



**DOCUMENT DE TREBALL**

**XREAP2007-13**

**IMPACTO DE LA INMIGRACIÓN SOBRE LA  
ESPERANZA DE VIDA EN SALUD Y EN DISCAPACIDAD  
DE LA POBLACIÓN ESPAÑOLA**

Lluís Bermúdez Morata, Montserrat Guillén Estany,  
Aïda Solé Auró

## IMPACTO DE LA INMIGRACIÓN SOBRE LA ESPERANZA DE VIDA EN SALUD Y EN DISCAPACIDAD DE LA POBLACIÓN ESPAÑOLA\*

Lluís Bermúdez Morata<sup>†</sup>, Montserrat Guillén Estany<sup>‡</sup>,  
Aïda Solé Auró<sup>§</sup>

### Resumen:

La composición de la población española ha cambiado en los últimos años debido a la llegada de la población inmigrante. En este trabajo se acota cuánto podría llegar a cambiar la esperanza de vida en salud y en discapacidad de la población española, debido a la incorporación de un nuevo colectivo. La metodología propuesta permite calcular el máximo cambio posible en la esperanza de vida en salud y en discapacidad, en función de un porcentaje fijo de inmigración, y con el supuesto de mantenimiento de la mortalidad. Los resultados permiten analizar cambios en los costes de la dependencia para los mayores de 65 años.

**Palabras clave:** Dependencia, Inmigración, Esperanza de vida con discapacidad.

**Clasificación AMS:** 91D20

---

\* Se agradece la ayuda del Ministerio de Educación y Ciencia / FEDER SEJ2004-05052.

<sup>†</sup> Correspondencia y Contacto: Dr. Lluís Bermúdez i Morata, [lbermudez@ub.edu](mailto:lbermudez@ub.edu), Grup de Recerca de Risc en Finances i Assegurances (RFA) i Institut de Recerca en Economia Aplicada (IREA), Facultat de Ciències Econòmiques i Empresariales de la Universitat de Barcelona. Departament de Matemàtica Econòmica, Financera i Actuarial. Av. Diagonal, 690. 08034 Barcelona. Teléfono: 93 4034853, Fax: 93 4034892.

<sup>‡</sup> Grup de Recerca de Risc en Finances i Assegurances (RFA) i Institut de Recerca en Economia Aplicada (IREA), Departamento de Econometría, Estadística y Economía Española, RFA-IREA, Universidad de Barcelona.

<sup>§</sup> Grup de Recerca de Risc en Finances i Assegurances (RFA) i Institut de Recerca en Economia Aplicada (IREA), Departamento de Econometría, Estadística y Economía Española, RFA-IREA, Universidad de Barcelona.

## 1. Introducción

Desde hace unas décadas, las sociedades más desarrolladas han experimentado un incremento de la longevidad de los individuos. Dicho comportamiento demográfico tiene consecuencias sociales y económicas, puesto que en muchos casos, las personas de edad avanzada necesitan ayuda para realizar las actividades de la vida diaria (AVD). Este fenómeno se conoce con el nombre de dependencia, ya que los individuos requieren que alguien les apoye en las tareas cotidianas, quedando sujetos a la prestación de asistencia por parte de otras personas.

En España, el Libro Blanco de la Dependencia (MTAS, 2005) ha servido como referente para iniciar el desarrollo de un sistema de protección social, con la finalidad de atender a las necesidades derivadas de la falta de autonomía de las personas y de cubrir el vacío existente en cuanto a la regulación y planificación de las distintas prestaciones públicas. Se toma como punto de partida la definición de dependencia introducida por el Consejo de Europa en 1998: “Dependencia es aquel estado en que se encuentran las personas que, por razones ligadas a la falta o a la pérdida de autonomía física, psíquica o intelectual, tienen necesidad de asistencia y/o ayudas importantes a fin de realizar los actos corrientes de la vida diaria”.

Simultáneamente a la creciente preocupación por dotar a los países desarrollados de instrumentos de protección a la dependencia, en España se ha experimentado un fenómeno migratorio de considerables dimensiones (Izquierdo et al., 2006). La llegada masiva de inmigrantes implica una cierta preocupación por cómo se ha venido calculando el coste de la dependencia y por cuáles van a ser las consecuencias de la incorporación de un nuevo colectivo.

Existen numerosos trabajos que tratan sobre el comportamiento demográfico y la planificación socioeconómica en las sociedades más desarrolladas. La reducción de la natalidad a causa de la baja fecundidad y el alargamiento de la esperanza de vida debido a la baja mortalidad, son algunos de los fenómenos demográficos más estudiados. Por otro lado, las dificultades que comporta la dependencia, sobre todo en la población de edad más avanzada, y las consecuencias de los flujos migratorios, son otros de los temas que hoy atraen el interés de los investigadores y sus sociedades.

Así pues, son diversos los estudios demográficos realizados en España sobre el incremento de la esperanza de vida (Delgado, 2000 y Casado, 2001). La investigación es más restringida cuando se añade el comportamiento de los flujos migratorios. En los últimos años la composición de la pirámide de edad española ha cambiado de tal forma que la presencia de este nuevo grupo de población, los inmigrantes, no se puede obviar. Alonso (2005) realiza proyecciones de la

población española estableciendo, dentro del saldo migratorio, tres escenarios en función de la proporción máxima de inmigrantes existentes en la población, para llegar a analizar la inmigración mediante la selección de distintos modelos de crecimiento.

El gasto total de los recursos sanitarios y sociales de las personas mayores dependientes en 1998 representaba un 2,73% del PIB (Braña, 2004). La prestación de estos servicios recae tanto en instituciones públicas como en instituciones privadas (López et al., 2005). Ayuso et al. (2006) proporciona una estimación del coste individual de la dependencia para las personas de 65 y más años. Se estima que el coste esperado de cuidados de larga duración para un hombre de 75 años de edad hasta su fallecimiento es notablemente inferior al de una mujer de su misma edad. El coste es sistemáticamente más elevado para las mujeres de más de 64 años que para los hombres, ya que ellas permanecen mayor tiempo en el estado de discapacidad (Guillen, 2007). En ninguno de estos estudios, se tiene en cuenta el posible efecto de la reciente entrada de una nueva población formada por inmigrantes, es decir, que la existencia de este colectivo pueda modificar los costes (Abbring et al., 2003).

Por todo ello, este trabajo plantea una metodología que permite estimar el impacto de la llegada de un colectivo cuyas tasas de mortalidad y discapacidad se desconocen, con la finalidad de acotar las consecuencias de los flujos migratorios sobre el coste de la dependencia.

## **2. Metodología**

Para poder analizar la longevidad de la población y para comparar sucesos internacionales en cuestiones de salud se utiliza el método de Sullivan (1971). Con la desagregación de la esperanza de vida en esperanza de vida con discapacidad (EVD) y esperanza de vida libre de discapacidad (EVLD) y con la posterior construcción de la tabla de vida se enlazan cuestiones relativas a la mortalidad y morbilidad en un mismo indicador (Molla, 2001).

Supongamos un modelo de múltiples causas de salida (Preston, et al., 2001, Haberman y Pitacco, 1999) con tres estados: estado activo, estado discapacitado y muerto. Para los estados “activo” y “discapacitado” existe la posibilidad de entrada y salida, mientras que la “muerte” es un estado absorbente, puesto que no es posible retornar a un estado anterior una vez ocurrido el evento.

Supongamos un grupo de población ( $G_1$ ) formado por distintos individuos. La probabilidad de que un individuo de la población  $G_1$  de edad  $x$  fallezca entre las edades  $x$  y  $x+1$  se denota por  $q_x^{G_1}$ . Diremos que la tasa de prevalencia de la discapacidad para un individuo de la población  $G_1$  de edad  $x$  es  $t_x^{G_1}$ . Finalmente,  $E_x^{G_1}$  es la esperanza de vida para un individuo de edad  $x$  de la población  $G_1$ . Para la población inicial  $G_1$  se supone estacionariedad y se asumen las siguientes hipótesis: la probabilidad de fallecimiento es constante a lo largo del tiempo, pero no es igual para cada edad, el número de nacimientos que se añade a la población por unidad de tiempo (años) es la misma y la migración neta es cero en todas las edades.

Como ya hemos anunciado, el método de Sullivan (1971) se utiliza para calcular la esperanza de vida libre de discapacidad (también denominada esperanza de vida en salud) que denotamos por  $Eld_x^{G_1}$  para los individuos de la población  $G_1$ . Este método presenta numerosos inconvenientes debido a que supone que la población es homogénea, las probabilidades son estacionarias y no puede producirse más de una transición entre estados en cada período. Sin embargo, es ampliamente utilizado por los organismos oficiales debido a que sólo requiere un conocimiento de las probabilidades de muerte en las diferentes edades y una estimación de la proporción de discapacitados a cada edad. En nuestro caso, la fuente de información más reciente para medir las discapacidades de la población española la proporciona el Instituto Nacional de Estadística (INE) en el año 1999 a través de la Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estados de Salud (EDDES).

La EVLD propuesta por Sullivan (1971) se calcula para la población  $G_1$  como:

$$Eld_x^{G_1} = \frac{\sum_{y=x}^w (1-t_y^{G_1}) L_y^{G_1}}{l_x^{G_1}}, \quad (1)$$

siendo  $L_y^{G_1} = \frac{l_y^{G_1} + l_{y+1}^{G_1}}{2}$ ,  $l_x^{G_1} = l_{x-1}^{G_1} - l_{x-1}^{G_1} q_{x-1}^{G_1}$  y  $w$  la máxima edad alcanzable. Además  $l_0^{G_1}$  puede fijarse de antemano como un valor ficticio inicial.

La EVD a la edad  $x$  se puede obtener mediante la relación  $Ed_x^{G_1} = E_x^{G_1} - Eld_x^{G_1}$  o bien utilizando una expresión similar a (1), pero empleando  $t_y^{G_1}$  en lugar de  $1-t_y^{G_1}$  para calcular el total de años vividos en situación de discapacidad.

Supongamos ahora que un nuevo grupo de población ( $G_2$ ) se añade al anterior. Para el grupo de población  $G_2$  suponemos las mismas condiciones y por lo tanto la población total resultante de la unión de los dos grupos  $G_1$  y  $G_2$  es también estacionaria.

Supondremos que  $M$  es el porcentaje, en la edad inicial, de individuos perteneciente a  $G_2$  en la población total. Si suponemos además que los grupos de población  $G_1$  y  $G_2$  tienen idénticas probabilidades de muerte para cada edad  $x$ , entonces esta misma proporción  $M$  se mantiene fija a todas las edades. Por lo tanto, se cumplirán las siguientes relaciones (en las que la exclusión del superíndice indica que se trata del valor correspondiente a la población global formada por la unión de ambos grupos):

$$\begin{aligned} l_x &= l_x^{G_1} + l_x^{G_2} \\ l_x^{G_1} &= (1 - M)l_x, \quad x = 0, \dots, w \\ l_x^{G_2} &= Ml_x \end{aligned}$$

Como no se dispone de información sobre las tasas de prevalencia de la discapacidad en el grupo de población  $G_2$  (que denotamos por  $t_x^{G_2}$ ), suponemos que existe una relación lineal entre las tasas de prevalencia de la discapacidad en el grupo inicial  $G_1$  y las del grupo  $G_2$ . Suponemos que para todas las edades existe una relación lineal entre las tasas de prevalencia de las discapacidades en  $G_1$  y  $G_2$ , es decir, se cumple que  $t_x^{G_2} = \alpha + \beta t_x^{G_1}$ .

### **Teorema 1.**

En las condiciones anteriores, se cumplen las siguientes propiedades:

- i)  $E_x = E_x^{G_1} = E_x^{G_2}$
- ii)  $Ed_x = (1 - M)Ed_x^{G_1} + M[\alpha E_x^{G_1} + \beta Ed_x^{G_1}]$
- iii)  $Eld_x = E_x^{G_1}(1 - \alpha M) + Ed_x^{G_1}(M(1 - \beta) - 1)$

### **Demostración:**

El resultado i) es inmediato ya que los grupos de población  $G_1$  y  $G_2$  tienen idénticas probabilidades de muerte a cada edad  $x$ . Por lo tanto se cumplirán las igualdades entre las esperanzas de vida en el conjunto y en cada uno de los grupos. Para comprobar ii) utilizamos

que la población total de individuos en cada edad está formada por un porcentaje  $M$  de individuos de  $G_2$  y  $(1-M)$  de  $G_1$ . Entonces:

$$\begin{aligned}
 Ed_x &= (1-M)Ed_x^{G_1} + MEd_x^{G_2} \\
 &= (1-M)Ed_x^{G_1} + M \frac{\sum_{y=x}^w (\alpha + \beta t_y^{G_1}) L_y}{l_x} \\
 &= (1-M)Ed_x^{G_1} + M \left[ \frac{\sum_{y=x}^w \alpha L_y}{l_x} + \frac{\sum_{y=x}^w \beta t_y^{G_1} L_y}{l_x} \right] \\
 &= (1-M)Ed_x^{G_1} + M \left[ \alpha E_x^{G_1} + \beta Ed_x^{G_1} \right].
 \end{aligned}$$

Para completar la demostración de iii) se utiliza que  $Eld_x = E_x - Ed_x$ .

□

El interés del teorema radica en que podemos actualizar las estimaciones de las esperanzas de vida con y sin discapacidad en la población total en función de los indicadores de la población de referencia  $G_1$ .

Algunos casos particulares de la relación  $t_x^{G_2} = \alpha + \beta t_x^{G_1}$  tienen interpretaciones interesantes en función de los valores de  $\alpha$  y  $\beta$ . Para evitar que las proporciones excedan de la unidad se puede fijar la restricción de que  $\alpha \leq 1 - \beta$ . Cuando  $\beta > 1$  (respectivamente,  $\beta < 1$ ), existirá una mayor (menor) incidencia de discapacidades en el segundo grupo de población. En primer lugar, cuando  $\alpha = 0$  y  $\beta = 1$ , la proporción de individuos con alguna discapacidad en ambos grupos es la misma. En segundo lugar, si  $\beta = 0$  y  $\alpha = 0$ , el grupo  $G_2$  no presenta discapacidades, por lo que acceda a la población conjunta en perfectas condiciones de salud. En cambio, cuando  $\beta = 0$  y  $\alpha = 1$ , el grupo  $G_2$  está formado únicamente por individuos discapacitados.

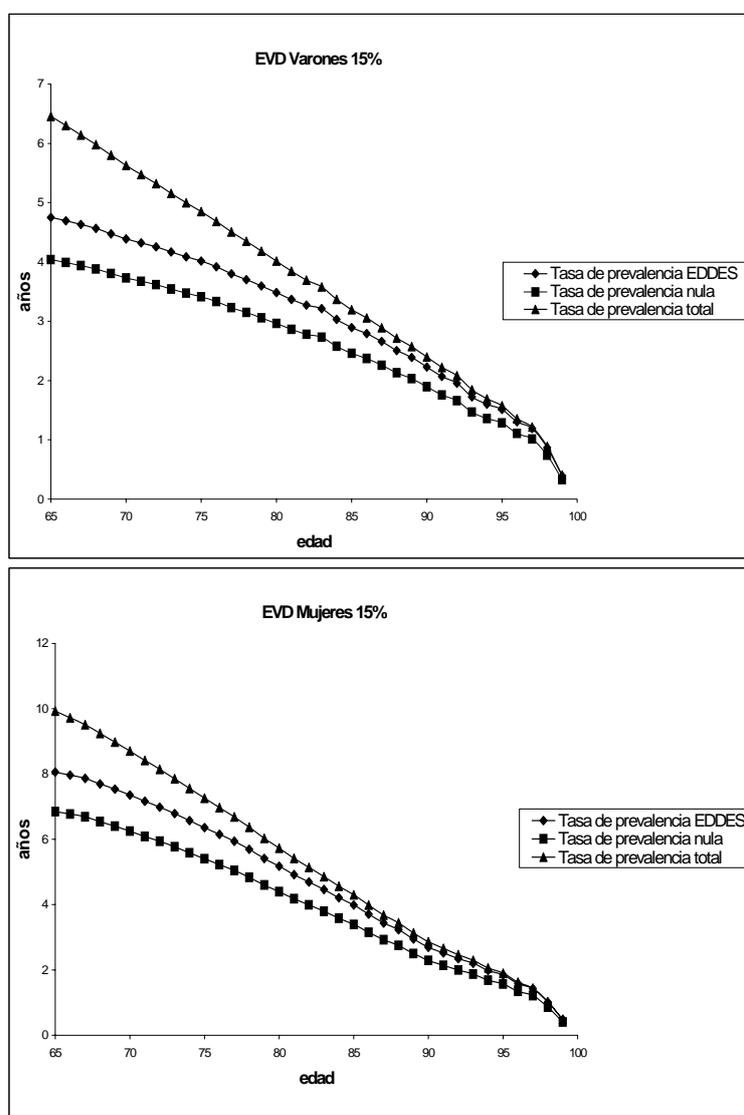
### 3. Resultados

La metodología presentada permite acotar cómo pueden variar la esperanza de vida libre de discapacidad ( $Eld_x$ ) y la esperanza de vida con discapacidad ( $Ed_x$ ) de la población española a partir de la información de 1999, teniendo en cuenta la existencia de población inmigrante. Para

ello es necesario conocer el porcentaje de población ( $M$ ) perteneciente al colectivo  $G_2$  (el inmigrante, en nuestro caso). Según los últimos datos del INE, el porcentaje de población inmigrante respecto al total se sitúa alrededor del 15% en las edades con mayor presencia de este colectivo.

Para este porcentaje de inmigrantes, se calcula un primer escenario suponiendo que la tasa de prevalencia de la discapacidad en el colectivo  $G_2$  es total ( $\beta = 0$  y  $\alpha = 1$ ). En un segundo escenario, suponemos que la tasa de prevalencia de la discapacidad en el colectivo  $G_2$  es nula ( $\alpha = 0$  y  $\beta = 0$ ). En ambos casos, para el colectivo  $G_1$  se aplica la tasa de prevalencia proporcionada por la EDDDES.

**Gráfica 1: Esperanzas de vida en discapacidad por sexo**



Fuente: elaboración propia.

En la Gráfica 1 se muestran, las esperanzas de vida con discapacidad de la población total española a partir de los 65 años para los distintos escenarios propuestos y diferenciando por sexo. Concretamente, los dos escenarios definidos en el párrafo anterior y aquél que utiliza la misma tasa de prevalencia de la EDDES para ambos colectivos.

Como era de esperar, cuando el colectivo inmigrante carece de buenas condiciones de salud (la tasa de prevalencia de las discapacidades del grupo  $G_2$  es total) el número de años de esperanza de vida con discapacidad de la población total española es mayor a la que presenta si utilizamos la tasa de prevalencia de la EDDES para el colectivo inmigrante. Atendiendo al género, la esperanza de vida con discapacidad siempre es mayor para las mujeres, que permanecen vivas más tiempo con discapacidades, por lo que el impacto de un porcentaje mayor de inmigración es porcentualmente menor.

En el caso de una proporción de inmigrantes del 15%, la máxima diferencia entre los dos escenarios (cuando la tasa de prevalencia del colectivo  $G_2$  es nula y cuando es total) se observa a la edad de 65 años. En este caso, la diferencia máxima de la esperanza de vida con discapacidad sería de más de dos años para los varones y de más de tres años para las mujeres.

#### **4. Conclusiones**

El debate sobre el fenómeno de la inmigración en la población española y sus relativas consecuencias sociales, económicas y sanitarias han llevado a autoridades e investigadores a elaborar estudios sobre sus efectos. Más acumulación de población en edades avanzadas, más esperanza de vida y de más calidad, menos nacimientos acompañados de una menor mortalidad y, consecuentemente, menos sustitución de la población activa a la pasiva, hace que sea más costoso soportar el coste de la dependencia en personas de edades avanzadas. Por este motivo, nuestro trabajo se centra en cómo podemos medir los posibles efectos socioeconómicos en el ámbito demográfico y actuarial.

Más concretamente, hemos querido examinar cómo puede influir la inclusión del colectivo inmigrante en la tasa de prevalencia de la discapacidad de la población española y, por lo tanto, en la EVD y la EVLD. A partir de la proporción de inmigrantes escogida (15%), la esperanza de vida con discapacidad se ve modificada, pero sin grandes oscilaciones. Con el objetivo de estimar la variación en los costes de la dependencia teniendo en cuenta la presencia del grupo

inmigrado, hemos obtenido unos intervalos máximos (Gráfica 1) que servirán de guía mientras no se disponga de información sobre el estado de salud de la nueva población española, su mortalidad y su influencia en el coste a la atención de las personas mayores.

Si el colectivo de inmigrantes se situara en un 15% de la población, los resultados obtenidos apuntan a que en el peor de los casos (cuando los inmigrantes presentan una tasa de prevalencia total) la esperanza de vida en discapacidad de la población masculina española aumentaría alrededor de 2 años respecto al escenario de considerar la tasa de prevalencia de los inmigrantes equivalente a la de la población no inmigrante.

Suponiendo que para un individuo los costes de cuidados son proporcionales a la duración de su discapacidad, y utilizando la esperanza de vida en discapacidad a los 75 años, por ejemplo, observaríamos un incremento de gastos del 14,21% en las mujeres bajo el escenario más desfavorable en el que todas las inmigradas estén discapacitadas. Este porcentaje sería del 20,80% en los hombres. Estos resultados constituyen un caso límite, establecen una cota difícil de alcanzar y permiten establecer que el incremento del coste de cuidados de larga duración se ve moderadamente afectado por la presencia del nuevo colectivo. No obstante, si este colectivo fuese un mayor consumidor de recursos socio-sanitarios sí podrían incrementarse notablemente los gastos, aunque para alcanzar conclusiones en este sentido sería necesario también establecer mejores hipótesis sobre la determinación del coste.

Evidentemente, el trabajo no carece de limitaciones, ya que es preciso establecer algunos supuestos para poder alcanzar los resultados que aquí se muestran. Una de las limitaciones más importantes es la que hace referencia a la evolución de la mortalidad, para la que suponemos igualdad en los dos colectivos, el de españoles residentes en España que no inmigraron y los inmigrantes. Hay argumentos a favor y en contra de la hipótesis de igualdad de mortalidad, pero si se habla de un horizonte a largo plazo por ejemplo, la universalidad en el acceso a la sanidad pública garantizaría que todos individuos van a recibir los mismos tratamientos médicos y, por lo tanto, cabrá esperar que ambos colectivos tendrán las mismas probabilidades de supervivencia.

En definitiva este estudio permite estimar el impacto máximo posible de la llegada de un colectivo cuyas tasas de discapacidad se desconocen. A través de cálculos posteriores que se encaminen a evaluar el coste de cuidados de larga duración en España, se puede llegar a obtener el coste máximo y el mínimo derivado del fenómeno migratorio y proyectar este coste para los años futuros. Por lo tanto creemos que el trabajo sirve para acotar los límites de las consecuencias de los flujos migratorios sobre los estudios de discapacidad y dependencia, a la

vez que pone en evidencia la necesidad de recabar mayor información sobre la nueva composición de la población española.

## Bibliografía

- Abbring, J.H., Chiappori, P., Heckman, J. y Pinquet, J. (2003): "Adverse Selection and Moral Hazard in Insurance: Can Dynamic Data Help to Distinguish?" *Journal of the European Economic Association*, 1, 512-521.
- Alonso, A., Peña, D. y Rodríguez, J. (2005): "Proyecciones de la población española" *Documento de trabajo*, Universidad Carlos III, Madrid.
- Ayuso, M., Artís, M., Guillén, M. y Monteverde, M. (2007): "Una estimación actuarial del coste de la dependencia en la población de mayor edad en España" *Estadística Española*, 49, 165, 373-402.
- Braña, F.J. (2004): "Una estimación de los costes de un seguro público de dependencia de los mayores en España" *Revista Estudios de Economía Aplicada*, 22, 1-33.
- Casado, D. (2001): "Los efectos del envejecimiento demográfico sobre el gasto sanitario: mitos y realidades" *Gaceta Sanitaria*, 15, 2, 154-163.
- Delgado, M. (2000): "Los componentes de la fecundidad y su impacto en la reducción del promedio de hijos por mujer en España" *Economistas*, 86, 23-34.
- Guillén, M (coord.) (2007): "Longevidad y Dependencia en España" *Fundación BBVA*, Madrid.
- Haberman, S. y Pitacco, E. (1999): *Actuarial Models for Disability Insurance*. Chapman and Hall, London.
- Instituto Nacional de Estadística (1999): "Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud" *INE*, Madrid.
- Izquierdo, A. (coord.) (2006): "Demografía de los extranjeros. Incidencia en el crecimiento de la población" *Fundación BBVA*, Madrid.
- López, G., Comas, A., Monteverde, M., Casado, D., Caso, J.R. y Ibern, P. (2005): "Envejecimiento y dependencia. Situación actual y retos de futuro" *Estudios Caixa Catalunya*, Barcelona.
- Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (2005): "Libro Blanco de la Dependencia" *MTAS*, Madrid.
- Molla, M. T., Wagener, D.K. y Madans, J.H. (2001): "Summary Measures of Population Health: Methods for Calculating Healthy Life Expectancy" *Healthy People 2010*, National Center for Health Statistics, 21.
- Preston, S. H., Heuveline, P. y Guillot, M. (2001): "Demography Measuring and Modelling Population Processes" *Blackwell Publishing*, USA.
- Sullivan, D. F. (1971): "A single index of mortality and morbidity" *National Center for Health Statistics*, 86, 347-354.



2006

**CREAP2006-01**

**Matas, A.** (GEAP); **Raymond, J.Ll.** (GEAP)

"Economic development and changes in car ownership patterns"  
(Juny 2006)

**CREAP2006-02**

**Trillas, F.** (IEB); **Montolio, D.** (IEB); **Duch, N.** (IEB)

"Productive efficiency and regulatory reform: The case of Vehicle Inspection Services"  
(Setembre 2006)

**CREAP2006-03**

**Bel, G.** (PPRE-IREA); **Fageda, X.** (PPRE-IREA)

"Factors explaining local privatization: A meta-regression analysis"  
(Octubre 2006)

**CREAP2006-04**

**Fernández-Villadangos, L.** (PPRE-IREA)

"Are two-part tariffs efficient when consumers plan ahead?: An empirical study"  
(Octubre 2006)

**CREAP2006-05**

**Artís, M.** (AQR-IREA); **Ramos, R.** (AQR-IREA); **Suriñach, J.** (AQR-IREA)

"Job losses, outsourcing and relocation: Empirical evidence using microdata"  
(Octubre 2006)

**CREAP2006-06**

**Alcañiz, M.** (RISC-IREA); **Costa, A.**; **Guillén, M.** (RISC-IREA); **Luna, C.**; **Rovira, C.**

"Calculation of the variance in surveys of the economic climate"  
(Novembre 2006)

**CREAP2006-07**

**Albalate, D.** (PPRE-IREA)

"Lowering blood alcohol content levels to save lives: The European Experience"  
(Desembre 2006)

**CREAP2006-08**

**Garrido, A.** (IEB); **Arqué, P.** (IEB)

"The choice of banking firm: Are the interest rate a significant criteria?"  
(Desembre 2006)



**CREAP2006-09**

**Segarra, A. (GRIT); Teruel-Carrizosa, M. (GRIT)**

"Productivity growth and competition in spanish manufacturing firms:

What has happened in recent years?"

(Desembre 2006)

**CREAP2006-10**

**Andonova, V.; Díaz-Serrano, Luis. (CREB)**

"Political institutions and the development of telecommunications"

(Desembre 2006)

**CREAP2006-11**

**Raymond, J.L.(GEAP); Roig, J.L.. (GEAP)**

"Capital humano: un análisis comparativo Catalunya-España"

(Desembre 2006)

**CREAP2006-12**

**Rodríguez, M.(CREB); Stoyanova, A. (CREB)**

"Changes in the demand for private medical insurance following a shift in tax incentives"

(Desembre 2006)

**CREAP2006-13**

**Royuela, V. (AQR-IREA); Lambiri, D.; Biagi, B.**

"Economía urbana y calidad de vida. Una revisión del estado del conocimiento en España"

(Desembre 2006)

**CREAP2006-14**

**Camarero, M.; Carrion-i-Silvestre, J.LL. (AQR-IREA); Tamarit, C.**

"New evidence of the real interest rate parity for OECD countries using panel unit root tests with breaks"

(Desembre 2006)

**CREAP2006-15**

**Karanassou, M.; Sala, H. (GEAP); Snower, D. J.**

"The macroeconomics of the labor market: Three fundamental views"

(Desembre 2006)



2007

**XREAP2007-01**

**Castany, L** (AQR-IREA); **López-Bazo, E.** (AQR-IREA); **Moreno, R.** (AQR-IREA)

"Decomposing differences in total factor productivity across firm size"

(Març 2007)

**XREAP2007-02**

**Raymond, J. Ll.** (GEAP); **Roig, J. Ll.** (GEAP)

"Una propuesta de evaluación de las externalidades de capital humano en la empresa"

(Abril 2007)

**XREAP2007-03**

**Durán, J. M.** (IEB); **Esteller, A.** (IEB)

"An empirical analysis of wealth taxation: Equity vs. Tax compliance"

(Juny 2007)

**XREAP2007-04**

**Matas, A.** (GEAP); **Raymond, J.Ll.** (GEAP)

"Cross-section data, disequilibrium situations and estimated coefficients: evidence from car ownership demand"

(Juny 2007)

**XREAP2007-05**

**Jofre-Montseny, J.** (IEB); **Solé-Ollé, A.** (IEB)

"Tax differentials and agglomeration economies in intraregional firm location"

(Juny 2007)

**XREAP2007-06**

**Álvarez-Albelo, C.** (CREB); **Hernández-Martín, R.**

"Explaining high economic growth in small tourism countries with a dynamic general equilibrium model"

(Juliol 2007)

**XREAP2007-07**

**Duch, N.** (IEB); **Montolio, D.** (IEB); **Mediavilla, M.**

"Evaluating the impact of public subsidies on a firm's performance: a quasi-experimental approach"

(Juliol 2007)

**XREAP2007-08**

**Segarra-Blasco, A.** (GRIT)

"Innovation sources and productivity: a quantile regression analysis"

(Octubre 2007)



**XREAP2007-09**

**Albalate, D.** (PPRE-IREA)

“Shifting death to their Alternatives: The case of Toll Motorways”  
(Octubre 2007)

**XREAP2007-10**

**Segarra-Blasco, A.** (GRIT); **Garcia-Quevedo, J.** (IEB); **Teruel-Carrizosa, M.** (GRIT)

“Barriers to innovation and public policy in catalonia”  
(Novembre 2007)

**XREAP2007-11**

**Bel, G.** (PPRE-IREA); **Foote, J.**

“Comparison of recent toll road concession transactions in the United States and France”  
(Novembre 2007)

**XREAP2007-12**

**Segarra-Blasco, A.** (GRIT);

“Innovation, R&D spillovers and productivity: the role of knowledge-intensive services”  
(Novembre 2007)

**XREAP2007-13**

**Bermúdez Morata, Ll.** (RFA-IREA); **Guillén Estany, M.** (RFA-IREA), **Solé Auró, A.** (RFA-IREA)

“Impacto de la inmigración sobre la esperanza de vida en salud y en discapacidad de la población española”  
(Novembre 2007)



[xreap@pcb.ub.es](mailto:xreap@pcb.ub.es)