

ORIGINAL BREVE

Evolución de la natalidad en España. Análisis de la tendencia de los nacimientos entre 1941 y 2010



J.M. Andrés de Llano^{a,*}, S. Alberola López^a, J.R. Garmendia Leiza^a,
C. Quiñones Rubio^b, R. Cancho Candela^c y E. Ramalle-Gómara^b

^a Servicio de Pediatría, Complejo Asistencial Universitario de Palencia, Palencia, España

^b Servicio de Epidemiología y Prevención Sanitaria, Dirección General de Salud Pública de La Rioja, La Rioja, España

^c Servicio de Pediatría, Hospital Universitario del Río Hortega, Valladolid, España

Recibido el 29 de enero de 2014; aceptado el 21 de marzo de 2014

Disponible en Internet el 29 de abril de 2014

PALABRAS CLAVE

Nacimientos;
Tasa de natalidad;
Tendencias

Resumen

Objetivo: Analizar las tendencias de los nacimientos en España y sus comunidades autónomas (CC. AA.) en 70 años (1941-2010).

Métodos: Se calcularon las tasas brutas de natalidad por cada 1.000 personas/año por CC. AA. utilizando modelos de regresión de Joinpoint. Se identificaron los puntos de cambio en la tendencia así como sus porcentajes anuales de cambio (PAC).

Resultados: La distribución de los 38.160.305 nacimientos ocurridos en los 70 años transcurridos entre 1941 y 2010 representa cambios evolutivos de gran importancia, tanto a nivel nacional como entre las distintas comunidades. Existe un patrón general para el total nacional, en el que se identifican 5 puntos de inflexión, con cambios en la tendencia y en el PAC. Se identifican diferencias entre las CC. AA.

Conclusión: El análisis de las tendencias de la natalidad y los porcentajes anuales de cambio deberían permitir a las autoridades sanitarias planificar adecuadamente los recursos asistenciales pediátricos en nuestro país.

© 2014 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Birth;
Birth rate;
Trends

Birth rates evolution in Spain. Birth trends in Spain from 1941 to 2010

Abstract

Objectives: The aim of this study was to analyse trends of births in Spain and its Autonomous Communities (CCAA) over a 70 year period (1941-2010).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jm.andres.dellano@gmail.com (J.M. Andrés de Llano).

Methods: The crude birth rates per 1,000 inhabitants/year were calculated by CCAA using Joinpoint regression models. Change points in trend and annual percentage of change (APC) were identified.

Results: The distribution of 38,160,305 births between 1941 and 2010 shows important changes in trends both nationally and among the CCAA. There is a general pattern for the whole country, with 5 turning points being identified with changes in trend and annual percentage change (APC). Differences are also found among regions.

Conclusion: The analysis of trends in birth rates and the annual rates of change should enable public health authorities to properly plan pediatric care resources in our country.

© 2014 Asociación Española de Pediatría. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La natalidad en España ha disminuido de forma generalizada en las últimas décadas, aunque su evolución no es uniforme ni por años ni por regiones.

Actualmente, el hecho reproductivo en el mundo desarrollado está mediatizado por la planificación familiar, que tiene como fin la limitación del número de hijos de las parejas y la elección del momento para tenerlos (por edad de los padres, circunstancias vitales, etc.). La herramienta utilizada es la anticoncepción^{1,2}.

El objetivo de este estudio fue analizar las tendencias de los nacimientos en España y sus comunidades autónomas (CC. AA.) en un periodo de 70 años (1941-2010).

Material y métodos

Los datos de los nacimientos fueron extraídos del Instituto Nacional de Estadística (INE [www.ine.es]), el cual los elabora en colaboración con las CC. AA. (los nombres de las CC. AA. aparecen en la tabla según la terminología del INE). Para ello, el INE parte de los Registros Civiles como la fuente primaria de información, que se recoge a partir del boletín estadístico de parto. Se obtuvieron igualmente del INE las cifras de población para cada provincia, CC. AA. y año. No se han incluido datos de las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla ni de los nacimientos de madres españolas en el exterior. Con esta información, se pudieron calcular las tasas brutas de natalidad por cada 1.000 personas/año.

Se utilizaron modelos de regresión de Joinpoint por ser muy eficaces para identificar los cambios bruscos en la tendencia³. En este análisis, los puntos de cambio (Joinpoint o puntos de inflexión) muestran la existencia de cambios significativos en la tendencia (ascendente o descendente). El análisis comienza con el número mínimo de puntos de cambio y comprueba si uno o más puntos de inflexión son estadísticamente significativos y se deben agregar al modelo. En el modelo final, cada Joinpoint indica un cambio estadísticamente significativo en la tendencia y se calcula un porcentaje anual de cambio (PAC) para cada una de estas tendencias por medio de modelos lineales generalizados, asumiendo una distribución de Poisson.

Resultados

La distribución de los 38.160.305 nacimientos ocurridos en los 70 años transcurridos entre 1941 y 2010 representa cambios evolutivos de gran importancia, tanto a nivel nacional como entre las distintas comunidades.

Existe un patrón general para el total nacional (fig. 1 y tabla 1) en el que se identifican 5 puntos de inflexión, con cambios en la tendencia y en el PAC. Se inicia la serie con una tendencia ascendente (PAC 8%) hasta el año 1944, con el mayor número de nacimientos de la serie (tasas del 23‰). Comienza entonces el mayor periodo (hasta 1976) con una tendencia ligeramente negativa (PAC -0,5%), que se acentúa hasta 1985 (PAC -5,7%), para decelerar el descenso con un nadir en 1998 (PAC -2,3%), donde la tasa es del 9‰. Se produce a continuación un ascenso hasta 2008 (PAC 2,5%), donde se encuentra el último punto de inflexión y un nuevo descenso (PAC -5,3%).

Las diferencias entre distintas CC. AA. son, en ocasiones, muy notables (tabla 1). Sintetizando, se puede decir que siguen el patrón general nacional descrito las CC. AA. de Andalucía, Aragón, Principado de Asturias, Canarias, Cantabria, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Extremadura, Galicia, Región de Murcia, Comunidad Foral de Navarra y La Rioja. Otras CC. AA. muestran un patrón sensiblemente distinto, con aumento marcado en los años 1960-1970. Este grupo lo forman las Islas Baleares, Cataluña, Comunidad Valenciana, País Vasco y Comunidad de Madrid (fig. 2).

Discusión

Este estudio muestra la distribución de las tasas de natalidad en España y sus CC. AA. a lo largo de 70 años, pudiendo comprobarse las diferencias existentes entre ellas.

En términos demográficos, suele denominarse «fecundidad natural» a la que correspondería a una población humana que no hiciera esfuerzo alguno consciente por limitar los nacimientos. Esta es la situación de gran parte de la población mundial. La «fecundidad controlada» o «dirigida» es la situación demográfica resultante del control o planificación de los nacimientos. En los países occidentales, gran parte de la población fértil realiza algún método de planificación.

Tabla 1 Distribución de los nacimientos y sus tendencias a lo largo del periodo estudiado en las distintas CC. AA

Segmento 1	Segmento 2	Segmento 3	Segmento 4	Segmento 5	Segmento 6
CC. AA.					
PAC (IC del 95%)	PAC (IC del 95%)	PAC (IC del 95%)	PAC (IC del 95%)	PAC (IC del 95%)	PAC (IC del 95%)
<i>Andalucía</i>					
1941-1943	1943-1950	1950-1964	1964-1977	1977-1996	1996-2010
12,7 ⁺ ; (2,9 a 23,5)	-2,4 ⁺ ; (-3,7 a -1,0)	0,4 ⁺ ; (0,0 a 0,8)	-1,9 ⁺ ; (-2,3 a -1,4)	-3,1 ⁺ ; (-3,4 a -2,8)	0,9 ⁺ ; (0,4 a 1,4)
<i>Aragón</i>					
1941-1964	1964-1969	1969-1976	1976-1986	1986-1996	1996-2010
-0,2 ⁺ ; (-0,4 a -0,0)	-2,8 ⁺ ; (-5,5 a -0,1)	-0,1; (-1,6 a 1,4)	-4,9 ⁺ ; (-5,7 a -4,0)	-1,9 ⁺ ; (-3,0 a -0,8)	2,4 ⁺ ; (1,8 a 2,9)
<i>Asturias, Principado de</i>					
1941-1944	1944-1960	1960-1966	1966-1976	1976-1994	1994-2010
8,2 ⁺ ; (3,2 a 13,4)	0,3; (-0,1 a 0,6)	-3,6 ⁺ ; (-5,4 a -1,7)	0; (-0,7 a 0,8)	-5,6 ⁺ ; (-6,0 a -5,2)	1,8 ⁺ ; (1,3 a 2,3)
<i>Balears, Illes</i>					
1941-1953	1953-1973	1973-1979	1979-1997	1997-2002	2002-2010
-0,7; (-1,5 a 0,1)	2,2 ⁺ ; (1,9 a 2,6)	-6,5 ⁺ ; (-8,5 a -4,5)	-2,2 ⁺ ; (-2,6 a -1,9)	3,9 ⁺ ; (0,5 a 7,5)	-0,7; (-1,7 a 0,4)
<i>Canarias</i>					
1941-1944	1944-1948	1948-1971	1971-1991	1991-2008	2008-2010
5,3; (-0,1 a 11,0)	-6,3 ⁺ ; (-10,8 a -1,5)	0,1; (-0,2 a 0,3)	-4,1 ⁺ ; (-4,4 a -3,9)	-0,6 ⁺ ; (-1,0 a -0,2)	-9,1; (-19,1 a 2,1)
<i>Cantabria</i>					
1941-1946	1946-1958	1958-1972	1972-1976	1976-1994	1994-2010
4,1 ⁺ ; (2,3 a 5,9)	0,1; (-0,3 a 0,6)	-1,6 ⁺ ; (-2,0 a -1,3)	1,3; (-2,3 a 5,0)	-5,3 ⁺ ; (-5,6 a -5,1)	2,5 ⁺ ; (2,1 a 2,9)
<i>Castilla y León</i>					
1941-1943	1943-1960	1960-1971	1971-1978	1978-1995	1995-2010
4,3; (-1,5 a 10,5)	-1,3 ⁺ ; (-1,5 a -1,1)	-2,9 ⁺ ; (-3,4 a -2,5)	-1,4 ⁺ ; (-2,6 a -0,2)	-4,0 ⁺ ; (-4,3 a -3,6)	1,3 ⁺ ; (0,8 a 1,7)
<i>Castilla- La Mancha</i>					
1941-1943	1943-1955	1955-1960	1960-1967	1967-2000	2000-2010
14,0 ⁺ ; (5,1 a 23,6)	-1,7 ⁺ ; (-2,2 a -1,2)	1,8; (-0,7 a 4,4)	-3,7 ⁺ ; (-5,1 a -2,3)	-1,9 ⁺ ; (-2,1 a -1,8)	1,9 ⁺ ; (1,0 a 2,8)
<i>Cataluña</i>					
1941-1965	1965-1976	1976-1982	1982-1996	1996-2006	2006-2010
1,5 ⁺ ; (1,3 a 1,7)	0,1; (-0,5 a 0,6)	-9,8 ⁺ ; (-11,4 a -8,3)	-1,6 ⁺ ; (-2,1 a -1,1)	3,7 ⁺ ; (2,8 a 4,5)	-1,2; (-3,5 a 1,2)
<i>Comunitat Valenciana</i>					
1941-1965	1965-1977	1977-1985	1985-1997	1997-2007	2007-2010
0,8 ⁺ ; (0,6 a 0,9)	-0,3; (-0,9 a 0,2)	-6,3 ⁺ ; (-7,3 a -5,3)	-2,1 ⁺ ; (-2,8 a -1,4)	3,0 ⁺ ; (2,1 a 3,8)	-4,9 ⁺ ; (-9,0 a -0,6)
<i>Extremadura</i>					
1941-1943	1943-1963	1963-1975	1975-1982	1982-1999	1999-2010

Tabla 1 (continuación)

Segmento 1	Segmento 2	Segmento 3	Segmento 4	Segmento 5	Segmento 6
11,9 [*] ; (1,5 a 23,3)	-1,0 [*] ; (-1,3 a -0,8)	-3,4 [*] ; (-4,1 a -2,7)	0,4; (-1,7 a 2,6)	-2,7 [*] ; (-3,2 a -2,1)	0,2; (-0,9 a 1,3)
<i>Galicia</i>					
1941-1945 4,0 [*] ; (2,2 a 5,8)	1945-1951 -3,6 [*] ; (-4,8 a -2,4)	1951-1978 -0,9 [*] ; (-1,0 a -0,8)	1978-1986 -5,8 [*] ; (-6,7 a -5,0)	1986-1996 -3,4 [*] ; (-4,2 a -2,6)	1996-2010 1,5 [*] ; (1,1 a 1,9)
<i>Madrid, Comunidad de</i>					
1941-1953 -0,5; (-1,5 a 0,6)	1953-1961 3,7 [*] ; (1,8 a 5,6)	1961-1976 -0,5 [*] ; (-1,0 a -0,0)	1976-1983 -8,0 [*] ; (-9,7 a -6,2)	1983-1995 -2,5 [*] ; (-3,4 a -1,7)	1995-2010 2,3 [*] ; (1,8 a 2,9)
<i>Murcia, Región de</i>					
1941-1945 5,6 [*] ; (1,9 a 9,5)	1945-1951 -2,2; (-4,6 a 0,2)	1951-1970 0,5 [*] ; (0,1 a 0,8)	1970-1996 -3,2 [*] ; (-3,4 a -3,0)	1996-2007 2,4 [*] ; (1,4 a 3,3)	2007-2010 -4,2; (-9,2 a 1,1)
<i>Navarra, Comunidad Foral de</i>					
1941-1943 5,8; (-1,7 a 13,9)	1943-1976 -0,6 [*] ; (-0,7 a -0,5)	1976-1986 -5,9 [*] ; (-6,6 a -5,3)	1986-1995 -1,2 [*] ; (-2,2 a -0,2)	1995-2008 2,3 [*] ; (1,8 a 2,8)	2008-2010 -3,7; (-10,9 a 4,2)
<i>País Vasco</i>					
1941-1964 1,8 [*] ; (1,5 a 2,0)	1964-1969 -3,5 [*] ; (-6,1 a -0,9)	1969-1976 -0,6; (-2,0 a 0,9)	1976-1981 -9,7 [*] ; (-12,3 a -7,1)	1981-1992 -4,9 [*] ; (-5,7 a -4,0)	1992-2010 2,0 [*] ; (1,6 a 2,4)
<i>Rioja, La</i>					
1941-1943 5,2; (-2,5 a 13,5)	1943-1978 -1,0 [*] ; (-1,1 a -0,9)	1978-1986 -5,7 [*] ; (-6,9 a -4,6)	1986-1996 -2,3 [*] ; (-3,3 a -1,4)	1996-2008 3,4 [*] ; (2,7 a 4,1)	2008-2010 -3,7; (-11,8 a 5,3)
<i>Total nacional</i>					
1941-1943 8; (-1,5 a 18,5)	1943-1976 -0,5 [*] ; (-0,6 a -0,4)	1976-1984 -5,7 [*] ; (-6,7 a -4,7)	1984-1997 -2,3 [*] ; (-3,0 a -1,6)	1997-2008 2,5 [*] ; (1,7 a 3,3)	2008-2010 -5,2; (-15,5 a 6,2)

IC del 95%: intervalo de confianza del 95% del PAC; PAC: porcentaje anual de cambio.

* p < 0,05.

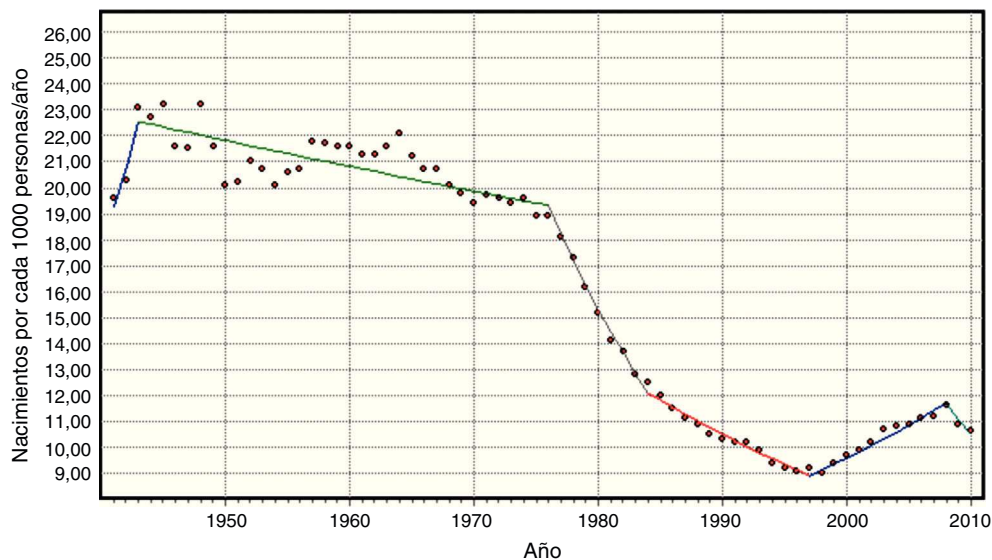


Figura 1 Distribución de los nacimientos y sus tendencias a lo largo del periodo estudiado en España.

El grado de control de la fecundidad está ligado a diversos condicionantes (sociales, económicos, religiosos, etc.), de los que el principal es el acceso a métodos contraceptivos.

Entre otros factores socioculturales, se han identificado el estilo de vida, el porcentaje de mujeres con trabajo remunerado, el incremento en la renta familiar y el porcentaje de población con estudios universitarios³⁻⁶.

La tabla y las figuras que mostramos reflejan los hechos ya conocidos en la historia social de España.

Desde 1939 a nuestros días, en nuestro país se pueden reconocer 3 periodos que se diferencian por motivos no solo de carácter político, sino también social y demográfico⁷⁻¹¹:

1. Depresión y autarquía (desde el final de la Guerra Civil hasta mediados de la década de los 50).

Tras la Guerra Civil, se inicia el gobierno de Franco y España hereda una situación económica catastrófica. Diversos autores destacan que la situación de inmediata posguerra en España no se caracterizó tanto por el grado de destrucción como por la lentitud de la reconstrucción^{10,12}. El porcentaje de población rural era superior al 50%^{10,11}. La evolución demográfica mostró un estancamiento de la tasa de natalidad¹². Este fenómeno diferencia a la población española de la europea, ya que en el resto de Europa existió un fuerte incremento de la natalidad tras ambas guerras mundiales.

2. Desarrollo (hasta mediados de los 70). A partir de los años 50, se inició un cambio sociológico, donde fue fundamental la sustitución de una sociedad agraria y rural por otra industrial y urbana. La década de los 60 presenta un desarrollo económico casi explosivo¹¹.

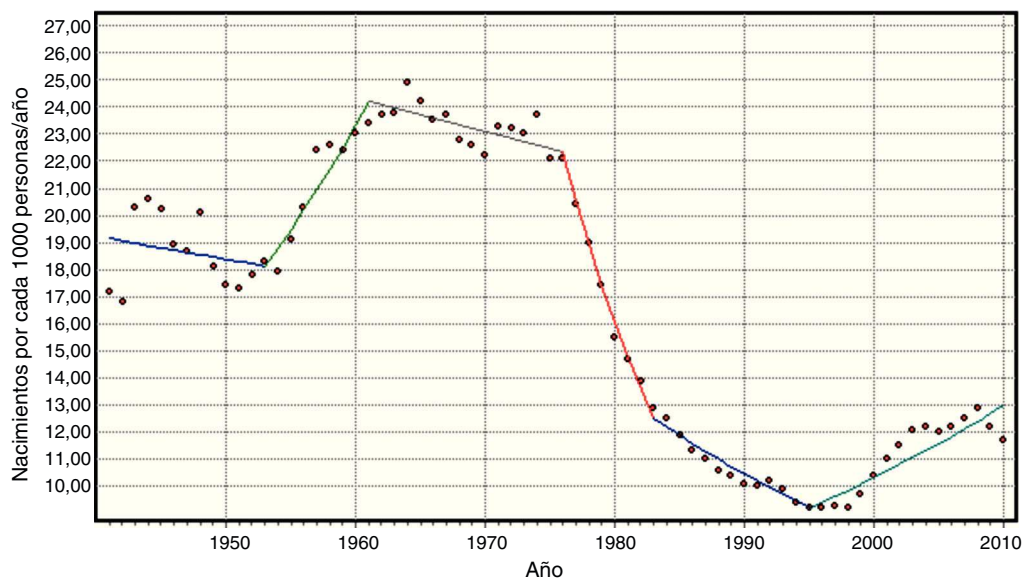


Figura 2 Distribución de los nacimientos y sus tendencias a lo largo del periodo estudiado en la Comunidad Autónoma de Madrid.

A finales de los 50, se inició un flujo migratorio dentro y fuera de nuestras fronteras. En España, los mayores focos de atracción industrial fueron Cataluña, País Vasco, Levante y Madrid.

3. Transición y democracia. En los 70 comienza una época de recesión económica mundial, coincidiendo con el alza del precio del petróleo. Este periodo de depresión de mediados de los 70 se caracteriza por una profunda crisis en el empleo. A principios de los años 80, se inicia una época de mejoría económica. Las siguientes 2 décadas han supuesto el periodo de mayor estabilidad económica y política de España desde principios del siglo XIX.

La disminución de la natalidad es un fenómeno previamente experimentado en Europa Occidental, con una década de adelanto respecto a España. Las causas del fenómeno son complejas y diversas. La caída de la tasa de natalidad española a partir de los 70 se caracteriza por la abrupta disminución y por lo profundo de la misma. Actualmente, España presenta una de las menores tasas de natalidad del mundo. Aunque la caída de la natalidad coincidió temporalmente con la crisis económica de los 70, parece mayor el componente sociológico relacionado con el cambio de costumbres y mentalidad. De hecho, las mejoras económicas posteriores no alteraron el curso de la caída.

Como solo se recogen datos de nacimientos hasta el año 2010, este estudio no es capaz de mostrar los efectos que, sobre las tasas de natalidad, ha supuesto la crisis económica española entre los años 2008-2014 y que precisa de un estudio en el futuro.

El análisis de las tendencias de la natalidad y los porcentajes anuales de cambio debería permitir a las autoridades sanitarias planificar adecuadamente los recursos asistenciales pediátricos en nuestro país. Esta planificación debe contar con la colaboración de las sociedades científicas pediátricas en la gestión de los recursos, sobre todo en épocas de crisis económica como la que padecemos en este momento.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Tapinos G. Fecundidad. En: Espasa Calpe SA, editor. Elementos de demografía. Madrid: Espasa-Calpe; 1988. p. 121-54.
2. Livi-Bacci M. Fecundabilidad, fecundidad natural, limitación de los nacimientos. En: Introducción a la demografía. Barcelona: Editorial Ariel; 1993. p. 283-309.
3. Vinuesa J. Comportamiento de la natalidad en España y perspectivas de futuro sobre el empleo, el sistema educativo y el diálogo social. En: Díaz JM, Jaraiz de Mier J, editores. Familia, educación y empleo: hacia una concepción integral e integradora. Madrid: Editorial Cívitas; 2004. p. 145-60.
4. Seiver D. Trend and variation in the seasonality of US fertility, 1947 to 1976. *Demography*. 1985;22:89-100.
5. Odegard O. Season of birth of Norway, with particular reference to the September birth maximum. *Br J Psychiatry*. 1977;131:339-44.
6. Sutton PD, Mathews TJ. Birth and fertility rates for states by Hispanic origin subgroups: United States, 1990 and 2000. *Vital Health Stat*. 2006;57:6-95.
7. De Miguel A. España cíclica: ciclos económicos y generaciones demográficas en la sociedad española contemporánea. Madrid: Fundación Banco Exterior; 1986.
8. Tamames R, Rueda A. La población. Introducción a la economía española. 23.ª ed. Madrid: Alianza; 1998. p. 31-54.
9. Juliá S. Historia económica y social moderna y contemporánea de España. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia; 1991.
10. Bittman EL, Dempsey RJ, Karsch FJ. Pineal melatonin secretion drives the reproductive response to daylength in the ewe. *Endocrinology*. 1983;113:2276-83.
11. Broder A. Historia económica de la España contemporánea. Madrid: Alianza; 2000.
12. Tussell J. Historia de España en el siglo XX. Tomo IV. En: La transición democrática y el gobierno socialista. Barcelona: Taurus; 1998.