

**EQUIDAD EN LA UTILIZACIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS
PÚBLICOS POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS EN
ESPAÑA: UN ANÁLISIS MULTINIVEL**

**IGNACIO ABÁSULO
JAIME PINILLA
MIGUEL NEGRÍN
RAQUEL AGUIAR
LIDIA GARCÍA**

**FUNDACIÓN DE LAS CAJAS DE AHORROS
DOCUMENTO DE TRABAJO
Nº 418/2008**

De conformidad con la base quinta de la convocatoria del Programa de Estímulo a la Investigación, este trabajo ha sido sometido a evaluación externa anónima de especialistas cualificados a fin de contrastar su nivel técnico.

ISSN: 1988-8767

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

EQUIDAD EN LA UTILIZACIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS PÚBLICOS POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS EN ESPAÑA: UN ANÁLISIS MULTINIVEL. *

Resumen

El objetivo de esta investigación consiste en estudiar si la comunidad autónoma de residencia es un factor que afecta a la utilización de los servicios sanitarios públicos en España. Con base en la Encuesta Nacional de Salud 2003, se ha realizado un análisis multinivel, utilizando una función de ajuste logístico binaria para cada uno de los servicios sanitarios estudiados (visita al médico general, visita al médico especialista y hospitalización). A nivel individual se ha controlado por necesidad sanitaria y otras características demográficas y socioeconómicas. Se puede concluir que aunque no hay variaciones territoriales en las visitas al médico especialista y de hospitalización, sí que existen en las visitas al médico general, diferencias que no pueden explicarse por una diferente dotación regional de recursos en atención primaria.

Palabras clave: Equidad, utilización sanitaria, análisis multinivel, comunidad autónoma.

Clasificación JEL: C01, I19, D39, R53

Ignacio Abásolo¹, Jaime Pinilla², Miguel Negrín², Raquel Aguiar³ y Lidia García^{4,5}

¹Departamento de Economía de las Instituciones, Estadística Económica y Econometría, Universidad de La Laguna, Canarias, España.

²Departamento de Métodos Cuantitativos en Economía y Gestión. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Canarias, España.

³Health Services Research Unit, Department of Public Health and Policy, London School of Hygiene & Tropical Medicine, Londres, Reino Unido.

⁴Fundación Canaria de Investigación y Salud (FUNCIS), Canarias, España.

⁵CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP)

(*) Esta investigación ha contado con la ayuda financiera del Ministerio de Educación y Ciencia y FEDER (proyecto SEJ2004-08073/ECON).

e-mail para correspondencia: iabasolo@ull.es

1. Introducción

La Ley General de Sanidad española (Ley 14/1986) tiene como uno de sus más importantes principios la equidad: “el acceso y las prestaciones sanitarias se realizarán en condiciones de igualdad efectiva”....“la política de salud estará orientada a la superación de los desequilibrios territoriales y sociales”. Más concretamente la Ley dice que “los poderes públicos orientarán sus políticas de gasto sanitario en orden a corregir desigualdades sanitarias y garantizar la igualdad de acceso a los Servicios Sanitarios Públicos en todo el territorio español”. La reciente Ley de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud (Ley 16/2003) viene a ratificar estos principios y además añade como uno de los principios de esta ley “la coordinación y la cooperación de las Administraciones públicas sanitarias para la superación de las desigualdades en salud”.

Los estudios previos sobre equidad en la provisión de servicios sanitarios públicos, han abordado la cuestión de distintas formas según el *distribuendum* considerado, es decir, según lo que se considere que *debe* distribuirse de forma equitativa: la utilización sanitaria, el acceso, la salud o los recursos sanitarios. Como acabamos de ver, las leyes sanitarias españolas hacen una clara alusión al *acceso* al sistema sanitario. Desde este punto de vista, la equidad se conseguiría igualando el acceso entre aquellos con igual necesidad sanitaria (equidad horizontal) y facilitando un mayor acceso a aquellos con mayor necesidad sanitaria (equidad vertical). Una cuestión clave es pues decidir qué es lo que se entiende por acceso. Para Le Grand (1982) o Mooney (1983) el acceso viene definido como el coste en tiempo (de espera y de desplazamiento) y en dinero para acceder a los servicios sanitarios. Sin embargo, esta no es la única interpretación. Existen otros conceptos de acceso como el de máximo nivel de consumo alcanzable (Olsen y Rogers 1991) pero aplicados en menor medida en estudios empíricos. Sin embargo, en la práctica es habitual encontrar investigaciones sobre “equidad en el

acceso” que realmente estudian la equidad en la utilización, entendiendo utilización como *acceso realizado* (Birch, Eyles y Newbold 1993, Collins y Klein 1980, Puffer 1986). Esta es la interpretación que haremos en esta investigación donde, por tanto, el *distribuendum* a considerar es la utilización de servicios sanitarios financiados públicamente.

La siguiente cuestión que es preciso determinar es la perspectiva del análisis, es decir, las características individuales que son relevantes a la hora de estudiar la equidad en la utilización, como son el nivel socioeconómico, la edad, el sexo o el área de residencia. Buena parte de los estudios sobre la equidad en la utilización y acceso a los servicios sanitarios se han centrado en investigar inequidades entre distintos grupos socioeconómicos tras ajustar por factores de necesidad (Hanratty, Zhang y Whitehead, 2007). Algunos de estos estudios se refieren al contexto español (Rodríguez, Calonge y René, 1993; Fernández y León, 1996; Regidor et al, 1996; Abásolo 1998, Rajmil et al, 2000; Urbanos, 2000; Abásolo, Manning y Jones, 2001; Borrel et al, 2001); otros se refieren al contexto internacional (Gerdtham 1997; Peacock, Devlin y McGee 1999; Sutton 2002; Van Doorslaer y Koolman, 2004; Van Doorslaer, Koolman y Jones, 2004, Van Doorslaer, Masseur y Koolman, 2006). En general, los resultados de estos estudios muestran que en los países desarrollados analizados existen desigualdades a favor de los ricos en el acceso y utilización de servicios especialistas y hospitalarios, mientras que en el acceso y uso de servicios primarios las desigualdades favorecen a los más pobres, hechos que se observan también para el caso particular español. Mientras algunos estudios han encontrado efectos significativos de los ingresos y de los factores socioeconómicos sobre la utilización de cuidados médicos (Van Doorslaer, Wagstaff y Rutten 1993, Gerdtham 1997, Windmeijer y Silva 1996), la literatura también apoya la evidencia de que las desigualdades existen en el sistema sanitario mismo. Por ejemplo,

los servicios médicos en las áreas más concurridas suelen estar más ricamente dotadas en relación con la necesidad (May 1975, Tudor 1971, Weiss, Greenlick y Jones 1971), los individuos mejor posicionados en la sociedad tienden a recibir más cuidados hospitalarios y de su médico general (Blaxter 1976), los médicos tienden a pasar más tiempo de consulta y a examinar mejor a aquellos pacientes que son sus iguales socialmente (Cartwright y O'Brien 1976).

La característica que es objeto de análisis en esta investigación es el área de residencia, y más concretamente la comunidad autónoma (CC.AA. en adelante) de residencia. Este es un aspecto especialmente importante después de completarse el proceso de descentralización de las competencias sanitarias en 2002. Dentro del contexto español, la CC.AA. de residencia parece jugar un papel importante en los niveles de acceso y utilización de servicios sanitarios, una vez se ajusta por factores socioeconómicos y de necesidad. Por ejemplo, en España las disparidades regionales en ingresos parecen contribuir de forma más intensa a la existencia de inequidad en el uso de especialistas en comparación con otro tipo de factores individuales, como puede ser el ingreso personal (Van Doorslaer, Koolman y Jones, 2004). Estas disparidades regionales pueden estar relacionadas no sólo con la existencia de desigualdades en salud entre la población de las distintas CC.AA. (López-Casasnovas, Costa y Planas, 2005; Van Doorslaer y Koolman, 2004), sino también con el hecho de que la oferta de servicios sanitarios varía entre CC.AA. por distintos factores, entre los que cabe destacar el desigual proceso de traspaso de competencias en materia sanitaria a las CC.AA., la distinta provisión de programas sanitarios a nivel regional, y la desigual distribución de camas hospitalarias y de altas tecnologías sanitarias entre regiones (González, Urbanos y Ortega, 2004).

El análisis de la equidad en sanidad desde la perspectiva territorial se ha abordado de dos formas distintas. En primer lugar, estarían los estudios que se centran en el análisis descriptivo de la distribución de la salud y los recursos y en la elección del modelo de reparto del gasto público sanitario (Bond y Conniffe, 2002; Diderichsen, Varde y Whitehead, 1997; López Casanovas, 1992; Nieto, Cabasés y Carmona, 1993; O'Donnell y Propper, 1991; Sutton y Lock 2000). Se trataría de estudios de la equidad en la distribución del gasto per cápita o estudios del reparto de recursos según la necesidad sanitaria de la población. Estos conceptos son muy sencillos pero, a la vez, de gran utilidad a la hora de realizar un primer acercamiento a la equidad en el acceso y utilización por CC.AA.. Sin embargo, la evaluación de estas variables debe tener en cuenta el tipo de modelo de reparto de recursos y gasto del sistema sanitario público en cuestión, el concepto de equidad recogido en el marco legal y las propias características del espacio geográfico considerado, como pueden ser el tamaño de la población, su dispersión, la estructura demográfica y/o sus características epidemiológicas.

En segundo lugar, están los estudios que han analizado la utilización sanitaria por CC.AA. en España. Entre ellos podemos citar al de Abásolo, Manning y Jones (2001), que con base en la Encuesta Nacional de Salud de 1993 y siguiendo un modelo probit, estimaron la probabilidad de visitar al médico general; aunque no fue el objeto principal del estudio, concluyeron que había diferencias significativas en la accesibilidad al médico general por CC.AA.. Montero y Jiménez (2008), haciendo uso de las distintas ediciones de la Encuesta Nacional de Salud hasta 2003, miden la probabilidad de acceso estandarizada de un individuo a los servicios sanitarios públicos en cada CC.AA.. Los resultados muestran que, a igual necesidad, la utilización de servicios sanitarios difiere según la CC.AA. de residencia.

El objetivo de nuestra investigación consiste en estudiar si la CC.AA. de residencia es un factor que afecta a la utilización de servicios sanitarios públicos en España, una vez ajustado –a nivel individual- por necesidad sanitaria y otras características demográficas y socioeconómicas que anticipamos que influyen sobre la utilización sanitaria. En otras palabras, consiste en analizar si existe equidad en la utilización sanitaria en el sistema nacional de salud español independientemente de la CC.AA. de residencia.

2. Datos y metodología

2.1. Datos

Los datos empleados en este trabajo proceden de la Encuesta Nacional de Salud (ENS) de 2003 - justo un año después de culminarse el proceso de descentralización de las competencias sanitarias-. La ENS recoge información sobre el estado de salud general, la utilización de los servicios sanitarios, los hábitos de vida y otras conductas relacionadas con la salud. La ENS cubre el conjunto de personas que residen en viviendas familiares principales, la encuesta se realiza en todo el territorio nacional, resultando representativa a nivel CC.AA.. La muestra de adultos de 16 o más años contiene un total de 21650 observaciones, 21240 una vez excluidos del análisis los entrevistados en Ceuta y Melilla por homogeneidad en la muestra de CCAA.

En nuestro estudio consideramos como variables de interés, las consultas al médico en las últimas dos semanas, diferenciando entre médico general y médico especialista, así como la hospitalización en los últimos doce meses. Nos limitamos solamente al análisis de las visitas y hospitalizaciones relacionadas con recursos de financiación pública. Se considera financiación pública cuando el entrevistado declara que el recurso utilizado pertenece a la seguridad social, o cuando los gastos, en el caso de la hospitalización,

corren a cargo de la seguridad social o de una mutualidad pública. A modo de variables de control se incluyen: la edad, el género, el estado de salud, nivel educativo, actividad laboral, la renta y la doble cobertura sanitaria, pública y privada, del entrevistado.

Como medida del estado de salud del individuo se consideran cuatro indicadores: el estado de salud autodeclarado, el padecimiento de al menos una enfermedad crónica de entre las definidas en la encuesta, el índice de masa corporal, y la existencia, en las últimas dos semanas, de limitaciones en las actividades habituales. En lo que respecta a la educación, a partir de las diez escalas iniciales que incluye la ENS se definen cuatro variables dicotómicas que reflejan el nivel más alto de estudios terminados por el entrevistado: sin estudios, estudios primarios, secundarios y universitarios. Las variables ocupado y parado recogen, respectivamente, a los individuos que pertenecen aunque en distinta situación a la población laboral activa. La variable renta corresponde a la renta equivalente del hogar. Para convertir los ingresos del hogar en renta equivalente hemos aplicado la escala de equivalencia de la OCDE modificada¹. Los ingresos mensuales del hogar se recogen en la ENS mediante una variable ordinal de ocho categorías, resultando elevada la tasa de no respuesta, alrededor del 20%. Para evitar sesgos relacionados con la presencia de estos valores missing en la variable renta, imputamos los mismos mediante regresión por intervalos, considerando como variables explicativas las diferentes características individuales de los entrevistados así como del hogar.-

En nuestro análisis de la variabilidad en el consumo de recursos sanitarios, controlamos tanto por el efecto de las características propias de cada individuo, como por el contexto

¹ Según la escala de equivalencia de la OCDE modificada los pesos se distribuyen de la siguiente forma: para el primer adulto, 0,5 para el resto de personas mayores de 14 años y 0,3 para cada niño de menos de 14 años.

o grupo al que pertenece, comportamiento, éste último, delimitado por la CC.AA. de residencia, relacionado, por ejemplo, con el simple hecho de tener acceso a una política de salud o a una dotación de recursos diferente. La tabla 1 recoge los principales estadísticos de las variables del estudio. Las variables explicativas se organizan en tres grandes grupos: variables demográficas, variables de estado de salud y variables socioeconómicas. Salvo dos, el índice de masa corporal, como proxy del estado de salud, y el logaritmo de la renta equivalente, el resto de variables explicativas son de respuesta binaria (Sí=1; No=0).

2.2. Metodología

A diferencia de algunos estudios que han analizado esta misma cuestión con anterioridad (eg. Abásolo, Manning y Jones, 2001; Montero y Jiménez, 2008), hemos partido de un modelo de regresión multinivel, por ser el más indicado en situaciones en las que, como en nuestro caso, se conoce la existencia de una estructura jerárquica de los datos por niveles, con una sola variable dependiente medida en el nivel más bajo y un conjunto de variables explicativas para cada uno de los niveles existentes. Combinando información individual con información agregada evitamos problemas de falacia atomista y falacia ecológica, respectivamente. La virtud de estos modelos reside en poder definir y explorar las variaciones en cada nivel de la jerarquía, después de condicionarlas al conjunto de variables explicativas de interés. La aplicación de los modelos multinivel en economía de la salud está resultando una práctica muy extendida, en los últimos años (Clavero y González, 2005). Podemos encontrar aplicaciones recientes en nuestro país como la de Fusté y Rué (2001) a las consultas de atención primaria, la de González et al (2002) a la prescripción de medicamentos, Vázquez et al

(2005) a la evaluación del coste de la esquizofrenia y, finalmente, la de Regidor et al (2006) a la accesibilidad y utilización de servicios sanitarios.

Para facilitar la comprensión del funcionamiento de los modelos multinivel, sugerimos partir de un modelo inicial de componentes de la varianza. En su planteamiento, supóngase que disponemos de unos datos, una muestra de individuos que se agrupan en J grupos diferentes en cada uno de los cuales hay n_j personas analizadas. Considerando Y_{ij} como el valor de una determinada variable o propiedad del individuo i del grupo j de la muestra, esta variable la podemos representar como:

$$Y_{ij} = \beta_j + e_{ij} \quad [1]$$

en donde β_j representa la media de la variable Y de todos los individuos del grupo j y e_{ij} la desviación del valor de la variable Y en el individuo i respecto a la media de dicha variable en el resto de miembros del grupo j .

Desviando las β_j de cada grupo j respecto de su propia media $\bar{\beta}$, la ecuación [1] se puede expresar como:

$$Y_{ij} = \bar{\beta} + u_j + e_{ij} \quad \text{con } u_j = \beta_j - \bar{\beta} \quad [2]$$

El modelo formulado en la ecuación anterior coincide con el denominado de componentes de la varianza con efectos fijos y aleatorios. La componente $\bar{\beta}$ de la ecuación representa los llamados efectos fijos, mientras que $u_j + e_{ij}$ contiene los efectos aleatorios. En este modelo se supone que los efectos aleatorios u_j se distribuyen normalmente con media 0 y varianza σ_u^2 , la cual recoge las diferencias en la variable Y debidas al grupo de pertenencia. La componente del error e_{ij} se distribuye también normalmente con media 0 y varianza σ^2 . Los efectos aleatorios u_j y la componente del error e_{ij} se comportan independientemente, siendo los e_{ij} también independientes entre sí. El objetivo, por tanto, consiste en estimar, a partir de los datos disponibles, las

varianzas σ_u^2 y σ^2 que recogen respectivamente la variabilidad de la variable Y debida al grupo de pertenencia del individuo y la variabilidad de la variable Y debida a diferencias entre los individuos.

Si adicionalmente disponemos de información sobre $K-1$ características personales, variables explicativas para cada uno de los individuos de la muestra, estas características se podrían recoger en un vector X'_{ij} que al introducirlo en el modelo implica la aparición de K efectos fijos, los coeficientes $\beta_1 = (\beta_{11}, \beta_{12}, \dots, \beta_{1k-1})'$, además del término constante β_0 . La ecuación [2] queda entonces como:

$$Y_{ij} = \beta_0 + X'_{ij}\beta_1 + u_j + e_{ij} \quad [3]$$

La expresión [3] se puede generalizar incluyendo también un vector de variables explicativas a nivel grupo. La ecuación anterior recoge una especificación general de los modelos multinivel en donde las respuestas a una variable continua están relacionadas de forma lineal a un conjunto de variables explicativas y a una estructura jerárquica simple. Sin embargo, muchas de las aplicaciones en economía de la salud no son susceptibles de emplear un modelo con una función de ajuste lineal, optándose por incorporar modelos lineales generalizados, incluyendo funciones de ajustes logit, probit, Poisson, binomial negativa, etc. En nuestro caso la variable de interés de una variable dicotómica que toma valor 1 si se ha realizado una visita a un determinado servicio o 0 en caso contrario. Por ello aplicamos el análisis multinivel utilizando una función de ajuste logística binaria. La formulación del modelo a partir de la ecuación [3], para una variable Y dicotómica con una probabilidad p cuando toma valores 1 y $1-p$ para valores iguales a 0, $Y_{ij} \sim \text{Bernoulli}(p_{ij})$, queda por tanto como:

$$\log[p_{ij}/(1-p_{ij})] = \beta_0 + X'_{ij}\beta_1 + u_j \quad [4]$$

Para la estimación de los modelos multinivel utilizamos el procedimiento macro GLLAMM, para modelos lineales generalizados con variables latentes, del paquete estadístico STATA versión 10.0. En los modelos de variable latente multinivel GLLAMM aplica la cuadratura adaptativa para evaluar las verosimilitudes (el manual y las referencias sobre la utilización de la macro GLLAMM está disponible en www.gllamm.org).

3. Resultados:

Los resultados de la regresión logística multinivel se presentan en la tabla 2. Se han estimado tres modelos separadamente para cada uno de los servicios sanitarios públicos analizados: visita al médico general, médico especialista, y hospitalización. Las variables explicativas a nivel individual se han mantenido en los tres modelos, salvo la variable “Limitaciones”, eliminada del tercer modelo por referirse a las limitaciones en las dos últimas semanas, cuando la hospitalización se refiere a un período temporal más amplio (a los últimos doce meses).

3.1. Servicios de medicina general.

Diversas variables explicativas resultan claramente significativas. En lo que respecta a las variables relacionadas con el estado de salud, a medida que los individuos declaran tener peor estado de salud mayor es la probabilidad de utilizar este servicio en las dos últimas semanas. Mayor es también la probabilidad de acudir al médico general en aquellos individuos que padecen alguna enfermedad crónica o han tenido, en las últimas dos semanas, una dolencia que les ha limitado su actividad normal. Como cuarta variable relacionada con el estado de salud, el índice de masa corporal (IMC) resulta también fuertemente significativo, mayores valores de este índice relacionado con la

obesidad suponen mayor probabilidad de visita al médico general. Respecto a las variables demográficas, ser mujer aumenta la probabilidad de visitar al médico general, y a mayor edad, entre 55 y más años, mayor es también la probabilidad de acudir al consultorio de atención primaria. El nivel socioeconómico también tiene un efecto sobre la utilización de servicios de atención primaria. Los individuos con mayor nivel de estudios y con mayor renta, tienen menor probabilidad de visitar al médico general, al igual que los individuos que declaran estar ocupados en el mercado laboral. La doble cobertura ejerce un efecto negativo y fuertemente significativo sobre la probabilidad de visita al médico general público. Finalmente, la varianza de los efectos aleatorios a nivel grupo, CC.AA. de residencia, resulta claramente significativa, lo que indica diferencias en la probabilidad de visita relacionada con residir en una u otra CC.AA.. En la figura 1 representamos la transformación exponencial del término aleatorio para cada CC.AA. acompañada de sus respectivos intervalos de confianza al 95%. En el modelo logit dicha transformación exponencial se interpreta como el incremento porcentual en la probabilidad relativa de éxito-fracaso debido a la CC.AA.. Se puede observar como, de entre las 17 CCAA, se diferencian por encima de la media: Asturias, con un probabilidad relativa de visita al médico general público un 22% superior a la media, Castilla León, un 9%, y Castilla la Mancha, un 44%, mientras que por debajo encontramos a: Cantabria, con una probabilidad relativa de utilización un 40% inferior a la media, Cataluña, un 34%, Madrid, un 15% y País Vasco, un 14%.

3.2. Servicios de medicina especializada.

En la explicación de la visita en las dos últimas semanas al médico especialista, algunas variables mantienen su efecto en relación con el servicio de medicina general, mientras que otras cambian de signo o pierden significación estadística. En el primer grupo

encontramos el estado de salud autodeclarado, peor estado de salud mayor probabilidad de acudir al médico especialista; padecer alguna enfermedad crónica y haber sufrido limitaciones en la actividad diaria, también ejercen un efecto positivo sobre la probabilidad de visita. Mantienen también su signo y significación, la renta, el estar ocupado, y poseer doble cobertura sanitaria, todas estas variables con signo negativo, por tanto, con un efecto negativo sobre la probabilidad de acudir al médico especialista. Respecto al modelo de visita al médico general, pierden significación la edad, el sexo y el IMC. Por otro lado, el nivel de estudios actúa ahora positivamente sobre la probabilidad de visita al médico especialista. En lo que respecta a la varianza de los efectos aleatorios a nivel CC.AA., esta no resulta estadísticamente significativa. La figura 2 recoge la transformación exponencial del término aleatorio para cada CC.AA., pudiendo observarse cómo los intervalos de las 17 CCAA se solapan con el valor medio en 1.

3.3. Hospitalización.

Los efectos de las variables que recogen el estado de salud se mantienen en la explicación de haber sido hospitalizado en alguna ocasión en los últimos doce meses. Individuos que declaran peor salud, o que padecen alguna enfermedad crónica tienen mayor probabilidad de haber sido hospitalizados en el último año. Las variables socioeconómicas y demográficas no resultan estadísticamente significativas en la explicación de la hospitalización. Sólo disfrutar de doble cobertura sanitaria, ejerce un efecto negativo y significativo sobre la hospitalización de financiación pública. Al igual que en el acceso al médico especialista público, la varianza de los efectos aleatorios a nivel CC.AA. en el modelo de hospitalización no resulta estadísticamente significativa. La figura 3 recoge la transformación exponencial del término aleatorio para cada

CC.AA., pudiendo observarse como los intervalos de las 17 CCAA se solapan también con el valor medio en 1.

3.4. Modelo con variables explicativas a nivel de grupo.

La presencia de significación en la varianza de los efectos aleatorios a nivel CC.AA. en el modelo de visita al médico general público nos ha llevado a introducir variables explicativas de grupo que puedan capturar la razón de estas diferencias entre CCAA. La tabla 3 presenta la estimación del modelo de visita al médico general público con la inclusión de la variable *número de centros de salud y consultorios locales públicos por población* de la CC.AA.. Se probó con otras variables de oferta como el número de médicos de familia per-cápita, así como el gasto en atención primaria, o el PIB per-cápita como Proxy de la riqueza de la CC.AA., pero la elevada correlación entre ellas o su escasa significación aconsejaban no mantenerlas en el modelo. La significación y signo de las variables explicativas a nivel individual se mantiene en relación a los resultados del modelo sin variables a nivel grupo. La varianza de los efectos aleatorios ha disminuido levemente, aunque se mantiene estadísticamente significativa denotando todavía un efecto CC.AA. no explicado por la dotación de servicios. La variable “Centros de Salud per-cápita” resulta levemente significativa y positiva en la explicación de estas diferencias en la utilización del médico general público por CCAA. Asturias y Castilla la Mancha siguen destacando por su efecto positivo respecto a la probabilidad de utilización del médico general, un 26 y un 37% más que la media respectivamente, por el otro extremo, con menor probabilidad de utilización, encontramos a Cantabria y Cataluña con un 38 y 31% respectivamente.

4. Discusión

El objetivo de esta investigación era conocer si la CC.AA. de residencia es un factor que afecta a la utilización de servicios sanitarios públicos y, con ello, a la equidad horizontal en el sistema nacional de salud. Los resultados muestran que efectivamente hay un efecto “comunidad autónoma” en la probabilidad de utilizar los servicios de medicina general, que no puede explicarse por diferencias en la necesidad sanitaria ni por otras características socioeconómicas o demográficas medidas a nivel individual. Además, ante la posibilidad de que estas diferencias entre CC.AA. pudiesen atribuirse a la diferente oferta de recursos sanitarios (González, Urbanos y Ortega, 2004), se ha realizado un ajuste a nivel de CC.AA. por el número de centros de salud y de consultorios per capita². Como era de esperar, las comunidades con mayores dotaciones tienen una mayor probabilidad de utilizar los servicios de medicina general. Sin embargo, se mantienen diferencias significativas en la utilización por CC.AA.: los residentes en Asturias y Castilla La Mancha tienen una probabilidad significativamente mayor de visitar al médico general público mientras que los residentes en Cantabria y Cataluña tienen una probabilidad significativamente menor. No podemos descartar que se deba a otros factores que no hemos podido controlar como las diferencias organizativas de cada CC.AA., la distinta provisión de programas de atención primaria, la orografía o redes de transportes, aspectos que merecerían ser objeto de un estudio más amplio. Con respecto a las visitas al médico especialista y a las hospitalizaciones, los resultados indican que no hay diferencias significativas por CC.AA., siendo consistentes con la equidad territorial en la provisión de estos servicios. Mientras en nuestro estudio sólo encontramos diferencias significativas para las consultas al médico

² Otras variables de oferta como el número de médicos generales o el gasto en atención primaria además del PIB per capita, también fueron analizadas pero descartadas por su escasa significación o elevada colinealidad en el modelo.

general, Montero y Jiménez (2008) también encontraron diferencias para las consultas al médico especialista (y en menor medida para las hospitalizaciones). Sin embargo, debe tenerse en cuenta que en su estudio no se tuvo en cuenta la estructura jerárquica de los datos a través de un modelo multinivel, incluyendo el efecto CC.AA. a través de variables dicotómicas, lo que sobreestima la significación estadística de las variables explicativas (Urbach y Austin, 2005). Además, sólo se realizó una estandarización por estado de salud, edad y sexo, y no por otras características socioeconómicas y demográficas.

A nivel individual se ha controlado por un conjunto de variables explicativas cuyas estimaciones comentamos a continuación. Con respecto a la necesidad sanitaria –tal y como la hemos aproximado-, nuestros resultados muestran que existe equidad vertical en la utilización de los tres servicios sanitarios. Los individuos que declaran tener un peor estado de salud en los últimos doce meses, padecer una enfermedad crónica o tener una limitación de la actividad normal³ tienen una probabilidad mayor de hacer uso de los distintos servicios sanitarios públicos, probabilidad que crece de forma monótonica en las categorías de la autovaloración del estado de salud, hecho consistente con los hallazgos en estudios anteriores (eg. Abásolo, Manning y Jones 2001, Clavero y González, 2005; Propper et al, 2005; Wallace y Gutiérrez, 2005).

El nivel socioeconómico (aproximado por el nivel de estudios) tiene un claro gradiente en el caso de las visitas al médico general: aquellos con mayor nivel de estudios tienen una menor probabilidad de visitar al médico general, en comparación con los que no tienen estudios primarios; lo mismo sucede con la renta: a mayor renta, menor probabilidad de contactar con el médico general. Con las visitas al médico especialista se mantiene esa asociación pero con un menor nivel de significación estadística.

³ Este último sólo para las visitas al médico especialista y al médico general.

Similares hallazgos que en el resto de la literatura (eg. Van Ourti, 2004; Morris, Sutton y Gravelle, 2005; Clavero y González, 2005; Saez et al, 2006). Sin embargo, ni el nivel educativo ni de la renta afectan a la probabilidad de ser hospitalizado.

Tener doble cobertura está significativamente asociado a un menor uso de todos los servicios sanitarios estudiados, hecho consistente con los hallazgos de otros estudios previos (eg. Rodríguez y Stoyanova, 2004). Este hecho sugiere que el seguro privado es de facto un sustituto de los servicios sanitarios públicos.

En relación con las características demográficas, ser mujer también está asociado con una mayor probabilidad de utilizar el sistema sanitario (Clavero y González, 2005; Wallace y Gutiérrez, 2005; Redondo et al, 2006), aunque en esta investigación, dicha probabilidad afecta significativamente a la probabilidad de visitar al médico general, pero no al resto de servicios sanitarios. Con respecto a la edad, los mayores de 55 años tienen una mayor probabilidad de utilizar los servicios de medicina general. No hay evidencia de diferencias de utilización por edad en las visitas al especialista. Y en el caso de los servicios hospitalarios, los individuos entre 45 y 54 años tienen una mayor probabilidad de ser ingresados que los más jóvenes (de 16 a 34 años).

5. Conclusión

El objetivo de esta investigación era conocer si la CC.AA. de residencia constituye un factor que afecte a la utilización de servicios sanitarios públicos en España. Nuestros resultados evidencian que no hay diferencias territoriales en la utilización sanitaria en los casos de los servicios de médico especialista y de hospitalización, resultado consistente con la equidad horizontal en la utilización de dichos servicios sanitarios por

CC.AA.. Sin embargo, una vez controladas las características individuales, nivel uno, sí hay evidencia de diferencias territoriales, nivel dos, en el caso de las visitas al médico general, diferencias que no pueden explicarse por una diferente dotación de recursos en atención primaria y que pueden deberse a factores comunes a los residentes en estas regiones, bien de política sanitaria (programas de atención primaria, diferencias organizativas) o del territorio (orografía, redes de transporte) y que, por tanto, podrían ser consideradas inequitativas dentro del Sistema Nacional de Salud español. De hecho, estos resultados podrían tener implicaciones desde el punto de vista de la distribución geográfica de recursos y de la organización de los servicios, al menos en lo que a atención primaria se refiere. Si la media estatal es una referencia correcta, entonces habrá que preguntarse a qué se debe -y si está justificado o no- un mayor (menor) uso relativo de servicios de atención primaria en algunas CC.AA..

6. Referencias bibliográficas

Abásolo, I. (1998) “Equidad horizontal en la distribución del gasto público en sanidad por grupos socioeconómicos en Canarias: un estudio comparado con el conjunto español”. *Hacienda Pública Española*, nº 147.

Abásolo, I., Manning R. y Jones A. (2001) “Equity in the utilisation of and access to public-sector GPs in Spain”. *Applied Economics*; 33: 349-364.

Birch, S., Eyles, J. y Newbold, K.B (1993) “Equitable access to health care: methodological extensions to the analysis of physician utilisation in Canada”. *Health Economics*, 2: 87-101.

Blaxter, M. (1976) *Social class and health inequalities, in Equalities and Inequalities in Health* (Eds) C. O. Carter y J. Peel, Academic Press, London.

Bond, D. y Conniffe, D. (2002) “Cross-Regional Equity in Health Care Funding”. Working Paper 3-Jan02. National Institute for Regional and Spatial Analysis. Ireland.

Borrell, C., Fernandez, E., Schiaffino, A., Benach, J., Rajmil, L., Villalbi, J.R. y Segura, A. (2001): “Social class inequalities in the use of and access to health services in Catalonia. Spain: What is the influence of supplemental private health insurance?”, *International Journal for Quality in Health Care*, 13, 117-125.

Cartwright, A. y O’Brien, M. (1976) Social class variations in health care, in *The Sociology of the NHS*, Vol. 22 (Ed.) M. Stacey, *Sociological Review Monograph*, Keele, University of Keele, pp. 77–97.

Clavero, A. y Gonzalez, M.L. (2005) “Una revisión de modelos econométricos aplicados al análisis de demanda y utilización de servicios sanitarios”. *Hacienda Pública Española*, 173(2): 129-162.

Collins, E. y Klein, K. (1980) "Equity and the NHS: self reported morbidity, access and primary care". *British Medical Journal*, 281: 1111-1115.

Diderichsen, F, Varde, E. y Whitehead, M. (1997) "Resource allocation to health authorities: the quest for an equitable formula in Britain and Sweden". *British Medical Journal*, 315: 875-878.

Fernandez de la Hoz, K.F. y Leon, D.A. (1996): "Self-perceived health status and inequalities in use of health services in Spain", *International Journal of Epidemiology*, 25, 593-603.

Fusté, J., Rué, M. (2001) "Variabilidad en las actividades preventivas de los equipos de atención primaria en Cataluña. Aplicación del análisis de niveles múltiples". *Gaceta Sanitaria*, 15(2): 118-127.

Gerdtham, U. (1997) "Equity in health care utilization: further tests based on hurdle models and swedish micro data", *Health Economics*, 6: 303-319.

Gonzalez, B., Ortún, V., Cabeza, A., López, A., Díaz, J.A., Álamo, F. (2002). "Evaluación del uso inapropiado de medicamentos en atención primaria ¿Cómo se puede mejorar?", *Atención Primaria*, 30(7): 467-471.

González, B., Urbanos, R.M. y Ortega, P. (2004): "Oferta pública y privada de servicios sanitarios por comunidades autónomas", *Gaceta Sanitaria*, 18, Supl 1, 82-89.

Hanratty, B., Zhang, T. y Whitehead, M. (2007): "How close have universal health systems come to achieving equity in use of curative services? A systematic review", *International Journal of Health Services*, 37(1), 89-109.

Le Grand, J. (1982) *The Strategy of Equality: Redistribution and the Social Services*. Allen & Unwin, London, Boston.

Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad. B.O.E. nº 102 de 29 de abril de 1986.

Ley 16/2003, de 28 de mayo, de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud. B.O.E. nº 128 de 29 de mayo de 2003.

López-Casasnovas, G. (1992) “Reflexiones acerca de los problemas de equidad y suficiencia en la distribución de los recursos sanitarios: algunas consideraciones para la reforma de la financiación autonómica de la sanidad”, *Hacienda Pública Española*, 123(4): 97-106.

Lopez-Casasnovas, G., Costa-Font, J. y Planas, I. (2005): “Diversity and regional inequalities in the Spanish ‘system of health care services’”, *Health Economics*, 14, Supl 1, S221-235.

May, J. J. (1975) *Utilisation of health services and the availability of resources*, in *Equity in Health Services: Empirical Analysis in Social Policy* (Eds) R. Andersen, et al., Ballinger, Cambridge, MA. Ministerio de sanidad y consumo (2005) “Encuesta Nacional de Salud 2003”. Madrid.

Montero, R. y Jiménez, J. (2008) “Evolución de la equidad interterritorial en el acceso a los servicios sanitarios entre las CCAA españolas (1987-2003) y su relación con la evolución del gasto sanitario público”, *Cuadernos Económicos del ICE* (en prensa).

Mooney, G. (1983) “Equity in health care: confronting the confusion”, *Effective Health Care*, 1: 179-185.

Morris, S., Sutton, M. y Gravelle, H. (2005) “Inequity and inequality in the use of health care in England: an empirical investigation”, *Social Science and Medicine*, 60(6): 1251-66.

Nieto, J., Cabasés, J. y Carmona G. (1993) “Equidad y eficiencia en la distribución territorial de recursos financieros para la sanidad en España. Análisis teórico y

empírico”, *Hacienda Pública Española* I/1993, Número monográfico sobre economía de la salud: sistema sanitario español: 109-125.

O'Donnell, O. y Propper, C. (1991) “Equity and the distribution of UK National Health Service resources”, *Journal of Health Economics*, 10: 1-20.

Olsen, E. y Rogers, D. (1991) “The Welfare Economics of Equal Access”, *Journal of Public Economics*, 45: 91-105.

Peacock, D., Devlin, N. y McGee, R. (1999) “The horizontal equity of health care in New Zealand”, *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 23 (2): 126-130.

Propper, C., Eachus, J., Chan, P., Pearson, N. y Smith, G. D. (2005) “Access to health care resources in the UK: the case of care for arthritis”, *Health Economics*, 14(4): 391-406.

Puffer, F. (1986) “Access to primary care: a comparison of the US and the UK”, *Journal of Social Policy*, 15: 293-313.

Rajmil, L., Borrell, C., Starfield, B., Fernandez, E., Serra, V., Schiaffino, A. y Segura, A. (2000): “The quality of care and influence of double health care coverage in Catalonia (Spain)”, *Archives of Disease in Childhood*, 83, 211-214.

Redondo-Sendino, A., Guallar-Castillón, P., Banegas, J. R. y Rodríguez-Artalejo, F. (2006) “Gender differences in the utilization of health-care services among the older adult population of Spain”, *BMC Public Health*; 6:155.

Regidor, E., De Mateo, S., Gutiérrez-Fisac, J.L., Fernández de la Hoz, K., y Rodríguez, C. (1996): “Diferencias socioeconómicas en la utilización y accesibilidad de los servicios sanitarios en España”, *Medicina Clínica (Barcelona)*, 107, 285-288.

Regidor, E., Martínez, D., Astasio, P., Ortega, P., Calle, M. y Domínguez, V. (2006) “Asociación de los ingresos económicos con la utilización y la accesibilidad de los servicios sanitarios en España al inicio del siglo XXI”, *Gaceta Sanitaria*; 20(5): 352-59.

Rodríguez, M., Calonge, S. y Reñé, J. (1993) “*Equity in the finance and delivery of health care in Spain*” en Van Doorslaer E. et al. (1993) *Equity in the finance and delivery of health care: an international perspective* Oxford University Press. Oxford.

Rodríguez, M., Stoyanova, A. (2004) “The effect of private insurance access on the choice of GP/specialist and public/private provider in Spain”, *Health Economics*; 13(7): 689-703.

Saez, M., Saurina, C., Coenders, G., González-Raya, S. (2006) “Use of primary health care services according to the different degrees of obesity in the Girona Health Region, Spain”, *Health Economics*, 15(2): 173-93.

Sutton, M. (2002) “Vertical and horizontal aspects of socio-economic inequity in general practitioner contacts in Scotland”, *Health Economics*, 11 (6): 537-549.

Sutton, M. y Lock, P. (2000) “Regional differences in health care delivery: implications for a national resource allocation formula”, *Health Economics*, 9: 547-559.

Tudor Hart, J. (1971) “The inverse care law”, *Lancet*, 1: 405–12.

Urbach, D.R. y Austin, P.C. (2005) “Conventional models overestimate the statistical significance of volume-outcome associations, compared with multilevel models”, *Journal of Clinical Epidemiology*, 58(4): 391-400.

Urbanos, R. (2000) “La prestación de los servicios sanitarios públicos en España: cálculo y análisis de la equidad horizontal interpersonal para el período 1987-1995”, *Hacienda Pública Española*, 153: 139-160.

Van Doorslaer, E. y Koolman, X. (2004): “Explaining the differences in income-related health inequalities across European countries”, *Health Economics*, 13, 609-628.

Van Doorslaer, E., Koolman, X. y Jones, A.M. (2004): “Explaining income-related inequalities in doctor utilisation in Europe”, *Health Economics*, 13, 629-647.

Van Doorslaer E, Masseria C, Koolman X. (2006) “Inequalities in access to medical care by income in developed countries”. *Canadian Medical Association Journal*, 174(2):177-83.

Van Doorslaer, E., Wagstaff, A. y Rutten, F. (1993) *Equity in the finance and delivery of health care: an international perspective*. Oxford University Press. Oxford.

Van Ourti, T. (2004) “Measuring horizontal inequity in Belgian health care using a Gaussian random effects two part count data model”, *Health Economics*, 13(7): 705-24.

Vázquez, F.J, Negrín, M.A, Cabasés, J, Sánchez, E, Haro, J.M, Salvador-Carulla, L. (2005) “An analysis of the costs of treating schizophrenia in Spain: a hierarchical Bayesian approach”, *Journal of Mental Health Policy and Economics*, 8 (3): 153-165.

Wallace, S. P., Gutiérrez, V. F. (2005) “Equity of access to health care for older adults in four major Latin American cities”, *Revista Panamericana de Salud Pública*, 17(5-6): 394-409.

Weiss, J. E., Greenlick, M. R. y Jones, J. F. (1971) “Determinants of medical care utilisation: the impact of spatial factors”, *Inquiry*, 8: 50-57.

Windmeijer, F. A. G. y Silva, S. (1996) *Estimation of Count Data Models with Endogenous Regressors: An Application to Demand for Health Care*, Technische Universitat Monchen, Discussion Paper 20.

Tabla 1. Definición y principales estadísticos de las variables (N=21240)

Variables de utilización sanitaria					
<u>Variable</u>	<u>Definición</u>	<u>Media</u>	<u>D.S.</u>	<u>Mín</u>	<u>Máx</u>
Visita médico general	Si el individuo visitó al médico general público en las últimas 2 semanas (Sí=1; No=0)	.2317	.4219	0	1
Visita médico especialista	Si el individuo visitó al médico especialista público en las últimas 2 semanas (Sí=1; No=0)	.0499	.2178	0	1
Hospitalización	Si fue ingresado en un hospital con financiación pública en el último año (Sí=1; No=0)	.0947	.2928	0	1
Variables demográficas					
Sexo	Mujer (Sí=1; No=0)	.5438	.4981	0	1
Edad16_34 (*)	Edad entre 16 y 34 años (Sí=1; No=0)	.2444	.4297	0	1
Edad35_44	Edad entre 35 y 44 años (Sí=1; No=0)	.1995	.3996	0	1
Edad45_54	Edad entre 45 y 54 años (Sí=1; No=0)	.1439	.3510	0	1
Edad55_64	Edad entre 55 y 64 años (Sí=1; No=0)	.1275	.3335	0	1
Edad65_mas	Edad mayor de 64 años (Sí=1; No=0)	.2848	.4513	0	1
Variables de estado de salud					
Muy buena	Estado salud muy bueno en el último año (Sí=1;No=0)	.0924	.2896	0	1
Buena	Estado salud bueno en el último año (Sí=1;No=0)	.5567	.4968	0	1
Regular	Estado salud regular en el último año (Sí=1;No=0)	.2538	.4352	0	1
Mala (*)	Estado salud malo/muy malo último año (Sí=1;No=0)	.0971	.2962	0	1
Crónico	Padece una o más enfermedades crónicas (Sí=1;No=0)	.5341	.4988	0	1
Limitaciones	Limitada actividad normal ult. 2seman. (Sí=1;No=0)	.1432	.3503	0	1
IMC	Índice de masa corporal (Peso kg)/ (altura m) ²	25.65	4.29	12.77	62.36
Variables socioeconómicas					
Sin estudios (*)	Individuo sin estudios (Sí=1; No=0)	.1459	.3530	0	1
E.primarios	Individuo con estudios primarios (Sí=1; No=0)	.3573	.4792	0	1
E.secundarios	Individuo con estudios secundarios o del FP (Sí=1; No=0)	.3120	.4633	0	1
E.universitarios	Individuo con estudios universitarios (Sí=1; No=0)	.1848	.3882	0	1
Log_renta	Logaritmo de la renta equivalente del hogar	6.468	.4217	4.778	8.065
Ocupado	Individuo en el mercado laboral ocupado (Sí=1; No=0)	.4236	0.494	0	1
Parado	Individuo en el mercado laboral parado (Sí=1; No=0)	.0455	.2084	0	1
Doble seguro	Individuo con doble cobertura sanitaria (Sí=1; No=0)	.0906	.2870	0	1

(*) categoría de referencia omitida en las estimaciones de los modelos multinivel.

Tabla 2. Regresión logística multinivel sobre la utilización de servicios sanitarios públicos

Variables	Visita al médico general últimas 2 semanas (sí=1, no=0)	Visita al médico especialista últimas 2 semanas (sí=1, no=0)	Ha sido hospitalizado en alguna ocasión durante los últimos 12 meses (sí=1, no=0)
Sexo	0.242** (0.039)	-0.011 (0.069)	-0.068 (0.052)
Edad35_44	-0.0084 (0.067)	0.061 (0.111)	-0.102 (0.087)
Edad45_54	0.043 (0.071)	0.124 (0.119)	-0.253** (0.097)
Edad55_64	0.350** (0.073)	0.011 (0.129)	-0.148 (0.101)
Edad65_mas	0.537** (0.072)	-0.200 (0.127)	0.010 (0.098)
Salud muy buena	-0.820** (0.104)	-1.294** (0.178)	-2.144** (0.138)
Salud buena	-0.471** (0.062)	-1.112** (0.105)	-1.862** (0.074)
Salud regular	-0.005 (0.058)	-0.408** (0.090)	-0.917** (0.065)
Crónico	0.691** (0.047)	0.319** (0.086)	0.149** (0.066)
Limitaciones	0.948** (0.048)	0.679** (0.078)	
IMC	0.019** (0.004)	-0.004 (0.008)	0.006 (0.006)
E.primarios	-0.114** (0.052)	0.098 (0.099)	-0.062 (0.071)
E.secundarios	-0.242** (0.067)	0.257** (0.122)	-0.033 (0.091)
E.universitarios	-0.445** (0.083)	0.251* (0.146)	0.007 (0.110)
Log_renta	-0.200** (0.057)	-0.160* (0.097)	0.079 (0.074)
Ocupado	-0.150** (0.053)	-0.328** (0.092)	-0.099 (0.073)
Parado	0.138 (0.095)	-0.286 (0.176)	-0.115 (0.135)
Doble seguro	-0.445** (0.080)	-0.767** (0.154)	-0.769** (0.121)
Constante	-0.865 (0.378)	-3.432 (0.643)	-1.517 (0.486)
Varianza de los efectos aleatorios (CCAA)	0.052** (0.019)	0.026 (0.016)	0.009 (0.007)
Nº observaciones	20819	20819	20819
Nº de grupos	17	17	17
Log-likelihood	-9531.31	-3869.77	-5949.77

Nota: () errores estándar entre paréntesis

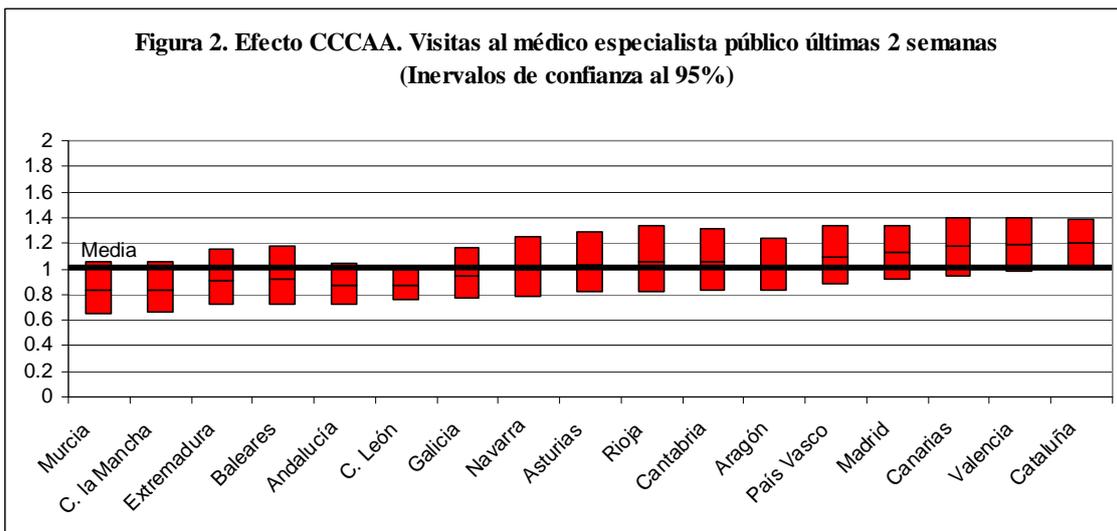
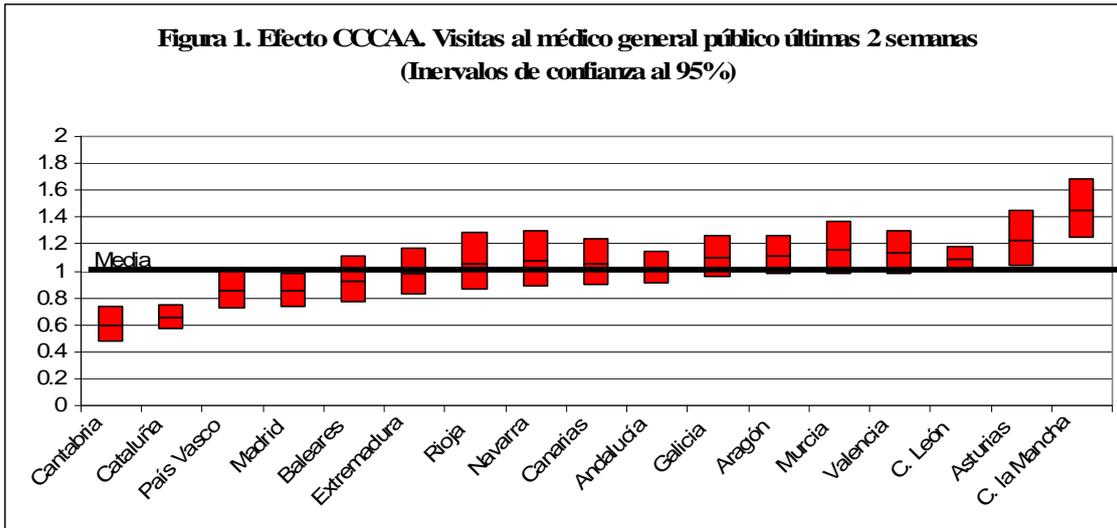
Significación: **p-value < 0.05; * p-value < 0.1

Tabla 3. Regresión logística multinivel sobre las visitas al médico general público con variables explicativas a nivel grupo

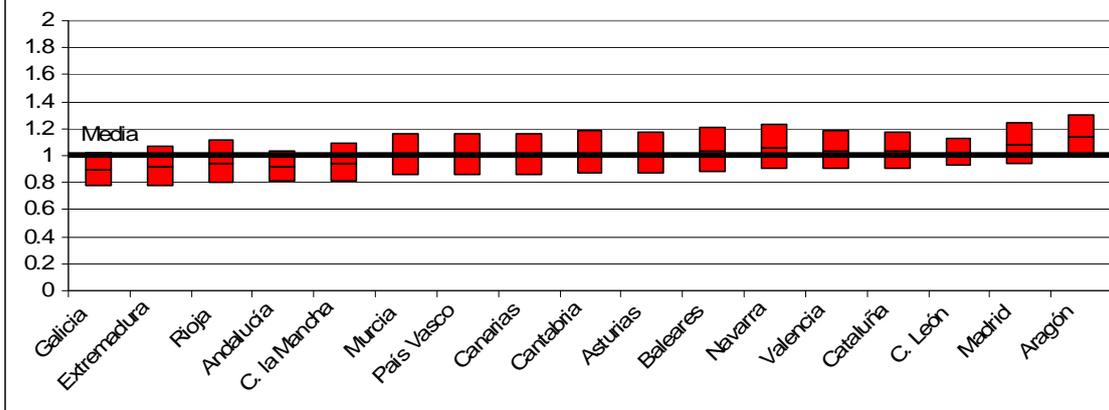
VARIABLES	Visita al médico general últimas 2 semanas (sí=1, no=0)
Sexo	0.242** (0.039)
Edad35_44	-0.009 (0.067)
Edad45_54	0.042 (0.071)
Edad55_64	0.349** (0.073)
Edad65_mas	0.535** (0.072)
Salud muy buena	-0.821** (0.104)
Salud buena	-0.472** (0.062)
Salud regular	-0.005 (0.058)
Crónico	0.691** (0.047)
Limitaciones	0.949** (0.048)
IMC	0.019** (0.004)
E.primarios	-0.115** (0.052)
E.secundarios	-0.243** (0.067)
E.universitarios	-0.447** (0.083)
Log_renta	-0.199** (0.057)
Ocupado	-0.150** (0.053)
Parado	0.140 (0.095)
Doble seguro	-0.444** (0.080)
Varianza de los efectos aleatorios (CCAA)	0.060** (0.018)
Constante	-0.909 (0.378)
C. Salud per-cápita	0.0011* (0.0007)
Nº observaciones	20819
Nº de grupos	17
Log-likelihood	-9531.14

Nota: () errores estándar entre paréntesis

Significación: **p-value < 0.05; * p-value < 0.1



**Figura 3. Efecto CCCAA. Hospitalizaciones últimos 12 meses
(Intervalos de confianza al 95%)**



FUNDACIÓN DE LAS CAJAS DE AHORROS

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 Euro-
pean 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, 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, Joaquín Alegre
- 173/2002 Modelos paramétricos y no paramétricos en problemas de concesión de tarjetas de credito.
Rosa Puertas, María Bonilla, Ignacio Olmeda

- 174/2002 Mercado único, comercio intra-industrial y costes de ajuste en las manufacturas españolas.
José Vicente Blanes Cristóbal
- 175/2003 La Administración tributaria en España. Un análisis de la gestión a través de los ingresos y de los gastos.
Juan de Dios Jiménez Aguilera, Pedro Enrique Barrilao González
- 176/2003 The Falling Share of Cash Payments in Spain.
Santiago Carbó Valverde, Rafael López del Paso, David B. Humphrey
Publicado en "Moneda y Crédito" nº 217, pags. 167-189.
- 177/2003 Effects of ATMs and Electronic Payments on Banking Costs: The Spanish Case.
Santiago Carbó Valverde, Rafael López del Paso, David B. Humphrey
- 178/2003 Factors explaining the interest margin in the banking sectors of the European Union.
Joaquín Maudos y Juan Fernández Guevara
- 179/2003 Los planes de stock options para directivos y consejeros y su valoración por el mercado de valores en España.
Mónica Melle Hernández
- 180/2003 Ownership and Performance in Europe and US Banking – A comparison of Commercial, Co-operative & Savings Banks.
Yener Altunbas, Santiago Carbó y Phil Molyneux
- 181/2003 The Euro effect on the integration of the European stock markets.
Mónica Melle Hernández
- 182/2004 In search of complementarity in the innovation strategy: international R&D and external knowledge acquisition.
Bruno Cassiman, Reinhilde Veugelers
- 183/2004 Fijación de precios en el sector público: una aplicación para el servicio municipal de suministro de agua.
M^a Ángeles García Valiñas
- 184/2004 Estimación de la economía sumergida en España: un modelo estructural de variables latentes.
Ángel Alañón Pardo, Miguel Gómez de Antonio
- 185/2004 Causas políticas y consecuencias sociales de la corrupción.
Joan Oriol Prats Cabrera
- 186/2004 Loan bankers' decisions and sensitivity to the audit report using the belief revision model.
Andrés Guiral Contreras and José A. Gonzalo Angulo
- 187/2004 El modelo de Black, Derman y Toy en la práctica. Aplicación al mercado español.
Marta Tolentino García-Abadillo y Antonio Díaz Pérez
- 188/2004 Does market competition make banks perform well?.
Mónica Melle
- 189/2004 Efficiency differences among banks: external, technical, internal, and managerial
Santiago Carbó Valverde, David B. Humphrey y Rafael López del Paso

- 190/2004 Una aproximación al análisis de los costes de la esquizofrenia en España: los modelos jerárquicos bayesianos
F. J. Vázquez-Polo, M. A. Negrín, J. M. Cavasés, E. Sánchez y grupo RIRAG
- 191/2004 Environmental proactivity and business performance: an empirical analysis
Javier González-Benito y Óscar González-Benito
- 192/2004 Economic risk to beneficiaries in notional defined contribution accounts (NDCs)
Carlos Vidal-Meliá, Inmaculada Domínguez-Fabian y José Enrique Devesa-Carpio
- 193/2004 Sources of efficiency gains in port reform: non parametric malmquist decomposition tfp index for Mexico
Antonio Estache, Beatriz Tovar de la Fé y Lourdes Trujillo
- 194/2004 Persistencia de resultados en los fondos de inversión españoles
Alfredo Ciriaco Fernández y Rafael Santamaría Aquilué
- 195/2005 El modelo de revisión de creencias como aproximación psicológica a la formación del juicio del auditor sobre la gestión continuada
Andrés Guiral Contreras y Francisco Esteso Sánchez
- 196/2005 La nueva financiación sanitaria en España: descentralización y prospectiva
David Cantarero Prieto
- 197/2005 A cointegration analysis of the Long-Run supply response of Spanish agriculture to the common agricultural policy
José A. Mendez, Ricardo Mora y Carlos San Juan
- 198/2005 ¿Refleja la estructura temporal de los tipos de interés del mercado español preferencia por la liquidez?
Magdalena Massot Perelló y Juan M. Nave
- 199/2005 Análisis de impacto de los Fondos Estructurales Europeos recibidos por una economía regional: Un enfoque a través de Matrices de Contabilidad Social
M. Carmen Lima y M. Alejandro Cardenete
- 200/2005 Does the development of non-cash payments affect monetary policy transmission?
Santiago Carbó Valverde y Rafael López del Paso
- 201/2005 Firm and time varying technical and allocative efficiency: an application for port cargo handling firms
Ana Rodríguez-Álvarez, Beatriz Tovar de la Fe y Lourdes Trujillo
- 202/2005 Contractual complexity in strategic alliances
Jeffrey J. Reuer y Africa Ariño
- 203/2005 Factores determinantes de la evolución del empleo en las empresas adquiridas por opa
Nuria Alcalde Fradejas y Inés Pérez-Soba Aguilar
- 204/2005 Nonlinear Forecasting in Economics: a comparison between Comprehension Approach versus Learning Approach. An Application to Spanish Time Series
Elena Olmedo, Juan M. Valderas, Ricardo Gimeno and Lorenzo Escot

- 205/2005 Precio de la tierra con presión urbana: un modelo para España
Esther Decimavilla, Carlos San Juan y Stefan Sperlich
- 206/2005 Interregional migration in Spain: a semiparametric analysis
Adolfo Maza y José Villaverde
- 207/2005 Productivity growth in European banking
Carmen Murillo-Melchor, José Manuel Pastor y Emili Tortosa-Ausina
- 208/2005 Explaining Bank Cost Efficiency in Europe: Environmental and Productivity Influences.
Santiago Carbó Valverde, David B. Humphrey y Rafael López del Paso
- 209/2005 La elasticidad de sustitución intertemporal con preferencias no separables intratemporalmente: los casos de Alemania, España y Francia.
Elena Márquez de la Cruz, Ana R. Martínez Cañete y Inés Pérez-Soba Aguilar
- 210/2005 Contribución de los efectos tamaño, book-to-market y momentum a la valoración de activos: el caso español.
Begoña Font-Belaire y Alfredo Juan Grau-Grau
- 211/2005 Permanent income, convergence and inequality among countries
José M. Pastor and Lorenzo Serrano
- 212/2005 The Latin Model of Welfare: Do 'Insertion Contracts' Reduce Long-Term Dependence?
Luis Ayala and Magdalena Rodríguez
- 213/2005 The effect of geographic expansion on the productivity of Spanish savings banks
Manuel Illueca, José M. Pastor and Emili Tortosa-Ausina
- 214/2005 Dynamic network interconnection under consumer switching costs
Ángel Luis López Rodríguez
- 215/2005 La influencia del entorno socioeconómico en la realización de estudios universitarios: una aproximación al caso español en la década de los noventa
Marta Rahona López
- 216/2005 The valuation of spanish ipos: efficiency analysis
Susana Álvarez Otero
- 217/2005 On the generation of a regular multi-input multi-output technology using parametric output distance functions
Sergio Perelman and Daniel Santin
- 218/2005 La gobernanza de los procesos parlamentarios: la organización industrial del congreso de los diputados en España
Gonzalo Caballero Miguez
- 219/2005 Determinants of bank market structure: Efficiency and political economy variables
Francisco González
- 220/2005 Agresividad de las órdenes introducidas en el mercado español: estrategias, determinantes y medidas de performance
David Abad Díaz

- 221/2005 Tendencia post-anuncio de resultados contables: evidencia para el mercado español
Carlos Forner Rodríguez, Joaquín Marhuenda Fructuoso y Sonia Sanabria García
- 222/2005 Human capital accumulation and geography: empirical evidence in the European Union
Jesús López-Rodríguez, J. Andrés Faña y Jose Lopez Rodríguez
- 223/2005 Auditors' Forecasting in Going Concern Decisions: Framing, Confidence and Information Processing
Waymond Rodgers and Andrés Guiral
- 224/2005 The effect of Structural Fund spending on the Galician region: an assessment of the 1994-1999 and 2000-2006 Galician CSFs
José Ramón Cancelo de la Torre, J. Andrés Faña and Jesús López-Rodríguez
- 225/2005 The effects of ownership structure and board composition on the audit committee activity: Spanish evidence
Carlos Fernández Méndez and Rubén Arrondo García
- 226/2005 Cross-country determinants of bank income smoothing by managing loan loss provisions
Ana Rosa Fonseca and Francisco González
- 227/2005 Incumplimiento fiscal en el irpf (1993-2000): un análisis de sus factores determinantes
Alejandro Estellér Moré
- 228/2005 Region versus Industry effects: volatility transmission
Pilar Soriano Felipe and Francisco J. Climent Diranzo
- 229/2005 Concurrent Engineering: The Moderating Effect Of Uncertainty On New Product Development Success
Daniel Vázquez-Bustelo and Sandra Valle
- 230/2005 On zero lower bound traps: a framework for the analysis of monetary policy in the 'age' of central banks
Alfonso Palacio-Vera
- 231/2005 Reconciling Sustainability and Discounting in Cost Benefit Analysis: a methodological proposal
M. Carmen Almansa Sáez and Javier Calatrava Requena
- 232/2005 Can The Excess Of Liquidity Affect The Effectiveness Of The European Monetary Policy?
Santiago Carbó Valverde and Rafael López del Paso
- 233/2005 Inheritance Taxes In The Eu Fiscal Systems: The Present Situation And Future Perspectives.
Miguel Angel Barberán Lahuerta
- 234/2006 Bank Ownership And Informativeness Of Earnings.
V́ctor M. González
- 235/2006 Developing A Predictive Method: A Comparative Study Of The Partial Least Squares Vs Maximum Likelihood Techniques.
Waymond Rodgers, Paul Pavlou and Andres Guiral.
- 236/2006 Using Compromise Programming for Macroeconomic Policy Making in a General Equilibrium Framework: Theory and Application to the Spanish Economy.
Francisco J. André, M. Alejandro Cardenete y Carlos Romero.

- 237/2006 Bank Market Power And Sme Financing Constraints.
Santiago Carbó-Valverde, Francisco Rodríguez-Fernández y Gregory F. Udell.
- 238/2006 Trade Effects Of Monetary Agreements: Evidence For Oecd Countries.
Salvador Gil-Pareja, Rafael Llorca-Vivero y José Antonio Martínez-Serrano.
- 239/2006 The Quality Of Institutions: A Genetic Programming Approach.
Marcos Álvarez-Díaz y Gonzalo Caballero Miguez.
- 240/2006 La interacción entre el éxito competitivo y las condiciones del mercado doméstico como determinantes de la decisión de exportación en las Pymes.
Francisco García Pérez.
- 241/2006 Una estimación de la depreciación del capital humano por sectores, por ocupación y en el tiempo.
Inés P. Murillo.
- 242/2006 Consumption And Leisure Externalities, Economic Growth And Equilibrium Efficiency.
Manuel A. Gómez.
- 243/2006 Measuring efficiency in education: an analysis of different approaches for incorporating non-discretionary inputs.
Jose Manuel Cordero-Ferrera, Francisco Pedraja-Chaparro y Javier Salinas-Jiménez
- 244/2006 Did The European Exchange-Rate Mechanism Contribute To The Integration Of Peripheral Countries?.
Salvador Gil-Pareja, Rafael Llorca-Vivero y José Antonio Martínez-Serrano
- 245/2006 Intergenerational Health Mobility: An Empirical Approach Based On The Echp.
Marta Pascual and David Cantarero
- 246/2006 Measurement and analysis of the Spanish Stock Exchange using the Lyapunov exponent with digital technology.
Salvador Rojí Ferrari and Ana Gonzalez Marcos
- 247/2006 Testing For Structural Breaks In Variance With additive Outliers And Measurement Errors.
Paulo M.M. Rodrigues and Antonio Rubia
- 248/2006 The Cost Of Market Power In Banking: Social Welfare Loss Vs. Cost Inefficiency.
Joaquín Maudos and Juan Fernández de Guevara
- 249/2006 Elasticidades de largo plazo de la demanda de vivienda: evidencia para España (1885-2000).
Desiderio Romero Jordán, José Félix Sanz Sanz y César Pérez López
- 250/2006 Regional Income Disparities in Europe: What role for location?.
Jesús López-Rodríguez and J. Andrés Faña
- 251/2006 Funciones abreviadas de bienestar social: Una forma sencilla de simultanear la medición de la eficiencia y la equidad de las políticas de gasto público.
Nuria Badenes Plá y Daniel Santín González
- 252/2006 "The momentum effect in the Spanish stock market: Omitted risk factors or investor behaviour?".
Luis Muga and Rafael Santamaría
- 253/2006 Dinámica de precios en el mercado español de gasolina: un equilibrio de colusión tácita.
Jordi Perdiguero García

- 254/2006 Desigualdad regional en España: renta permanente versus renta corriente.
José M. Pastor, Empar Pons y Lorenzo Serrano
- 255/2006 Environmental implications of organic food preferences: an application of the impure public goods model.
Ana Maria Aldanondo-Ochoa y Carmen Almansa-Sáez
- 256/2006 Family tax credits versus family allowances when labour supply matters: Evidence for Spain.
José Felix Sanz-Sanz, Desiderio Romero-Jordán y Santiago Álvarez-García
- 257/2006 La internacionalización de la empresa manufacturera española: efectos del capital humano genérico y específico.
José López Rodríguez
- 258/2006 Evaluación de las migraciones interregionales en España, 1996-2004.
María Martínez Torres
- 259/2006 Efficiency and market power in Spanish banking.
Rolf Färe, Shawna Grosskopf y Emili Tortosa-Ausina.
- 260/2006 Asimetrías en volatilidad, beta y contagios entre las empresas grandes y pequeñas cotizadas en la bolsa española.
Helena Chuliá y Hipòlit Torró.
- 261/2006 Birth Replacement Ratios: New Measures of Period Population Replacement.
José Antonio Ortega.
- 262/2006 Accidentes de tráfico, víctimas mortales y consumo de alcohol.
José M^a Arranz y Ana I. Gil.
- 263/2006 Análisis de la Presencia de la Mujer en los Consejos de Administración de las Mil Mayores Empresas Españolas.
Ruth Mateos de Cabo, Lorenzo Escot Mangas y Ricardo Gimeno Nogués.
- 264/2006 Crisis y Reforma del Pacto de Estabilidad y Crecimiento. Las Limitaciones de la Política Económica en Europa.
Ignacio Álvarez Peralta.
- 265/2006 Have Child Tax Allowances Affected Family Size? A Microdata Study For Spain (1996-2000).
Jaime Vallés-Giménez y Anabel Zárate-Marco.
- 266/2006 Health Human Capital And The Shift From Foraging To Farming.
Paolo Rungo.
- 267/2006 Financiación Autonómica y Política de la Competencia: El Mercado de Gasolina en Canarias.
Juan Luis Jiménez y Jordi Perdiguero.
- 268/2006 El cumplimiento del Protocolo de Kyoto para los hogares españoles: el papel de la imposición sobre la energía.
Desiderio Romero-Jordán y José Félix Sanz-Sanz.
- 269/2006 Banking competition, financial dependence and economic growth
Joaquín Maudos y Juan Fernández de Guevara
- 270/2006 Efficiency, subsidies and environmental adaptation of animal farming under CAP
Werner Kleinhanß, Carmen Murillo, Carlos San Juan y Stefan Sperlich

- 271/2006 Interest Groups, Incentives to Cooperation and Decision-Making Process in the European Union
A. Garcia-Lorenzo y Jesús López-Rodríguez
- 272/2006 Riesgo asimétrico y estrategias de momentum en el mercado de valores español
Luis Muga y Rafael Santamaría
- 273/2006 Valoración de capital-riesgo en proyectos de base tecnológica e innovadora a través de la teoría de opciones reales
Gracia Rubio Martín
- 274/2006 Capital stock and unemployment: searching for the missing link
Ana Rosa Martínez-Cañete, Elena Márquez de la Cruz, Alfonso Palacio-Vera and Inés Pérez-Soba Aguilar
- 275/2006 Study of the influence of the voters' political culture on vote decision through the simulation of a political competition problem in Spain
Sagrario Lantarón, Isabel Lillo, M^a Dolores López and Javier Rodrigo
- 276/2006 Investment and growth in Europe during the Golden Age
Antonio Cubel and M^a Teresa Sanchis
- 277/2006 Efectos de vincular la pensión pública a la inversión en cantidad y calidad de hijos en un modelo de equilibrio general
Robert Meneu Gaya
- 278/2006 El consumo y la valoración de activos
Elena Márquez y Belén Nieto
- 279/2006 Economic growth and currency crisis: A real exchange rate entropic approach
David Matesanz Gómez y Guillermo J. Ortega
- 280/2006 Three measures of returns to education: An illustration for the case of Spain
María Arrazola y José de Hevia
- 281/2006 Composition of Firms versus Composition of Jobs
Antoni Cunyat
- 282/2006 La vocación internacional de un holding tranviario belga: la Compagnie Mutuelle de Trams-ways, 1895-1918
Alberte Martínez López
- 283/2006 Una visión panorámica de las entidades de crédito en España en la última década.
Constantino García Ramos
- 284/2006 Foreign Capital and Business Strategies: a comparative analysis of urban transport in Madrid and Barcelona, 1871-1925
Alberte Martínez López
- 285/2006 Los intereses belgas en la red ferroviaria catalana, 1890-1936
Alberte Martínez López
- 286/2006 The Governance of Quality: The Case of the Agrifood Brand Names
Marta Fernández Barcala, Manuel González-Díaz y Emmanuel Raynaud
- 287/2006 Modelling the role of health status in the transition out of malthusian equilibrium
Paolo Rungo, Luis Currais and Berta Rivera
- 288/2006 Industrial Effects of Climate Change Policies through the EU Emissions Trading Scheme
Xavier Labandeira and Miguel Rodríguez

- 289/2006 Globalisation and the Composition of Government Spending: An analysis for OECD countries
Norman Gemmell, Richard Kneller and Ismael Sanz
- 290/2006 La producción de energía eléctrica en España: Análisis económico de la actividad tras la liberalización del Sector Eléctrico
Fernando Hernández Martínez
- 291/2006 Further considerations on the link between adjustment costs and the productivity of R&D investment: evidence for Spain
Desiderio Romero-Jordán, José Félix Sanz-Sanz and Inmaculada Álvarez-Ayuso
- 292/2006 Una teoría sobre la contribución de la función de compras al rendimiento empresarial
Javier González Benito
- 293/2006 Agility drivers, enablers and outcomes: empirical test of an integrated agile manufacturing model
Daniel Vázquez-Bustelo, Lucía Avella and Esteban Fernández
- 294/2006 Testing the parametric vs the semiparametric generalized mixed effects models
María José Lombardía and Stefan Sperlich
- 295/2006 Nonlinear dynamics in energy futures
Mariano Matilla-García
- 296/2006 Estimating Spatial Models By Generalized Maximum Entropy Or How To Get Rid Of W
Esteban Fernández Vázquez, Matías Mayor Fernández and Jorge Rodríguez-Valez
- 297/2006 Optimización fiscal en las transmisiones lucrativas: análisis metodológico
Félix Domínguez Barrero
- 298/2006 La situación actual de la banca online en España
Francisco José Climent Diranzo y Alexandre Momparler Pechuán
- 299/2006 Estrategia competitiva y rendimiento del negocio: el papel mediador de la estrategia y las capacidades productivas
Javier González Benito y Isabel Suárez González
- 300/2006 A Parametric Model to Estimate Risk in a Fixed Income Portfolio
Pilar Abad and Sonia Benito
- 301/2007 Análisis Empírico de las Preferencias Sociales Respecto del Gasto en Obra Social de las Cajas de Ahorros
Alejandro Esteller-Moré, Jonathan Jorba Jiménez y Albert Solé-Ollé
- 302/2007 Assessing the enlargement and deepening of regional trading blocs: The European Union case
Salvador Gil-Pareja, Rafael Llorca-Vivero y José Antonio Martínez-Serrano
- 303/2007 ¿Es la Franquicia un Medio de Financiación?: Evidencia para el Caso Español
Vanessa Solís Rodríguez y Manuel González Díaz
- 304/2007 On the Finite-Sample Biases in Nonparametric Testing for Variance Constancy
Paulo M.M. Rodrigues and Antonio Rubia
- 305/2007 Spain is Different: Relative Wages 1989-98
José Antonio Carrasco Gallego

- 306/2007 Poverty reduction and SAM multipliers: An evaluation of public policies in a regional framework
Francisco Javier De Miguel-Vélez y Jesús Pérez-Mayo
- 307/2007 La Eficiencia en la Gestión del Riesgo de Crédito en las Cajas de Ahorro
Marcelino Martínez Cabrera
- 308/2007 Optimal environmental policy in transport: unintended effects on consumers' generalized price
M. Pilar Socorro and Ofelia Betancor
- 309/2007 Agricultural Productivity in the European Regions: Trends and Explanatory Factors
Roberto Ezcurra, Belen Iraizoz, Pedro Pascual and Manuel Rapún
- 310/2007 Long-run Regional Population Divergence and Modern Economic Growth in Europe: a Case Study of Spain
María Isabel Ayuda, Fernando Collantes and Vicente Pinilla
- 311/2007 Financial Information effects on the measurement of Commercial Banks' Efficiency
Borja Amor, María T. Tascón and José L. Fanjul
- 312/2007 Neutralidad e incentivos de las inversiones financieras en el nuevo IRPF
Félix Domínguez Barrero
- 313/2007 The Effects of Corporate Social Responsibility Perceptions on The Valuation of Common Stock
Waymond Rodgers , Helen Choy and Andres Guiral-Contreras
- 314/2007 Country Creditor Rights, Information Sharing and Commercial Banks' Profitability Persistence across the world
Borja Amor, María T. Tascón and José L. Fanjul
- 315/2007 ¿Es Relevante el Déficit Corriente en una Unión Monetaria? El Caso Español
Javier Blanco González y Ignacio del Rosal Fernández
- 316/2007 The Impact of Credit Rating Announcements on Spanish Corporate Fixed Income Performance: Returns, Yields and Liquidity
Pilar Abad, Antonio Díaz and M. Dolores Robles
- 317/2007 Indicadores de Lealtad al Establecimiento y Formato Comercial Basados en la Distribución del Presupuesto
Cesar Augusto Bustos Reyes y Óscar González Benito
- 318/2007 Migrants and Market Potential in Spain over The XXth Century: A Test Of The New Economic Geography
Daniel A. Tirado, Jordi Pons, Elisenda Paluzie and Javier Silvestre
- 319/2007 El Impacto del Coste de Oportunidad de la Actividad Emprendedora en la Intención de los Ciudadanos Europeos de Crear Empresas
Luis Miguel Zapico Aldeano
- 320/2007 Los belgas y los ferrocarriles de vía estrecha en España, 1887-1936
Alberte Martínez López
- 321/2007 Competición política bipartidista. Estudio geométrico del equilibrio en un caso ponderado
Isabel Lillo, M^a Dolores López y Javier Rodrigo
- 322/2007 Human resource management and environment management systems: an empirical study
M^a Concepción López Fernández, Ana M^a Serrano Bedía and Gema García Piqueres

- 323/2007 Wood and industrialization. evidence and hypotheses from the case of Spain, 1860-1935.
Iñaki Iriarte-Goñi and María Isabel Ayuda Bosque
- 324/2007 New evidence on long-run monetary neutrality.
J. Cunado, L.A. Gil-Alana and F. Perez de Gracia
- 325/2007 Monetary policy and structural changes in the volatility of us interest rates.
Juncal Cuñado, Javier Gomez Biscarri and Fernando Perez de Gracia
- 326/2007 The productivity effects of intrafirm diffusion.
Lucio Fuentelsaz, Jaime Gómez and Sergio Palomas
- 327/2007 Unemployment duration, layoffs and competing risks.
J.M. Arranz, C. García-Serrano and L. Toharia
- 328/2007 El grado de cobertura del gasto público en España respecto a la UE-15
Nuria Rueda, Begoña Barruso, Carmen Calderón y M^a del Mar Herrador
- 329/2007 The Impact of Direct Subsidies in Spain before and after the CAP'92 Reform
Carmen Murillo, Carlos San Juan and Stefan Sperlich
- 330/2007 Determinants of post-privatisation performance of Spanish divested firms
Laura Cabeza García and Silvia Gómez Ansón
- 331/2007 ¿Por qué deciden diversificar las empresas españolas? Razones oportunistas versus razones económicas
Almudena Martínez Campillo
- 332/2007 Dynamical Hierarchical Tree in Currency Markets
Juan Gabriel Brida, David Matesanz Gómez and Wiston Adrián Risso
- 333/2007 Los determinantes sociodemográficos del gasto sanitario. Análisis con microdatos individuales
Ana María Angulo, Ramón Barberán, Pilar Egea y Jesús Mur
- 334/2007 Why do companies go private? The Spanish case
Inés Pérez-Soba Aguilar
- 335/2007 The use of gis to study transport for disabled people
Verónica Cañal Fernández
- 336/2007 The long run consequences of M&A: An empirical application
Cristina Bernad, Lucio Fuentelsaz and Jaime Gómez
- 337/2007 Las clasificaciones de materias en economía: principios para el desarrollo de una nueva clasificación
Valentín Edo Hernández
- 338/2007 Reforming Taxes and Improving Health: A Revenue-Neutral Tax Reform to Eliminate Medical and Pharmaceutical VAT
Santiago Álvarez-García, Carlos Pestana Barros y Juan Prieto-Rodríguez
- 339/2007 Impacts of an iron and steel plant on residential property values
Celia Bilbao-Terol
- 340/2007 Firm size and capital structure: Evidence using dynamic panel data
Víctor M. González and Francisco González

- 341/2007 ¿Cómo organizar una cadena hotelera? La elección de la forma de gobierno
Marta Fernández Barcala y Manuel González Díaz
- 342/2007 Análisis de los efectos de la decisión de diversificar: un contraste del marco teórico “Agencia-Stewardship”
Almudena Martínez Campillo y Roberto Fernández Gago
- 343/2007 Selecting portfolios given multiple eurostoxx-based uncertainty scenarios: a stochastic goal programming approach from fuzzy betas
Enrique Ballester, Blanca Pérez-Gladish, Mar Arenas-Parra and Amelia Bilbao-Terol
- 344/2007 “El bienestar de los inmigrantes y los factores implicados en la decisión de emigrar”
Anastasia Hernández Alemán y Carmelo J. León
- 345/2007 Governance Decisions in the R&D Process: An Integrative Framework Based on TCT and Knowledge View of The Firm.
Andrea Martínez-Noya and Esteban García-Canal
- 346/2007 Diferencias salariales entre empresas públicas y privadas. El caso español
Begoña Cueto y Nuria Sánchez- Sánchez
- 347/2007 Effects of Fiscal Treatments of Second Home Ownership on Renting Supply
Celia Bilbao Terol and Juan Prieto Rodríguez
- 348/2007 Auditors’ ethical dilemmas in the going concern evaluation
Andres Guiral, Waymond Rodgers, Emiliano Ruiz and Jose A. Gonzalo
- 349/2007 Convergencia en capital humano en España. Un análisis regional para el periodo 1970-2004
Susana Morales Sequera y Carmen Pérez Esparrells
- 350/2007 Socially responsible investment: mutual funds portfolio selection using fuzzy multiobjective programming
Blanca M^a Pérez-Gladish, Mar Arenas-Parra , Amelia Bilbao-Terol and M^a Victoria Rodríguez-Uría
- 351/2007 Persistencia del resultado contable y sus componentes: implicaciones de la medida de ajustes por devengo
Raúl Iñiguez Sánchez y Francisco Poveda Fuentes
- 352/2007 Wage Inequality and Globalisation: What can we Learn from the Past? A General Equilibrium Approach
Concha Betrán, Javier Ferri and Maria A. Pons
- 353/2007 Eficacia de los incentivos fiscales a la inversión en I+D en España en los años noventa
Desiderio Romero Jordán y José Félix Sanz Sanz
- 354/2007 Convergencia regional en renta y bienestar en España
Robert Meneu Gaya
- 355/2007 Tributación ambiental: Estado de la Cuestión y Experiencia en España
Ana Carrera Poncela
- 356/2007 Salient features of dependence in daily us stock market indices
Luis A. Gil-Alana, Juncal Cuñado and Fernando Pérez de Gracia
- 357/2007 La educación superior: ¿un gasto o una inversión rentable para el sector público?
Inés P. Murillo y Francisco Pedraja

- 358/2007 Effects of a reduction of working hours on a model with job creation and job destruction
Emilio Domínguez, Miren Ullibarri y Idoya Zabaleta
- 359/2007 Stock split size, signaling and earnings management: Evidence from the Spanish market
José Yagüe, J. Carlos Gómez-Sala and Francisco Poveda-Fuentes
- 360/2007 Modelización de las expectativas y estrategias de inversión en mercados de derivados
Begoña Font-Belaire
- 361/2008 Trade in capital goods during the golden age, 1953-1973
M^a Teresa Sanchis and Antonio Cubel
- 362/2008 El capital económico por riesgo operacional: una aplicación del modelo de distribución de pérdidas
Enrique José Jiménez Rodríguez y José Manuel Feria Domínguez
- 363/2008 The drivers of effectiveness in competition policy
Joan-Ramon Borrell and Juan-Luis Jiménez
- 364/2008 Corporate governance structure and board of directors remuneration policies: evidence from Spain
Carlos Fernández Méndez, Rubén Arrondo García and Enrique Fernández Rodríguez
- 365/2008 Beyond the disciplinary role of governance: how boards and donors add value to Spanish foundations
Pablo De Andrés Alonso, Valentín Azofra Palenzuela y M. Elena Romero Merino
- 366/2008 Complejidad y perfeccionamiento contractual para la contención del oportunismo en los acuerdos de franquicia
Vanessa Solís Rodríguez y Manuel González Díaz
- 367/2008 Inestabilidad y convergencia entre las regiones europeas
Jesús Mur, Fernando López y Ana Angulo
- 368/2008 Análisis espacial del cierre de explotaciones agrarias
Ana Aldanondo Ochoa, Carmen Almansa Sáez y Valero Casanovas Oliva
- 369/2008 Cross-Country Efficiency Comparison between Italian and Spanish Public Universities in the period 2000-2005
Tommaso Agasisti and Carmen Pérez Esparrells
- 370/2008 El desarrollo de la sociedad de la información en España: un análisis por comunidades autónomas
María Concepción García Jiménez y José Luis Gómez Barroso
- 371/2008 El medioambiente y los objetivos de fabricación: un análisis de los modelos estratégicos para su consecución
Lucía Avella Camarero, Esteban Fernández Sánchez y Daniel Vázquez-Bustelo
- 372/2008 Influence of bank concentration and institutions on capital structure: New international evidence
Víctor M. González and Francisco González
- 373/2008 Generalización del concepto de equilibrio en juegos de competición política
M^a Dolores López González y Javier Rodrigo Hitos
- 374/2008 Smooth Transition from Fixed Effects to Mixed Effects Models in Multi-level regression Models
María José Lombardía and Stefan Sperlich

- 375/2008 A Revenue-Neutral Tax Reform to Increase Demand for Public Transport Services
Carlos Pestana Barros and Juan Prieto-Rodríguez
- 376/2008 Measurement of intra-distribution dynamics: An application of different approaches to the European regions
Adolfo Maza, María Hierro and José Villaverde
- 377/2008 Migración interna de extranjeros y ¿nueva fase en la convergencia?
María Hierro y Adolfo Maza
- 378/2008 Efectos de la Reforma del Sector Eléctrico: Modelización Teórica y Experiencia Internacional
Ciro Eduardo Bazán Navarro
- 379/2008 A Non-Parametric Independence Test Using Permutation Entropy
Mariano Matilla-García and Manuel Ruiz Marín
- 380/2008 Testing for the General Fractional Unit Root Hypothesis in the Time Domain
Uwe Hassler, Paulo M.M. Rodrigues and Antonio Rubia
- 381/2008 Multivariate gram-charlier densities
Esther B. Del Brio, Trino-Manuel Níguez and Javier Perote
- 382/2008 Analyzing Semiparametrically the Trends in the Gender Pay Gap - The Example of Spain
Ignacio Moral-Arce, Stefan Sperlich, Ana I. Fernández-Saínz and Maria J. Roca
- 383/2008 A Cost-Benefit Analysis of a Two-Sided Card Market
Santiago Carbó Valverde, David B. Humphrey, José Manuel Liñares Zegarra and Francisco Rodríguez Fernández
- 384/2008 A Fuzzy Bicriteria Approach for Journal Deselection in a Hospital Library
M. L. López-Avello, M. V. Rodríguez-Uría, B. Pérez-Gladish, A. Bilbao-Terol, M. Arenas-Parra
- 385/2008 Valoración de las grandes corporaciones farmacéuticas, a través del análisis de sus principales intangibles, con el método de opciones reales
Gracia Rubio Martín y Prosper Lamothe Fernández
- 386/2008 El marketing interno como impulsor de las habilidades comerciales de las pyme españolas: efectos en los resultados empresariales
M^a Leticia Santos Vijande, M^a José Sanzo Pérez, Nuria García Rodríguez y Juan A. Trespalacios Gutiérrez
- 387/2008 Understanding Warrants Pricing: A case study of the financial market in Spain
David Abad y Belén Nieto
- 388/2008 Aglomeración espacial, Potencial de Mercado y Geografía Económica: Una revisión de la literatura
Jesús López-Rodríguez y J. Andrés Faña
- 389/2008 An empirical assessment of the impact of switching costs and first mover advantages on firm performance
Jaime Gómez, Juan Pablo Maicas
- 390/2008 Tender offers in Spain: testing the wave
Ana R. Martínez-Cañete y Inés Pérez-Soba Aguilar

- 391/2008 La integración del mercado español a finales del siglo XIX: los precios del trigo entre 1891 y 1905
Mariano Matilla García, Pedro Pérez Pascual y Basilio Sanz Carnero
- 392/2008 Cuando el tamaño importa: estudio sobre la influencia de los sujetos políticos en la balanza de bienes y servicios
Alfonso Echazarra de Gregorio
- 393/2008 Una visión cooperativa de las medidas ante el posible daño ambiental de la desalación
Borja Montaña Sanz
- 394/2008 Efectos externos del endeudamiento sobre la calificación crediticia de las Comunidades Autónomas
Andrés Leal Marcos y Julio López Laborda
- 395/2008 Technical efficiency and productivity changes in Spanish airports: A parametric distance functions approach
Beatriz Tovar & Roberto Rendeiro Martín-Cejas
- 396/2008 Network analysis of exchange data: Interdependence drives crisis contagion
David Matesanz Gómez & Guillermo J. Ortega
- 397/2008 Explaining the performance of Spanish privatised firms: a panel data approach
Laura Cabeza Garcia and Silvia Gomez Anson
- 398/2008 Technological capabilities and the decision to outsource R&D services
Andrea Martínez-Noya and Esteban García-Canal
- 399/2008 Hybrid Risk Adjustment for Pharmaceutical Benefits
Manuel García-Goñi, Pere Ibern & José María Inoriza
- 400/2008 The Team Consensus–Performance Relationship and the Moderating Role of Team Diversity
José Henrique Dieguez, Javier González-Benito and Jesús Galende
- 401/2008 The institutional determinants of CO₂ emissions: A computational modelling approach using Artificial Neural Networks and Genetic Programming
Marcos Álvarez-Díaz , Gonzalo Caballero Miguez and Mario Soliño
- 402/2008 Alternative Approaches to Include Exogenous Variables in DEA Measures: A Comparison Using Monte Carlo
José Manuel Cordero-Ferrera, Francisco Pedraja-Chaparro and Daniel Santín-González
- 403/2008 Efecto diferencial del capital humano en el crecimiento económico andaluz entre 1985 y 2004: comparación con el resto de España
M^a del Pópulo Pablo-Romero Gil-Delgado y M^a de la Palma Gómez-Calero Valdés
- 404/2008 Análisis de fusiones, variaciones conjeturales y la falacia del estimador en diferencias
Juan Luis Jiménez y Jordi Perdiguero
- 405/2008 Política fiscal en la ue: ¿basta con los estabilizadores automáticos?
Jorge Uxó González y M^a Jesús Arroyo Fernández
- 406/2008 Papel de la orientación emprendedora y la orientación al mercado en el éxito de las empresas
Óscar González-Benito, Javier González-Benito y Pablo A. Muñoz-Gallego
- 407/2008 La presión fiscal por impuesto sobre sociedades en la unión europea
Elena Fernández Rodríguez, Antonio Martínez Arias y Santiago Álvarez García

- 408/2008 The environment as a determinant factor of the purchasing and supply strategy: an empirical analysis
Dr. Javier González-Benito y MS Duilio Reis da Rocha
- 409/2008 Cooperation for innovation: the impact on innovatory effort
Gloria Sánchez González and Liliana Herrera
- 410/2008 Spanish post-earnings announcement drift and behavioral finance models
Carlos Forner and Sonia Sanabria
- 411/2008 Decision taking with external pressure: evidence on football manager dismissals in argentina and their consequences
Ramón Flores, David Forrest and Juan de Dios Tena
- 412/2008 Comercio agrario latinoamericano, 1963-2000: aplicación de la ecuación gravitacional para flujos desagregados de comercio
Raúl Serrano y Vicente Pinilla
- 413/2008 Voter heuristics in Spain: a descriptive approach elector decision
José Luís Sáez Lozano and Antonio M. Jaime Castillo
- 414/2008 Análisis del efecto área de salud de residencia sobre la utilización y acceso a los servicios sanitarios en la Comunidad Autónoma Canaria
Ignacio Abásolo Alessón, Lidia García Pérez, Raquel Aguiar Ibáñez y Asier Amador Robayna
- 415/2008 Impact on competitive balance from allowing foreign players in a sports league: an analytical model and an empirical test
Ramón Flores, David Forrest & Juan de Dios Tena
- 416/2008 Organizational innovation and productivity growth: Assessing the impact of outsourcing on firm performance
Alberto López
- 417/2008 Value Efficiency Analysis of Health Systems
Eduardo González, Ana Cárcaba & Juan Ventura
- 418/2008 Equidad en la utilización de servicios sanitarios públicos por comunidades autónomas en España: un análisis multinivel
Ignacio Abásolo, Jaime Pinilla, Miguel Negrín, Raquel Aguiar y Lidia García