* trimestral para todos los hogares, en realidad no controlan el cambio de signo de la variación del consumo, siendo preciso distinguir entre los hogares dentro del trimestre. En este sentido, en el contexto de un modelo simple de renta permanente con expectativas racionales se ha demostrado que la (no) significación estadística de las variaciones de los ingresos, y por tanto el rechazo del modelo, depende de que (no) se imponga la hipótesis de un efecto estacional homogéneo para

todos los hogares. Buena parte del rechazo del modelo detectado en la literatura con datos de la ECPF podría explicarse por este efecto.

Referencias bibliográficas

- ALBARRÁN, P. (2000): "Income Uncertainty and Precautionary Saving: Evidence from Household Rotating Panel Data". CEMFI, WP n° 008, July, 2000.
- ÁLVAREZ, J. (1999): "Dynamics and Seasonality in Quarterly Panel Data: An Analysis of Earnings Mobility in Spain". CEMFI, Working Paper n° 9914.
- ARELLANO, M. y BOND, S. (1998): "Dynamic Panel Data Estimation using DPD98 for Gauss". Mimeo.
- ATTANASIO, O.P. (1998): "Consumption Demand". NBER. WP n° 6466, March.
- ATTANASIO, O.P. y BROWNING, M. (1994): "Testing the Life Cycle Model of Consumption: What Can We Learn from Micro and Macro Data?", en *Investigaciones Económicas*, vol. XVIII(3), septiembre, págs. 433-463.
- ATTANASIO, O.P. y WEBER, G. (1995): "Is Consumption Growth Consistent with Intertemporal Optimization? Evidence from the Consumer Expenditure Survey", en *Journal of Political Economy*, vol. 103, n° 6, págs. 1121-1157.
- BANCO DE ESPAÑA: "Boletín Mensual del Banco de España". (varios años).
- BARCEINAS, F., OLIVER, J., RAYMOND, J.L. y ROIG, J.L. (2000): "Private Rates of Return to Human Capital in Spain: New Evidence". FIES, Documento de Trabajo n° 162.
- BRADY, D. y FRIEDMAN, R. D. (1947): "Saving and Income Distribution". National Bureau of Economic Research, págs. 247-305.
- BROWNING, M. y COLLADO, M.D. (2001): "The Response of Expenditures to Anticipated Income Changes: Panel Data Estimates", en *American Economic Review* 91 (3), págs. 681-692.
- BROWNING, M. y LUSARDI, A. (1996): "Household Saving: Micro Theories and Micro Facts", en *Journal of Economic Literature*, Vol. XXXIV, December, págs. 1797-1855.
- CANTÓ-SÁNCHEZ, O. (1997): "Desempleo y Pobreza en la España de los Noventa". FIES, Documento de Trabajo n° 136/1997.
- CANTÓ-SÁNCHEZ, O. (1998): "Income Mobility in Spain: How much Is There". FEDEA, Estudios sobre la Economía Española, n° 17.
- CARROLL, C. (2000): "Requiem for the Representative Consumer? Aggregate Implications of Microeconomic Consumption Behavior". Mimeo, John Hopkins University.
- COLLADO, M.D. (1995): "Separability and Aggregate Shocks in the Life-Cycle Model of Consumption: evidence from Spain". Universidad Carlos III, WP 95-54, Economic Series 28.
- CUTANDA, A. (1995): "Consumo y Exceso de Sensibilidad a la Renta: evidencia para el caso español a partir de un Pseudo-Panel de la ECPF". Departamento de Análisis Económico, Documento de Trabajo, 95-16.

- CHAMBERLAIN, G. (1984): "Panel Data", en Z. GRILICHES y M.D. INTRILIGATOR (eds.), Handbook of Econometrics, Vol. 2, págs. 1247-318. North-Holland. Amsterdam.
- DEATON, A. (1992): "Understanding Consumption". Oxford University Press. Oxford.
- DUESENBERY, J.S. (1949): "Income, Saving, and the Theory of Consumer Behavior". Harvard University Press. Cambridge.
- FRIEDMAN, M. (1957): "A Theory of the Consumption Function". Princeton University Press. Princeton, N.J.
- GARCÍA, A. (1995): "Comportamiento en el Consumo de las Familias Españolas: un Análisis con Datos de Panel". Tesis Doctoral, Departamento de Economía Aplicada y Organización de Empresas. Universidad de Extremadura.
- GHEZ, G.R. y BECKER, G.S. (1975): "The Allocation of Time and Goods over the Life Cycle". NBER. New York.
- GHYSELS, E. (1994): "On the Economics and Econometrics of Seasonality", en Sims, C.A. (ed.) Advances in Econometrics: Sixth World Congress. Cambridge University Press. Cambridge, págs. 257-316.
- HECKMAN, J.J. (2001): "Micro data, Heterogeneity, and the Evaluation of Public Policy: Nobel Lecture", en *Journal of Political Economy*, vol. 109, nº 4, págs. 673-711.
- INE (1992): "Encuesta Continua de Presupuestos Familiares. Metodología". Madrid.
- INE (1997): "Contabilidad Nacional de España. Base 1986. Serie Contable 1990-95". Madrid.
- LABEAGA, J.M. y LÓPEZ, A. (1997): "A Study on Petrol Consumption using Spanish Panel Data", en *Applied Economics*, vol. 29, págs. 795-802.
- LÓPEZ-SALIDO J.D. (1993): "Consumo y Ciclo Vital: Resultados para España con Datos de Panel", en *Investigaciones Económicas*, Vol. XVII (2), mayo, págs. 285-312.
- MIRON, J.A. (1986): "Seasonal Fluctuations and the Life Cycle-Permanent Income Model of Consumption", en *Journal of Political Economy*, vol. 94, december, págs. 1258-1279.
- MIRON, J.A. (1994): "The Economics of Seasonal Cycles", en Sims, C.A. (ed.) Advances in Econometrics: Sixth World Congress. Cambridge University Press. Cambridge, págs. 213-251.
- MOFFIT, R. (1993): "Identification and Estimation of Dynamic Models with a Time Series of Repeated Cross-section", en *Journal of Econometrics*, Vol. 59, págs. 99-123.
- NELSON, C. y STARTZ, R. (1990a): "The Distribution of the Instrumental Variables Estimator and its t-Ratio When the Instrument is a Poor one", en *Journal of Business*, 63, págs. 125-140.
- NELSON, C. y STARTZ, R. (1990b): "Some Further Results on the Exact Small Sample Properties of the Instrumental Variables Estimator", en *Econometrica*, vol. 58, págs. 967-976.

- OLIVER, J. (1997): “Ingreso, Consumo y Ahorro de las Familias: Propuesta de una Metodología para la Explotación de la Encuesta de Presupuestos Familiares”. FIES, Documento de Trabajo nº 132/1997.
- OLIVER, J., RAYMOND, J.L., ROIG, J.L., ROCA, A. (1998): “Función de Ingresos y rendimiento de la Educación en España”, en Papeles de Economía Española, nº 77, págs. 115-132.
- OLIVER, J. y RAYMOND, J.L. (1999): “La Distribución de la Renta en España en el Periodo 1985-1996: Resultados Derivados de la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares”, en Cuadernos de Información Económica, 150, págs. 1-4.
- OLIVER, J., RAMOS, X. y RAYMOND, J.L. (2001): “Recent Trends in Spanish Income Distribution: A Robust Picture of Falling Income Inequality”. FIES, Documento de Trabajo nº 166/2001.
- PAZOS, M. (1994): “Variabilidad Semanal de los Gastos en la EPF”, en Estadística Española, vol. 36, septiembre-diciembre, págs. 431-444. INE.
- POU, LL. (2001): “El Exceso de Sensibilidad del Consumo a los Ingresos en el Ciclo Económico: una Aproximación mediante la Hipótesis de Ciclo Vital-Renta Permanente con Expectativas Racionales para la Economía Española con Datos Microeconómicos de la ECPF (1985-1996)”. Tesis Doctoral. Departamento de Economía Aplicada. Universitat Autònoma de Barcelona.
- SAN SEGUNDO, M.J. (1997): “Educación e Ingresos en el Mercado de Trabajo Español”, en Cuadernos Económicos del ICE, nº 63, págs. 105-123.
- SANCHIS-LLOPIS, J.A. (2001): “Infrequency of Purchase: A Model for Clothing Consumption with Panel Data”, en Annales d’Économie et de Statistique, nº 61, págs. 49-71.

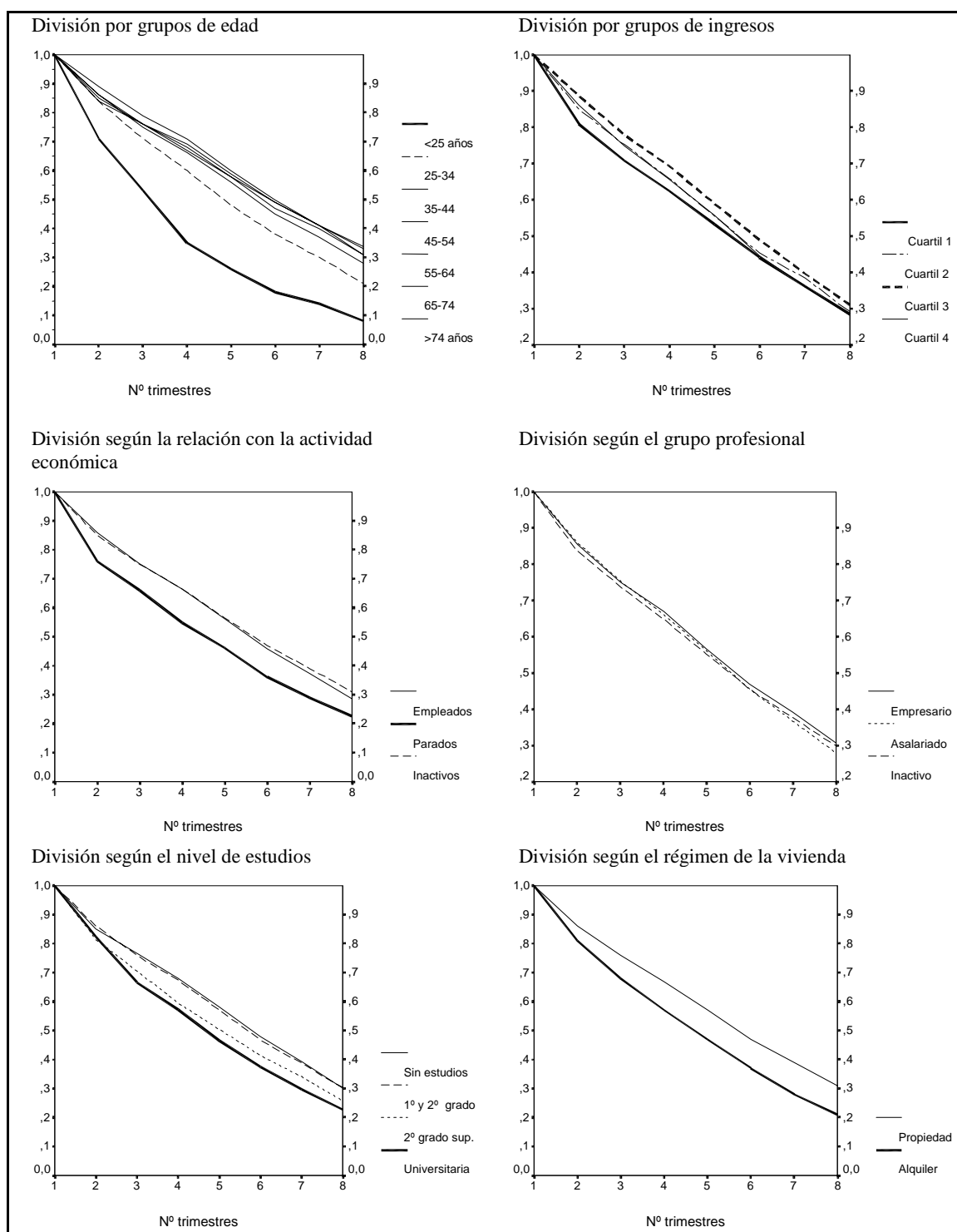
Anexos

Anexo 1. Distribución de los hogares por trimestre según el orden de repetición

	Total	1	2	3	4	5	6	7	8
1985-I	3049	3049	-	-	-	-	-	-	-
1985-II	3172	317	2855	-	-	-	-	-	-
1985-III	3141	233	271	2637	-	-	-	-	-
1985-IV	3165	168	204	255	2538	-	-	-	-
1986-I	3065	841	123	148	159	1794	-	-	-
1986-II	2735	813	648	71	78	94	1031	-	-
1986-III	2911	967	682	629	26	44	47	516	-
1986-IV	2992	1033	808	590	561	-	-	-	-
1987-I	3061	613	914	731	529	274	-	-	-
1987-II	3113	607	520	828	674	484	-	-	-
1987-III	3084	628	506	448	710	578	214	-	-
1987-IV	3062	558	529	439	379	649	508	-	-
1988-I	3122	609	495	477	403	331	577	230	-
1988-II	3093	525	524	438	424	370	302	510	-
1988-III	2998	559	425	427	365	377	343	262	240
1988-IV	3034	604	463	389	367	339	330	304	238
1989-I	3131	621	527	423	349	324	314	298	270
1989-II	3101	522	543	471	386	337	307	283	265
1989-III	3069	577	447	465	409	364	304	280	250
1989-IV	3068	567	488	398	413	362	316	277	245
1990-I	3104	585	510	442	359	328	324	297	243
1990-II	3130	562	508	482	396	328	317	295	242
1990-III	3108	594	468	445	411	353	302	285	250
1990-IV	3086	544	514	412	405	376	313	274	248
1991-I	3101	550	472	448	382	377	347	286	239
1991-II	3123	551	474	426	415	354	346	313	244
1991-III	3070	565	467	408	362	374	314	302	278
1991-IV	3092	594	486	422	368	320	338	293	271
1992-I	3070	552	508	444	388	334	286	303	255
1992-II	3117	581	479	460	400	358	310	267	262
1992-III	3119	584	507	417	405	373	323	272	238
1992-IV	3142	562	492	462	389	370	331	295	241
1993-I	3116	533	491	449	406	356	331	295	255
1993-II	3147	552	475	451	415	376	319	301	258
1993-III	3100	582	452	412	393	369	343	288	261
1993-IV	3127	589	497	395	383	355	342	307	259
1994-I	3150	563	521	443	367	355	324	316	261
1994-II	3164	524	502	468	410	346	319	308	287
1994-III	3135	592	446	446	412	365	315	294	265
1994-IV	3171	557	510	412	415	382	338	294	263
1995-I	3150	503	489	464	379	388	359	303	265
1995-II	3155	526	453	452	416	355	363	328	262
1995-III	3121	557	452	406	394	373	327	336	276
1995-IV	3156	563	495	409	387	366	346	303	287
1996-I	3128	559	502	435	381	346	325	309	271
1996-II	3158	560	496	461	401	360	309	297	274
1996-III	3128	586	475	434	406	355	328	285	259
1996-IV	3145	549	508	421	397	385	328	305	252
% cont.		100.0	86.5	77.5	69.4	59.8	49.9	41.9	33.4
% D.C.		13.5	10.4	10.2	13.4	16.1	15.7	20.2	-

Nota: La columna "total" indica el número de hogares entrevistados en cada trimestre. El resto de columnas distribuyen el total de hogares según el número de encuestas que llevan contestadas. A título de ejemplo, el valor 255 de la fila 1985-IV y columna 3 indica que en el cuarto trimestre de 1985 había 255 hogares que contestaban la encuesta por tercera vez. "% cont." corresponde al porcentaje de hogares que sobre el inicial continuaba contestando la encuesta y "% D.C." es el porcentaje de hogares que deja de contestar según el número de encuestas realizadas.

Anexo 2. Seguimiento de la encuesta según características del sustentador principal.



Nota: el eje de abscisas indica el porcentaje (sobre valor 1) de hogares que continúan contestando las encuestas sobre los que empiezan.

Anexo 3. La representatividad de la ECPF

3.1. Representatividad del gasto de la ECPF respecto de la CNE

ECPF/CNE	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
1. Alimentos	84,8	93,5	92,8	90,3	91,9	94,6	93,8	92,7	92,1	90,9	90,6	89,9
2. Vestidos y calzado	110,0	91,3	90,0	84,5	84,0	86,6	86,5	83,9	81,3	75,6	73,3	73,4
3. Vivienda	99,7	108,4	110,0	112,7	117,9	127,5	140,7	147,3	152,9	153,8	151,6	146,5
4. Muebles	74,3	72,0	72,1	69,2	75,4	74,9	75,4	76,8	76,2	73,6	72,3	67,7
5. Medicina	46,3	46,6	47,3	49,3	49,2	47,0	45,4	45,4	46,8	43,2	42,7	40,2
6. Transporte y comunicaciones	67,2	63,6	63,4	58,8	61,7	66,3	65,6	65,0	68,1	64,2	61,4	57,2
7. Ocio y cultura	73,4	66,7	67,5	67,1	70,9	74,0	71,3	74,8	77,0	74,1	69,3	67,0
8. Otros bienes y servicios ^a	55,0	42,1	41,2	40,5	43,9	44,9	44,8	44,2	42,6	40,7	38,9	39,7
Gasto interior	78,2	75,1	74,0	71,6	74,1	77,0	77,8	77,9	78,6	76,4	74,5	72,5
Gasto total residentes	83,4	80,4	79,0	76,4	78,2	80,5	81,3	81,4	82,5	80,8	79,0	77,1
No duraderos/ interior	-	80,5	77,2	76,1	74,4	76,5	79,3	80,4	80,6	80,9	79,0	77,1
Duraderos/interior	-	64,9	66,9	61,8	68,8	75,8	77,9	78,8	84,2	73,7	68,9	55,4

Nota: (a) la categoría 8 de “otros bienes y servicios” incluye la categoría original nº 9 de la ECPF, “otros bienes y servicios no mencionados anteriormente”. Fuente: elaboración propia a partir de la ECPF, CNE y el Anuario Estadístico de España. INE (diversos años).

3.2. Representatividad de los ingresos de la ECPF respecto de la CNE

ECPF/CNE	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
Sueldos y salarios	70,39	67,63	68,61	68,66	70,11	68,03	68,24	70,55	69,46	67,98	67,33	69,74
Rentas mixtas	47,12	47,26	47,80	46,00	46,81	49,81	50,87	51,47	53,04	54,69	52,64	50,61
Prestaciones sociales	55,55	56,49	56,53	57,11	59,50	60,39	57,86	56,50	57,65	60,42	62,41	57,26
Transferencias netas	162,52	110,27	108,68	109,01	72,03	109,41	190,32	286,08	571,50	644,00	252,40	270,38
Rentas de capital	15,62	13,77	11,08	9,23	12,10	16,61	21,12	15,97	15,28	14,46	13,72	18,79
Ingresos totales netos impuestos	57,78	56,63	57,46	57,12	58,25	59,26	59,59	60,31	60,58	61,32	59,97	59,75
Ingresos totales brutos impuestos	63,10	61,88	62,61	61,63	62,96	64,35	65,51	67,36	67,99	68,93	67,69	67,43

Nota: las rentas mixtas incluyen las rentas de alquileres y las imputadas a la vivienda en propiedad. Fuente: elaboración propia a partir de la ECPF, CNE y el Anuario Estadístico de España. INE (diversos años).

3.3. Tasa de ahorro sobre la RFBD de los hogares de la ECPF

Edad						
	25-34 años	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84
Ahorro	5,3	-1,2	4,7	4,8	8,2	19,4
Actividad						
	Inactivos		Empresarios		Asalariados	
Ahorro	5,5		-7,1		3,9	
Estudios						
	0	1	2		3	
Ahorro	5,6	1,5	3,0		11,9	

Nota: el nivel de estudios (0) corresponde a aquellos sustentadores principales analfabetos o sin estudios, el nivel (1) es para la enseñanza de primer grado o de segundo grado de primer ciclo, (2) es el nivel de segundo grado de segundo ciclo y el nivel (3) es el de enseñanza de tercer grado (enseñanza universitaria o equivalente).

3.4. Porcentaje de individuos mayores de 24 años que son sustentadores principales o secundarios.

	1985	1988	1991	1993	1996
25 a 34 años	14,5	14,0	12,3	13,1	11,1
35 a 44	19,8	18,3	16,9	16,7	17,8
45 a 54	20,0	18,6	17,6	15,8	17,5
55 a 64	17,0	17,9	18,0	16,9	15,8
65 a 74	9,9	10,9	12,0	12,6	12,7
75 a 84	4,0	3,9	4,7	5,1	5,3
Más de 84	0,3	0,6	0,7	0,8	0,7
Más de 64	14,2	15,5	17,5	18,6	18,7
Más de 64 (INE)*	18,5	19,2	20,1	20,5	21,3

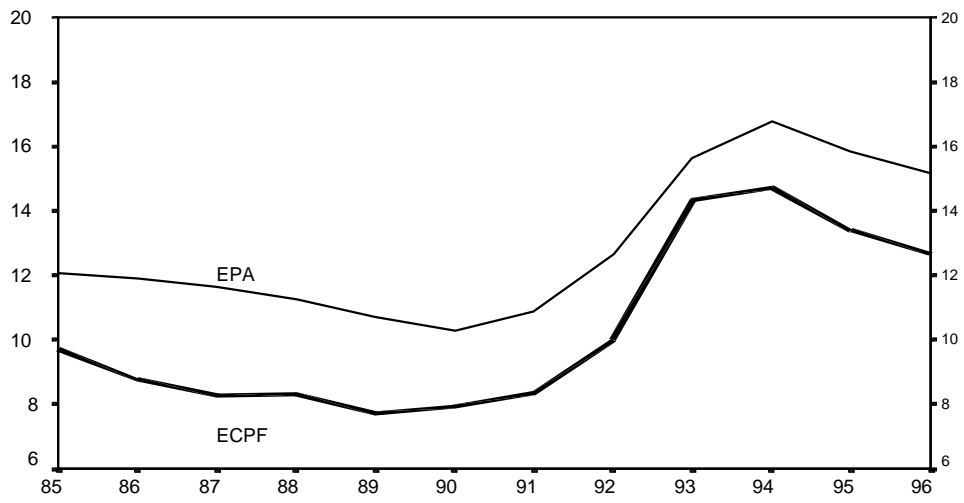
Nota: (*) los valores de la última fila incluyen todos los individuos con independencia de su posición respecto del sustentador principal. Fuente: elaboración propia a partir de la ECPF y estimaciones poblacionales del INE.

3.5. Variables sociodemográficas. 1985-96.

	1985	1988	1991	1993	1996
Hogares con varón como sustentador principal	85,3	85,9	83,0	82,1	80,5
<u>Tipo de hogar</u>					
Persona sola menos 65 años	3,4	2,4	2,8	3,1	3,2
Persona sola más de 64 años	4,3	4,1	5,2	6,8	7,2
Pareja sin niños ^a	14,6	15,3	17,2	16,7	17,3
Pareja con 1 niño	7,3	6,3	6,3	7,2	6,7
Pareja con 2 niños	11,7	10,4	9,0	9,1	8,1
Parejas con 3 y más niños	5,2	3,5	2,1	1,9	1,4
Un adulto con niños	0,6	0,6	0,5	0,4	0,5
Otro tipo de hogares ^b	52,9	57,3	56,9	54,8	55,6
<u>Tamaño municipio</u>					
<10.000 habitantes.	26,8	29,5	31,0	30,5	29,2
Entre 10.000 y 50.000 hab.	21,4	21,2	21,4	21,7	22,3
Entre 50.000 y 500.000 hab. y capitales provincia	35,6	35,7	34,4	33,8	36,1
Más de 500.000 hab.	16,1	13,5	13,2	13,9	12,4

Nota: (a) se considera niño aquella persona menor de 14 años. (b) la categoría "otro tipo de hogares" corresponde a familias con uno o varios hijos mayores de 14 años. Fuente: elaboración propia a partir de la ECPF.

3.6. Evolución de la tasa de paro de la ECPF y de la EPA



Nota: (*) las tasas de paro corresponden a los dos sustentadores principales.

3.7. Características económicas de los hogares

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Situación del sustentador principal												
Trabaja	60,5	60,6	61,1	61,3	60,7	59,5	58,6	57,5	54,5	54,1	53,8	54,9
Parado	6,1	5,3	5,2	4,8	3,7	3,5	3,6	4,2	6,3	6,2	5,6	5,2
Pensionista	30,7	31,8	32,0	32,5	34,4	36,1	36,5	37,1	37,8	38,5	39,3	38,6
No activo	2,7	2,3	1,7	1,5	1,2	0,9	1,4	1,2	1,4	1,2	1,3	1,3
Situación del segundo miembro												
Trabaja	21,6	17,1	18,3	20,6	20,6	20,1	20,6	21,4	23,3	23,2	24,3	26,0
Parado	1,3	1,4	1,4	2,1	2,9	3,1	3,4	4,1	5,2	5,7	5,3	5,7
Pensionista	4,4	5,5	6,1	6,2	6,8	7,6	8,1	8,8	9,3	9,9	11,1	10,8
No activo	72,7	76,0	74,2	71,2	69,7	69,3	67,9	65,7	62,1	61,2	59,2	57,6
Actividad sustentador principal												
Inactivo o parado	39,5	39,5	38,9	38,7	39,3	40,5	41,4	42,5	45,5	45,9	46,2	45,1
Empresario	15,5	15,5	15,3	14,8	14,5	14,2	14,3	13,7	13,5	14,1	13,3	12,8
Asalariado	45,0	45,3	46,4	46,4	46,2	45,3	44,3	43,8	41,0	40,0	40,5	42,1
Posesión de vivienda												
Alquiler	17,3	16,3	16,2	15,4	14,7	14,3	13,3	13,8	14,4	13,7	13,3	12,8
Casa propia (o cedida)	82,7	83,7	83,8	84,6	85,3	85,7	86,7	86,2	85,6	86,3	86,7	87,2
% hogares que pagan hipoteca	12,4	10,9	10,8	11,9	11,8	11,9	11,5	12,1	13,3	13,9	15,1	15,1
% con vivienda secundaria	9,9	8,8	9,9	10,1	9,7	11,1	11,3	11,1	12,1	12,1	12,7	11,9
Estudios												
0	29,8	30,3	30,1	28,6	28,1	27,9	27,0	25,5	23,1	22,4	23,9	22,4
1	56,1	55,3	55,0	55,5	55,2	54,5	55,7	55,7	55,3	56,6	56,0	55,7
2	6,5	7,2	7,9	8,4	9,0	9,5	9,2	10,4	12,5	12,2	11,3	13,4
3	7,4	6,9	6,9	7,2	7,5	7,9	7,9	8,3	8,9	8,6	8,7	8,3
Relación de los dos sustentadores principales con la ocupación (hogares activos)												
Trabajan los dos miembros	24,2	26,5	28,9	30,0	30,4	30,5	30,6	30,2	30,8	30,1	32,8	34,5
Trabaja siempre un único miembro	63,2	61,8	60,3	57,2	54,5	53,1	52,8	50,0	46,3	47,7	46,3	43,6
Trabaja el primero y a veces el segundo	5,8	5,2	5,2	8,0	10,0	10,8	10,4	12,7	15,6	14,7	13,7	15,6
Los dos perceptores están desocupados en algún trimestre	6,8	6,5	5,6	4,8	5,2	5,6	6,2	7,1	7,3	7,5	7,3	6,4

Nota: la clasificación del nivel de estudios es la utilizada en la tabla 3.3.

Anexo 4. Construcción de las variables de gasto.

Gasto en alimentos:

- Grupo 1. Alimentos, bebidas y tabaco
- Clase 831. Gastos en restaurantes, cafés y hoteles

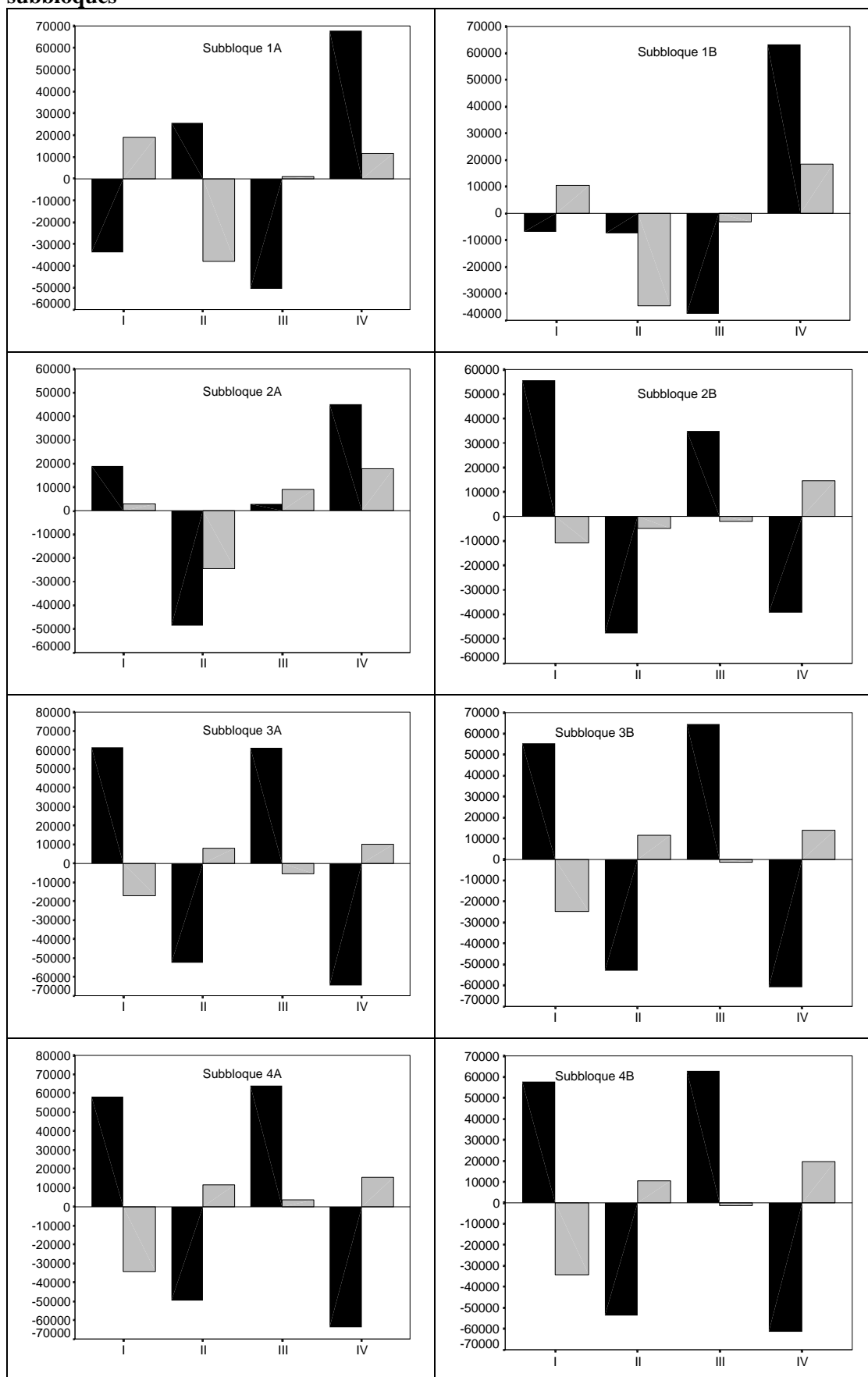
Gasto en no duraderos:

- Grupo 2. Vestido y calzado
- Grupo 3. Vivienda, calefacción y alumbrado. (todo el grupo excepto los gastos por imputación de la vivienda en propiedad).
- Subgrupo 42. Artículos textiles, otros artículos de amueblamiento, incluyendo reparaciones.
- Subgrupo 44. Cristalería, vajillas y utensilios de menaje, incluyendo reparaciones, excepto cristalerías, vajillas y cuberterías.
- Subgrupo 45. Bienes y servicios para la conservación de la vivienda, excepto servicio doméstico
- Subgrupo 5.1. Medicinas y otros productos farmacéuticos
- Subclase 531.3. Servicios de enfermeras y otros sanitarios
- Subgrupo 55. Remuneración de los servicios de seguros contra accidentes y de enfermedad
- Subgrupo 50. Gastos no desglosables en servicios médicos y conservación de la salud
- Clase 622. Carburantes y lubricantes
- Clase 623. Otros gastos
- Clase 620. Gastos no desglosables en utilización de vehículos
- Subgrupo 63. Compras de servicio de transporte
- Subgrupo 64. Correos y comunicaciones
- Subgrupo 72. Servicios de esparcimiento, espectáculos y cultura (no se incluye la enseñanza).
- Subgrupo 73. Libros, diarios y revistas
- Grupo 8. Otros bienes y servicios, excepto las joyas y similares y la clase 831 de gastos en restaurantes, cafés y hoteles.

Gasto duradero:

- Subclase 411.1. Muebles y accesorios fijos, alfombras y otros
- Subgrupo 43. Aparatos de calefacción, cocina y equipo de hogar
- Subclase 444.1. Cristalería
- Subgrupo 52. Aparatos terapéuticos y otro material
- Subclase 531.1. Servicios médicos
- Subclase 531.2. Servicios de dentista
- Subgrupo 54. Cuidados en hospitales y asimilados
- Subgrupo 61. Compra de vehículos para el transporte personal
- Clase 621. Gastos de utilización de vehículos
- Subgrupo 71. Aparatos y accesorios, incluyendo reparaciones.
- Clase 821. Joyas, relojes, sortijas y piedras preciosas. Incluyendo reparaciones.

Anexo 5. Distribución de las variaciones intertrimestrales de los ingresos y el gasto por subbloques



Nota: las barras en negro y gris corresponden a los ingresos y gasto, respectivamente.

Anexo 6. Distribución de las pagas extraordinarias entre los trimestres para los subbloques de hogares de la ECPF

Tabla A. Ingresos monetarios (laborales y de pensiones) originales de la ECPF

	Subbloques de hogares							
	1A	1B	2A	2B	3A	3B	4A	4B
Trim. I	N	S	S	S	S	S	S	S
Trim. II	S	N	N	N	N	N	N	N
Trim. III	N	N	N	S	S	S	S	S
Trim. IV	S	S	S	N	N	N	N	N

Nota: la anotación "S" indica que en ese trimestre los hogares del subbloque en cuestión anotan una paga extraordinaria y lo contrario para la anotación "N".

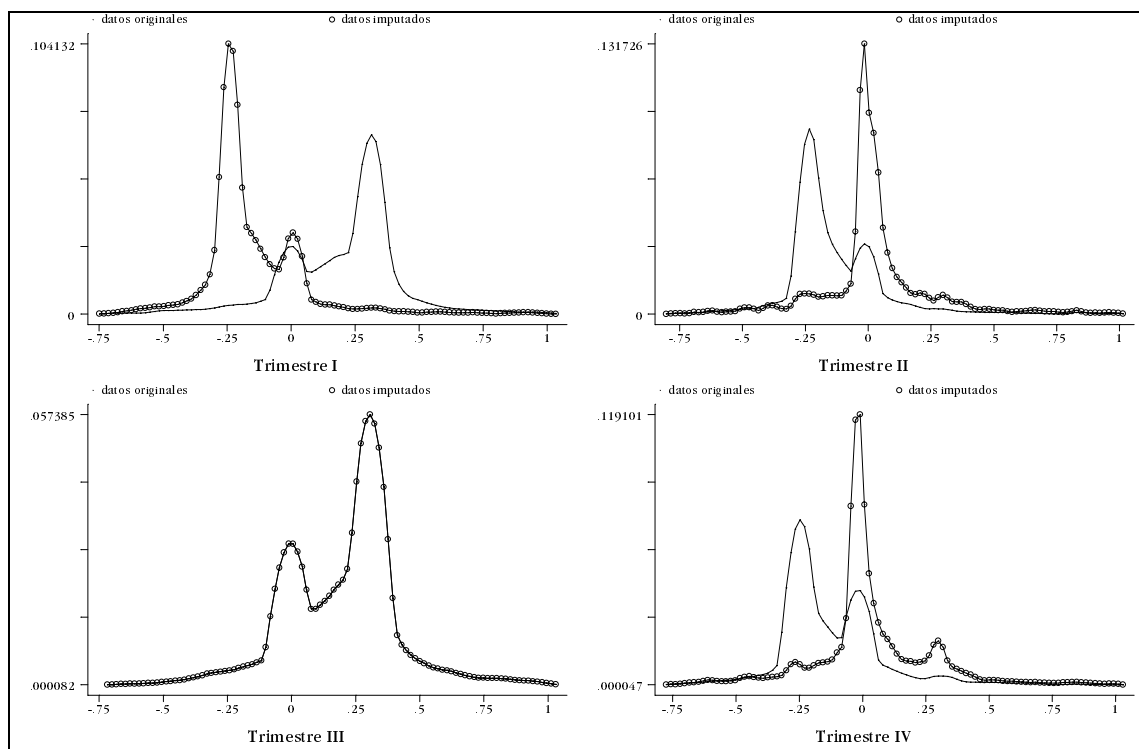
Tabla B. Ingresos monetarios (laborales y de pensiones) reasignados de la ECPF

	Subbloques de hogares							
	1A	1B	2A	2B	3A	3B	4A	4B
Trim. I	S	S	S	N	N	N	N	N
Trim. II	N	N	N	N	N	N	N	N
Trim. III	N	N	N	S	S	S	S	S
Trim. IV	S	S	S	S	S	S	S	S

Nota: la anotación "S" indica que en ese trimestre los hogares del subbloque en cuestión anotan una paga extraordinaria y lo contrario para la anotación "N".

Anexo 7. Distribución de las variaciones intertrimestrales de los ingresos monetarios de los bloques 2B, 3 y 4 antes y después de las reasignaciones directas.

La comparación de las variaciones porcentuales de los ingresos monetarios (laborales y de pensiones) de los hogares apunta, como era el resultado esperable, que las reasignaciones directas de las pagas extraordinarias suponen un desplazamiento de la distribución de las variaciones de los ingresos.



Nota: las variaciones intertrimestrales se refieren a los cambios entre dos trimestres consecutivos.

En el caso de las variaciones porcentuales de los ingresos del primer trimestre se observa un desplazamiento de la moda desde un aumento del +25% a una disminución del -25%, produciéndose un cambio simétrico de la distribución: puesto que en los datos originales de la ECPF los ingresos del cuarto trimestre son normales y los del primer trimestre del año siguiente anotan la paga extraordinaria del mes de diciembre precedente, las variaciones porcentuales de los datos originales muestran un incremento de los ingresos. La reasignación supone pasar la paga extraordinaria al cuarto trimestre, lo cual se refleja en una variación negativa de los ingresos con los datos reasignados. Para el caso del segundo trimestre, los resultados de la reasignación supone comparar dos trimestres con paga normal: la del segundo trimestre, que únicamente incluye pagas normales, y la reasignada del primer trimestre, a la que se le ha eliminado la paga extraordinaria. Que la moda de la variación porcentual del segundo trimestre con los datos reasignados sea un cambio nulo constituye una señal inequívoca de que el proceso de reasignación tan sólo mueve la paga extraordinaria.

Debido a que ni el segundo ni el tercer trimestre sufren reasignaciones, las distribuciones originales y las reasignadas de las variaciones del tercer trimestre coinciden. En lo que respecta al cuarto trimestre, los comentarios del trimestre segundo son extensibles, porque las variaciones del trimestre cuarto reflejan la diferencia entre el cuarto trimestre (que en los datos reasignados incluye la paga extraordinaria del mes de diciembre) y el tercer trimestre (que incorpora la paga extraordinaria de julio y que no sufre ninguna reasignación). De esta manera, la variación con los datos reasignados es nula mientras que con los datos originales la moda es una variación negativa.

Anexo 8. La estimación de las pagas extraordinarias de los bloques 3, 4 y 2B cuya primera y octava observación se efectúan en un primer y cuarto trimestre, respectivamente reasignaciones indirectas).

En el subapartado IV.2 se ha planteado que la reasignación directa de las pagas extraordinarias no es posible en aquellos casos en que la primera y la octava encuesta se producen en un primer y un cuarto trimestre, respectivamente. En ambos casos, como se ilustra en la tabla siguiente (que coincide con la fila 1 de la tabla 3), no se dispone de toda la información precisa para efectuar la reasignación directa, porque no se conocen ni los ingresos del cuarto trimestre precedente para la primera observación, ni los ingresos del primer trimestre siguiente para la octava observación.

Orden de las observaciones de las familias							
1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª
1A	2A	3A	4A	1B	2B	3B	4B

Nota: las letras A y B corresponden a cada uno de los dos años naturales que abarcan los datos de los hogares aquí analizados. Así, la especificación 1B indica que la quinta encuesta se ubica en un primer trimestre y que pertenece al segundo año.

Para salvar esta falta de información se efectúan estimaciones para calibrar la imputación necesaria. En concreto, añadir la paga extraordinaria en el caso de la octava observación (4B) y eliminar la paga extraordinaria en el caso de la primera observación (1A).

En estas estimaciones se ha utilizado la información de los ingresos del resto de trimestres primeros y cuartos disponibles. En concreto, la estrategia seguida para la primera observación, que corresponde a una paga normal pero que incluye en los datos originales la paga extraordinaria, ha consistido en estimar la cuarta observación, que es la de un cuarto trimestre y que en los datos originales se anota como de paga normal, y que es el objetivo a efectuar con los ingresos de la primera observación.

Así, se han estimado los ingresos por perceptor del cuarto trimestre (I4A) por mínimos cuadrados ordinarios a partir de la información sociodemográfica del hogar en la primera observación (Z1A), los ingresos de la primera observación (I1A) y los ingresos de la octava observación (I4B), que también son de cuarto trimestre. La inclusión de I1A se explica porque son utilizados en la imputación indirecta posterior, mientras que la adjunción de I4B obedece al interés de incorporar los efectos individuales idiosincrásicos de cada hogar en un trimestre de paga normal. El esquema del modelo seguido para las observaciones 1A del hogar i es el siguiente:

$$I4A_i = \alpha_0 + \alpha_1 I1A_i + \alpha_2 I4B_i + \alpha_3 Z1A_i + \alpha_4 D_T + \varepsilon_i$$

donde todos los ingresos se miden en términos per capita del número de perceptores, D_T es un vector de *dummies* anuales y ε_i el término de error. A pesar de la exhaustividad en la inclusión de variables sociodemográficas,⁵² como era esperable, la mayoría de variables no resultan significativas ni reportan capacidad explicativa adicional una vez se incluyen los ingresos de otros trimestres, por lo que no se presentan en las estimaciones finales.

Puesto que el objetivo de estas imputaciones es la reasignación de la paga extraordinaria, tan sólo se han estimado los ingresos laborales y de pensiones, pero no los ingresos por desempleo, con el añadido de que las estimaciones se realizan en términos per capita de perceptores para evitar distorsiones provocadas por las transiciones en el mercado laboral. En este sentido, el criterio de imputación indirecta es altamente restrictivo, puesto que para reasignar los ingresos no se considera suficiente recibir ingresos laborales (o de pensiones) en las observaciones 1 ó 8, sino que se deben recibir en todos los trimestres. En caso contrario, los ingresos laborales y/o de pensiones no se reasignan, utilizándose los registrados en la ECPF.

La tabla siguiente muestra el resultado final que se ha aplicado en la reasignación indirecta de las observaciones 1A.

$$I4A_i = \alpha_0 + \alpha_1 I1A_i + \alpha_2 I4B_i + \alpha_3 Z1A_i + \alpha_4 D_T + \varepsilon_i$$

Variable	Parameter Estimate	Standard Error	T-student	Prob > T
Constante	9901	2350	4.212	0.0001
I1A	0.368178	0.017209	21.394	0.0001
I4B	0.468857	0.019723	23.771	0.0001
Nivel educativo medio (BUP)	8538	4038	2.114	0.0347
Nivel educativo alto (universitario)	18218	4940	3.688	0.0002
Año 1987	10923	3753	2.910	0.0037
F Value	1413		R-square	0.9005
Prob > F	0.0001		Adj. R-square	0.8917

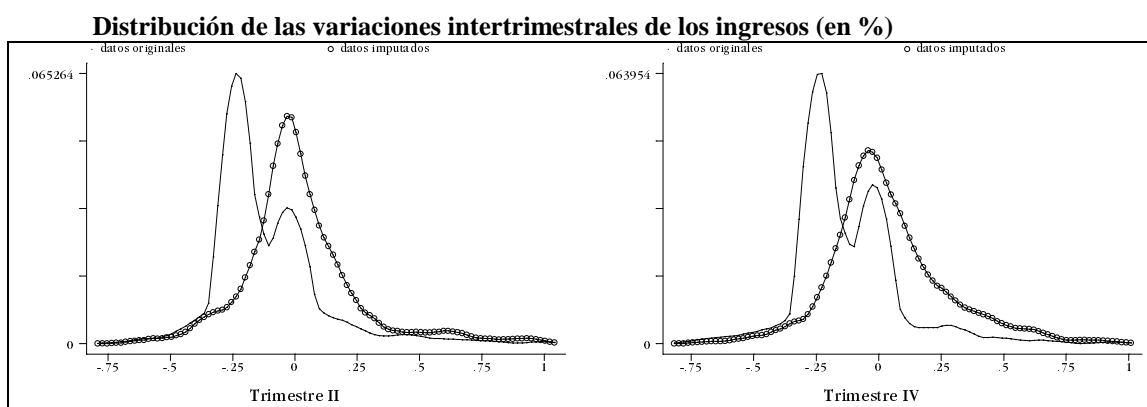
Nota: el método de estimación es el MCO.

Los resultados obtenidos de la estimación de I4A se utilizan para reestimar los ingresos de la primera observación,⁵³ los cuáles, al tener que ser de paga normal, supondrán una disminución respecto a los ingresos originales registrados en la ECPF. Si este es el caso, una prueba para saber si la reasignación indirecta es correcta consiste en comparar la distribución de

⁵² Dentro de las variables sociodemográficas se incluyen la edad, la edad al cuadrado, variables ficticias del nivel educativo (analfabetos y sin estudios, estudios de primer grado y de segundo grado-primer ciclo, estudios de segundo grado-segundo ciclo, estudios de tercer grado o superior), el sexo del sustentador principal, el grupo profesional (empresario, asalariado cualificado, asalariado no cualificado o jubilado), el tamaño del municipio de residencia (menor de 10.000, entre 10.000 y 50.000, entre 50.000 y 500.000, y mayores de 500.000 habitantes), el estado civil del sustentador principal y el número de miembros del hogar.

⁵³ En concreto, se procede a la imputación de la expresión: $I\hat{1}A_i = \hat{\alpha}_0 + \hat{\alpha}_1 I1A_i + \hat{\alpha}_2 I4B_i + \hat{\alpha}_3 Z1A_i + \hat{\alpha}_4 D_T$, que posteriormente es multiplicada por el número de perceptores para obtener los ingresos totales.

las variaciones intertrimestrales de los ingresos del segundo trimestre. Antes de la reasignación indirecta los ingresos originales de la ECPF del primer trimestre reflejan la paga extraordinaria y los del segundo trimestre únicamente incluyen pagas normales, por lo que la distribución del cambio de ingresos debería mostrar una concentración en los valores negativos, con la moda situada entorno al -25%, como así lo ilustra el gráfico adjunto. Si la reasignación del primer trimestre ha sido correcta, los ingresos laborales y de pensiones de los trimestres primero y segundo, que teóricamente ahora sólo contemplarían ingresos de pagas normales, deberían ser idénticos y, por tanto, la distribución de las variaciones se concentraría alrededor de cero, tal como refleja la figura adjunta.



Se ha ejecutado el mismo procedimiento para los ingresos de la octava observación, I4B, que es una observación de cuarto trimestre. En este caso, el objetivo es incluir la paga extraordinaria de diciembre, que la ECPF anota en el primer trimestre y que se situaría en la novena observación si el INE siguiese un trimestre adicional a la misma familia. Dado que esta información no está disponible, la estrategia seguida consiste en estimar los ingresos del trimestre más cercano a la octava observación que incluyan en los datos originales una paga extraordinaria, que es la quinta observación, I1B. Para la estimación de I1B, además de la información sociodemográfica de la familia en la octava observación, $Z4B_i$, también se utilizan los ingresos de la octava observación, I4B, y los ingresos de la otra observación que también incorpora una paga extraordinaria, I1A. El esquema del modelo seguido para la reasignación indirecta de la octava observación es el siguiente:

$$I1B_i = \alpha_0 + \alpha_1 I1A_i + \alpha_2 I4B_i + \alpha_3 Z4B_i + \alpha_4 D_T + \varepsilon_i$$

donde los ingresos siguen siendo en términos per capita de perceptores. Los resultados de la estimación de I1B se resumen en la tabla siguiente:

Variable	Parameter Estimate	Standard Error	T-student	Prob > T
Constante	11331	3053	3.711	0.0002
I1A	0.466573	0.02217	21.039	0.0001
I4B	0.524298	0.02540	20.634	0.0001
Municipios entre 10000 y 50000 habitantes	12245	3092	3.960	0.0001
Nivel educativo alto (universitario)	27465	6204	4.427	0.0001
Año 1987	13267	4850	2.735	0.0063
F Value	1226		R-square	0.9108
Prob > F	0.0001		Adj. R-square	0.9030

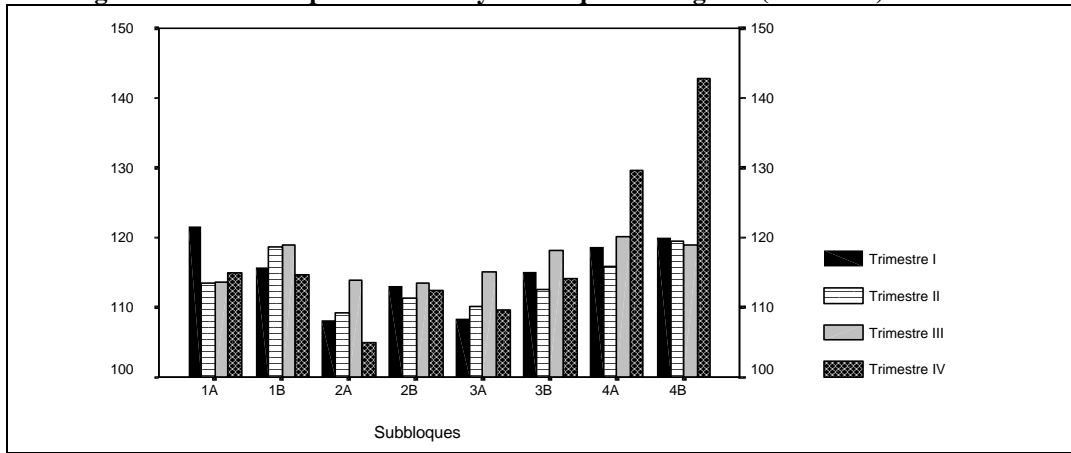
Nota: el método de estimación es el MCO.

La asignación a la octava observación de la estimación de los valores de la quinta observación⁵⁴ supone un aumento de los ingresos por el valor de la paga extra. Así, una prueba de que la reasignación ha sido correcta, es decir, que los ingresos laborales y de pensiones del trimestre cuarto han aumentado por el valor de la paga extraordinaria, consiste en analizar la distribución de los cambios del cuarto trimestre respecto del tercero precedente. Si la reasignación es correcta, la distribución debería centrarse alrededor del cambio cero, cuando sin la reasignación la moda estaría en una disminución del 25%: la figura anterior correspondiente al trimestre IV así lo corrobora.

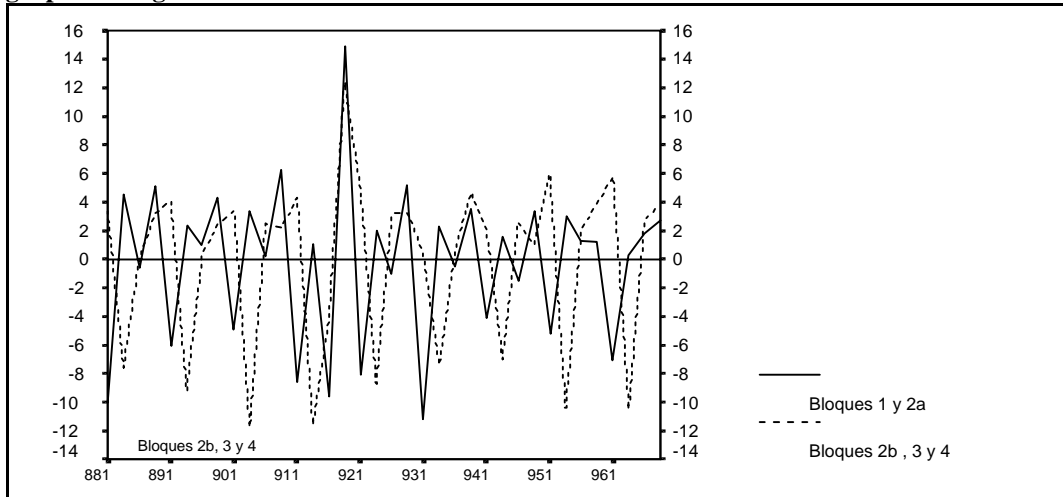
⁵⁴ Es decir, $I4B_i = \hat{\alpha}_0 + \hat{\alpha}_1 I1A_i + \hat{\alpha}_2 I4B_i + \hat{\alpha}_3 Z4A_i + \hat{\alpha}_4 D_T$.

Anexo 9. El momento de entrevista de los hogares dentro del trimestre: consecuencias para el control del nivel de gasto estacional en alimentos

Nivel de gasto en alimentos por trimestres y subbloques de hogares (medianas)

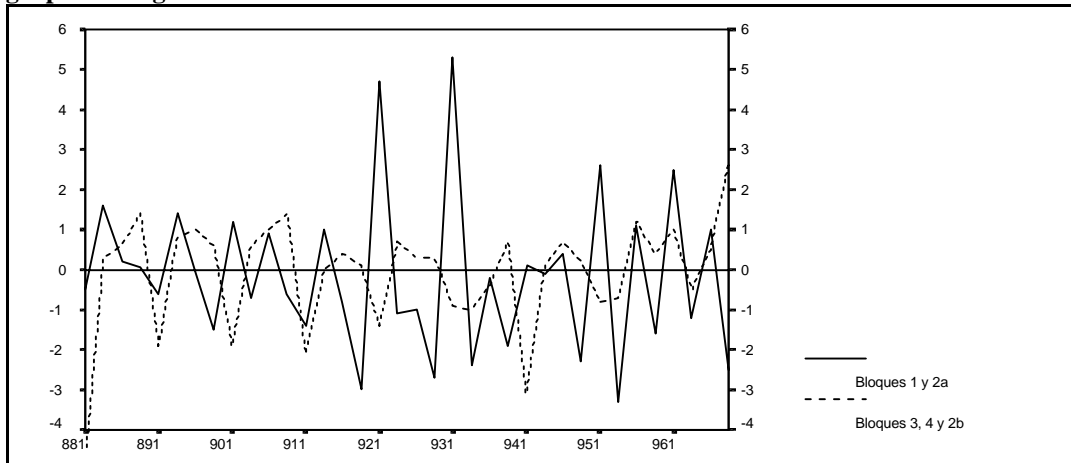


Evolución de las variaciones intertrimestrales (en medianas) del gasto en no duraderos por grupos de hogares. 1988.I~1996.IV.



Nota: variaciones en valores absolutos medidos en pesetas reales de 1985

Evolución de las variaciones intertrimestrales (en medianas) del gasto en alimentos por grupos de hogares. 1988.I~1996.IV.



Nota: variaciones en valores absolutos medidos en pesetas reales de 1985

**FUNDACIÓN DE LAS CAJAS DE AHORROS CONFEDERADAS
PARA LA INVESTIGACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL**

DOCUMENTOS DE TRABAJO

Últimos números publicados

- 159/2000 Participación privada en la construcción y explotación de carreteras de peaje
Ginés de Rus, Manuel Romero y Lourdes Trujillo
- 160/2000 Errores y posibles soluciones en la aplicación del Value at Risk
Mariano González Sánchez
- 161/2000 Tax neutrality on saving assets. The spanish case before and after the tax reform
Cristina Ruza y de Paz-Curbera
- 162/2000 Private rates of return to human capital in Spain: new evidence
F. Barceinas, J. Oliver-Alonso, J.L. Raymond y J.L. Roig-Sabaté
- 163/2000 El control interno del riesgo. Una propuesta de sistema de límites riesgo neutral
Mariano González Sánchez
- 164/2001 La evolución de las políticas de gasto de las Administraciones Públicas en los años 90
Alfonso Utrilla de la Hoz y Carmen Pérez Esparrells
- 165/2001 Bank cost efficiency and output specification
Emili Tortosa-Ausina
- 166/2001 Recent trends in Spanish income distribution: A robust picture of falling income inequality
Josep Oliver-Alonso, Xavier Ramos y José Luis Raymond-Bara
- 167/2001 Efectos redistributivos y sobre el bienestar social del tratamiento de las cargas familiares en el nuevo IRPF
Nuria Badenes Plá, Julio López Laborda, Jorge Onrubia Fernández
- 168/2001 The Effects of Bank Debt on Financial Structure of Small and Medium Firms in some European Countries
Mónica Melle-Hernández
- 169/2001 La política de cohesión de la UE ampliada: la perspectiva de España
Ismael Sanz Labrador

- 170/2002 Riesgo de liquidez de mercado
Mariano González Sánchez
- 171/2002 Los costes de administración para el afiliado en los sistemas de pensiones basados en cuentas de capitalización individual: medida y comparación internacional
José Enrique Devesa Carpio, Rosa Rodríguez Barrera y Carlos Vidal Meliá
- 172/2002 La encuesta continua de presupuestos familiares (1985-1996): descripción, representatividad y propuestas de metodología para la explotación de la información de los ingresos y el gasto
Llorenç Pou y Joaquín Alegre