



Región de Murcia  
Consejería de Sanidad

Dirección General de Salud  
Pública

Índice

Artículo:

Tendencia temporal de la incidencia de cáncer de colon y recto en la Región de Murcia 1983-1998.

Noticias Breves:

- Diabetes, nutrición y obesidad en la población adulta de la Región de Murcia: Estudio Dino.
- Tendencias regionales de las causas de muerte en Murcia.

Semanas epidemiológicas EDO:

Semana 45 a 48 de 2005.

## Tendencia temporal de la incidencia de cáncer de colon y recto en la Región de Murcia 1983-1998.

### Introducción

En la Región de Murcia el cáncer de intestino grueso es el cuarto tumor más frecuente en hombres, después del cáncer de pulmón, próstata y vejiga, y el segundo más frecuente en mujeres, tras el cáncer de mama, situación similar a la que ocurre en Europa y la mayoría de los países industrializados (1). Varios estudios sobre el cambio producido en la incidencia han mostrado un aumento de incidencia en las últimas décadas (2-3). Este aumento de casos nuevos puede ser atribuido en parte a mejoras en las técnicas diagnósticas, pero también ha influido la evolución socioeconómica en las últimas décadas, que han propiciado en cierta medida, el aumento de la prevalencia de factores de riesgo conocidos, como dietas caracterizadas por un elevado contenido en calorías y grasas y bajo consumo de frutas, verduras y fibra, así como bajos niveles de actividad física, que están asociados con un incremento en el riesgo de padecer neoplasias del colon (4). El análisis de tendencias utilizando modelos edad-periodo-cohorte suele aplicarse a situaciones en las que se quiere valorar el efecto temporal de la ocurrencia de un evento, utilizándose con frecuencia en estudios epidemiológicos descriptivos para analizar la tendencia de la incidencia de una enfermedad. La ventaja de utilizar estos modelos es que permiten estimar el efecto de cada uno de estos 3 factores por separado en la evolución de las tasas. El efecto edad representa el cambio en las tasas asociado a la edad. El efecto período representa cambios en las tasas debidos a factores que ocurren en un momento del tiempo y que influyen en todos los grupos de edad simultáneamente. El efecto cohorte se asocia a factores que afectan a una generación y provoca cambios en las tasas de magnitud diferente en sucesivos grupos de edad, en sucesivos periodos (5). El objetivo planteado en este estudio es

describir la tendencia en la incidencia de cáncer de colon y recto en el periodo 1983-1998 en la población murciana analizando el efecto de la edad, el periodo y la cohorte de nacimiento.

### Material y Método

Se han seleccionado los casos incidentes de cáncer de colon y recto del periodo 1983-1998 del Registro de Cáncer poblacional de la Región de Murcia. Los casos incluidos en el Registro de Cáncer de Murcia (RCM) se codifican en su doble vertiente, morfológica y topográfica con CIEO-2, transformándose posteriormente a CIE-10 con el programa convert de la IARC (International Agency for Research on Cancer), clasificación que se utiliza para el análisis. Los códigos CIE-10 incluidos en el estudio son C18, tumor maligno del colon, y C19-C20 que corresponden a tumor maligno de la unión rectosigmoidea y del recto respectivamente. En el cálculo de tasas se ha utilizado como denominador el padrón de habitantes, padrón continuo, censo y proyecciones de población de elaboración propia. Se han calculado las tasas de incidencia bruta y ajustada a la PEE (población europea estándar) por 100.000 hab. La edad al diagnóstico se ha categorizado en 18 grupos

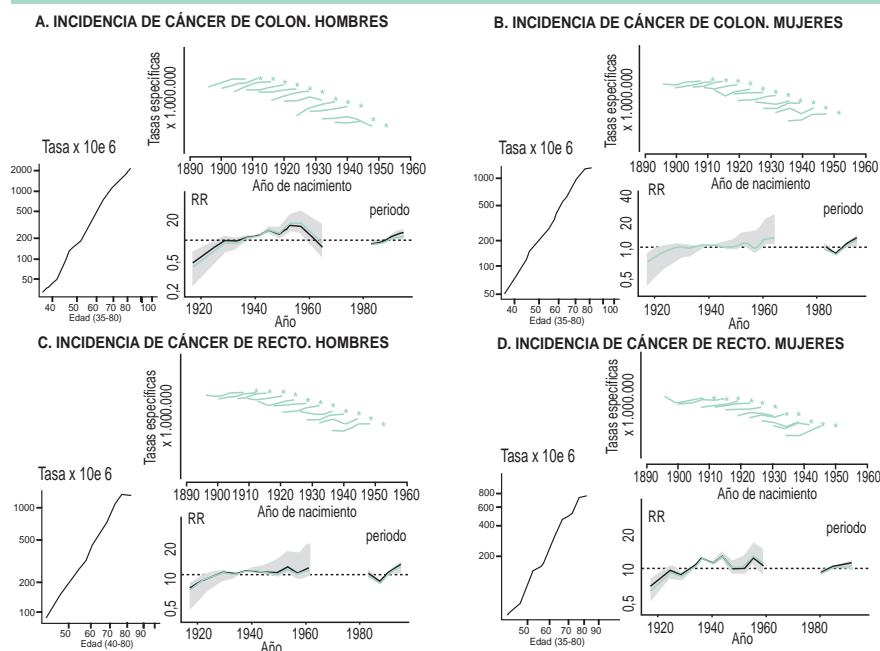
quinquenales de edad, desde cero a 4 años, hasta 85 y más años. El periodo analizado comprende desde 1983 a 1998, dividido en 4 periodos de 4 años. Las cohortes de nacimiento comprenden a los nacidos entre 1910 y 1970.

El análisis de tendencia se ha realizado utilizando regresión de Poisson para el cálculo de la tendencia relativa anual y sus intervalos de confianza (IC) al 95% con el programa Stata (2). El efecto edad-periodo-cohorte se ha analizado con una aplicación estadística del programa R elaborada por López-Abente G et al (3) en el que se obtiene la representación gráfica de los efectos edad, periodo y cohorte.

### Resultados

En el periodo 1983-1998 se han diagnosticado 5955 nuevos cánceres de colon y recto en la Región de Murcia, un 52% corresponden a varones y un 48% a mujeres. El cáncer de colon presenta tasas de incidencia más elevadas que el de recto y tanto el cáncer de colon como el de recto tasas más elevadas en hombres que en mujeres. En la tabla 1 se observa que en el periodo 1995-1998 los hombres han presentado tasas de cáncer de colon de 29,4/100.000 habitantes y las mujeres

Gráfico 1. Efecto Edad-Periodo-Cohorte de Cáncer de Colon y Recto por género. Región de Murcia. Periodo 1983-1998.



Fuente: Registro de Cáncer de Murcia. Servicio de Epidemiología.

## Situación regional de las Enfermedades de Declaración Obligatoria.

Semanas 45 a 48 (del 6 de noviembre de 2005 al 3 de diciembre de 2005). Distribución semanal

Enfermedades	Casos notificados												Casos acumulados		
	Semana 45			Semana 46			Semana 47			Semana 48			Semanas 45 a 48		
	2005	2004	Mediana	2005	2004	Mediana	2005	2004	Mediana	2005	2004	Mediana	2005	2004	Mediana
Gripe	384	569	569	446	608	822	387	720	743	439	680	897	1.656	2.577	3.030
Tuberculosis respiratoria	1	3	3	3	1	4	2	4	3	4	5	2	10	13	13
Otras tuberculosis	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	2	1	1
Legionelosis	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	2	1
Hepatitis A	4	0	0	2	0	0	0	0	0	2	1	0	8	1	1
Hepatitis B	2	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	4	3	2
Otras hepatitis viricas	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	2	2
Fiebres tifoidea y paratifo.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Disenteria	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0
Toxiinfecciones Alimen.	3	8	1	1	2	4	0	0	0	0	8	6	4	18	19
Varicela	58	26	35	61	54	39	104	33	47	88	54	66	311	167	183
Parotiditis	1	0	0	1	1	1	1	1	0	3	1	0	6	3	3
Enfermedad meningoc.	1	0	1	2	0	0	0	1	0	2	1	1	5	2	2
Otras Meningitis	1	2	2	0	2	1	5	0	1	1	1	1	7	5	5
Sífilis	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	3	2	2
Infección gonocócica	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	2	1	1
Fiebre exantemát. medite.	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Brucelosis	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1
Paludismo	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0

La mediana se calcula sobre el último quinquenio. No se incluyen las enfermedades sin casos notificados en año actual

## Porcentaje de declaración (\*)

Semanas 45 a 48 (del 6 de noviembre de 2005 al 3 de diciembre de 2005).

Municipios	Población (Padrón 2004)	% de declaración	Municipios	Población (Padrón 2004)	% de declaración
Abanilla	6.145	100,00	Calasparra	9.674	100,00
Abarán	12.804	100,00	Campos del Río	2.052	100,00
Águilas	30.263	72,62	Caravaca de la Cruz	24.179	94,12
Albudeite	1.439	100,00	Cartagena	197.665	96,31
Alcantarilla	36.496	100,00	Cehegín	14.804	90,00
Aledo	1.062	50,00	Ceutí	8.343	95,00
Alguazas	7.561	100,00	Cieza	33.825	100,00
Alhama de Murcia	17.717	95,83	Fortuna	7.707	100,00
Archena	15.856	31,82	Fuente Álamo de Murcia	13.210	100,00
Beniel	9.420	100,00	Jumilla	23.958	83,93
Blanca	5.977	100,00	Librilla	4.088	100,00
Bullas	11.435	88,89	Lorca	84.245	77,73

(\*) [Núm. partes de declaración numérica recibidos / (Núm. de médicos de atención primaria en las cuatro semanas)] x 100.



### Diabetes, nutrición y obesidad en la población adulta de la Región de Murcia: Estudio Dino.

Acaba de aparecer la monografía\* con los resultados del estudio DINO, una encuesta de prevalencia sobre diabetes mellitas (DM) en la Región de Murcia llevado a cabo en el año 2002. Se consideró diabética aquella persona con una glucemia en ayunas  $\geq 126$  mg/dl y glucemia basal alterada (GBA) aquellas con  $110 \geq$  glucemia basal  $< 126$  mg/dl. La muestra fue de 2.562 personas mayores de 19 años y la tasa de respuesta del 61%. Los principales resultados, a grandes rasgos, son que 1 de cada 10 murcianos (11%) tienen DM, de estos 1 de cada 3 está sin diagnosticar. De las DM tratadas sólo 1 de cada 3 está controlada ( $HbA1c < 7\%$ ). La prevalencia de GBA (estado prediabético) fue del 4,9%. El grupo de principal riesgo son los hombres de 40 a 60 años. Comparada con las prevalencias estandarizadas de diferentes países del mundo se puede deducir que la población adulta de la Región de Murcia se encuentra en el límite superior del rango de prevalencia moderada de diabetes (3-10%), donde se encuentran la mayoría de las poblaciones europeas.

\*Cerezo J, Tormo MJ, Navarro C, et al. Diabetes, nutrición y obesidad en la población adulta de la Región de Murcia. Murcia: Consejería de Sanidad. Dirección General de Salud Pública. Serie Informes no 40, 2005.  
<http://www.murciasalud.es/recursos/ficheros/79815-DIABETES%20NUTRICION.pdf>

*Distribución por áreas de salud de las Enfermedades de Declaración Obligatoria.*

*Semanas 45 a 48 (del 6 de noviembre de 2005 al 3 de diciembre de 2005). Distribución semanal*

	Áreas de Salud												REGIÓN	
	Murcia		Cartagena		Lorca		Noroeste		Altiplano		Oriental		TOTAL	
Población (Padrón 2004)	501.903		333.828		154.042		68.641		56.946		179.334		1.294.694	
	Casos Acumul.	Casos Acumul.	Casos Acumul.	Casos Acumul.	Casos Acumul.	Casos Acumul.	Casos Acumul.	Casos Acumul.	Casos Acumul.	Casos Acumul.	Casos Acumul.	Casos Acumul.	Casos Acumul.	Casos Acumul.
<b>Enfermedades</b>														
Gripe	822	31.308	214	11.822	203	11.241	20	4.868	127	3.989	270	11.630	1.656	74.858
Tuberculosis respiratoria	4	66	2	55	3	28	0	4	0	9	1	27	10	189
Otras tuberculosis	2	17	0	12	0	2	0	1	0	0	0	3	2	35
Legionelosis	0	11	0	3	0	0	0	0	0	1	1	6	1	21
Hepatitis A	4	19	2	7	2	5	0	1	0	0	0	3	8	35
Hepatitis B	2	7	2	8	0	1	0	1	0	0	0	1	4	18
Otras hepatitis viricas	0	8	0	2	0	2	0	0	1	2	0	2	1	16
Fiebres tifoidea y paratifo.	0	2	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	4
Disenteria	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	2
Toxiinfecciones Alimen.	1	307	1	359	1	49	0	28	0	138	1	103	4	984
Varicela	103	1.282	20	592	18	1.269	154	381	13	284	3	447	311	4.255
Parotiditis.	2	16	4	13	0	1	0	1	0	2	0	1	6	34
Enfermedad meningoc.	1	6	2	5	2	7	0	1	0	2	0	1	5	22
Otras Meningitis	3	40	1	13	3	8	0	3	0	1	0	12	7	77
Sífilis	1	24	2	15	0	1	0	1	0	1	0	6	3	48
Infección gonocócica	1	5	1	9	0	3	0	0	0	3	0	3	2	23
Fiebre exantemát. medite	0	1	2	6	0	0	0	0	0	0	0	2	2	9
Brucelosis	0	5	0	2	1	3	0	0	0	0	0	1	1	11
Paludismo	1	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	5

*No se incluyen las enfermedades sin casos notificados en año actual.*

**Porcentaje de declaración (\*)**

*Semanas 45 a 48 (del 6 de noviembre de 2005 al 3 de diciembre de 2005).*

Municipios	Población (Padrón 2004)	% de declaración	Municipios	Población (Padrón 2004)	% de declaración
Lorquí	6.115	100,00	Torre Pacheco	26.806	36,84
Mazarrón	26.122	100,00	Torres de Cotillas, Las	17.565	45,00
Molina de Segura	52.588	88,28	Totana	26.435	98,61
Moratala	8.549	66,67	Ulea	989	62,50
Mula	15.592	84,62	Unión, La	15.287	100,00
Murcia	398.815	78,21	Villanueva del Río Segura	1.749	25,00
Ojós	601	25,00	Yecla	32.988	86,25
Pliego	3.507	100,00	Santomera	12.777	100,00
Puerto Lumbreras	12.037	95,00	Alcázares, Los	11.306	75,00
Ricote	1.509	25,00			
San Javier	24.686	100,00	Total Región	1.294.694	84,84
San Pedro del Pinatar	18.746	100,00			

*(\*) [Núm. partes de declaración numérica recibidos / (Núm. de médicos de atención primaria en las cuatro semanas)] x 100.*





**Tendencias regionales de las causas de muerte en Murcia**

El libro acaba de publicarse en formato digital ([www.MurciaSalud.es](http://www.MurciaSalud.es)) e impreso en papel. Tendencias regionales de las causas de muerte en Murcia, abarca un periodo amplio y reciente, de casi tres décadas, de 1975 a 2002, e incluye el análisis temporal de las principales causas de muerte, teniendo en cuenta no sólo el año de defunción, sino también, la edad al morir y el año de nacimiento. Los resultados evidencian que desciende de forma importante la mortalidad en ambos sexos en neumonías (-7,1% anual), asma (-5,2%), tuberculosis (-5,1%) y suicidio (-2,4%). En los hombres desciende la enfermedad cerebrovascular (-4,4%), el cáncer de estómago (-3,6%), y la cirrosis hepática (-2,5%). En las mujeres disminuye la enfermedad cerebrovascular (-4,0%), los cánceres del útero (-2,8%) y la diabetes (-2,6%). Mientras que aumentan en ambos sexos las demencias (9,0% anual), los linfomas (3,9%) y leucemias (1,1%). En los hombres se incrementa el cáncer de colon (3,9%), el EPOC (3,2%), el cáncer de páncreas (1,8%), de la cavidad oral (1,7%), de pulmón (1,3%) y vejiga (1,2%). Mientras que en las mujeres se magnifica el EPOC (4,1%), el cáncer de colon (1,7%), de recto-sigma-ano (1,5%) y de mama (1,1%). Permanece estable la mortalidad por cáncer de esófago, recto-sigma-ano y de próstata en hombres, y los cánceres de páncreas y de pulmón en las mujeres.

\*Lluís Cirera Suárez, Miguel Rodríguez Barranco, M<sup>o</sup> Dolores Chirlaque López, M<sup>o</sup> José Tormo Díaz, Ana García Fulgueiras, Carmen Navarro Sánchez et al. Tendencias regionales de las causas de muerte en Murcia, 1975-2002. Efecto de la edad, el periodo de muerte y la cohorte de nacimiento. Murcia: Consejería de Sanidad. Serie informes n<sup>o</sup> 38; 2005. <http://www.murciasalud.es/recursos/ficheros/63526-TENDENCIAS%20.pdf>

Tabla 1. Tasas brutas y ajustadas a la población europea estándar (PEE) por 100.000 hab. de cáncer de colon y recto por género y periodo. Región de Murcia.

HOMBRES	Tasa bruta	Tasa ajustada PEE	Periodo	Tasa bruta	Tasa ajustada PEE	MUJERES	
	N: 1728 casos		COLON		N: 1803 casos		
	12,5	15,5	1983-1986	17,0	16,7		
	16,7	19,4	1987-1990	16,2	15,2		
	23,8	26,4	1991-1994	22,4	19,7		
	29,4	30,1	1995-1998	28,5	23,7		
	N: 1363 casos		RECTO		N: 1061 casos		
	10,8	13,3	1983-1986	10,0	9,8		
	14,5	16,9	1987-1990	11,3	10,6		
	17,3	19,2	1991-1994	12,9	11,3		
	22,6	23,2	1995-1998	15,3	12,8		

FUENTE: Registro de Cáncer de Murcia. Servicio de Epidemiología.

de 28,5, mientras que el cáncer de recto muestra tasas de 22,6/100.000 en hombres y 15,3 en mujeres.

La tendencia relativa anual es ascendente a lo largo de los cuatro periodos consecutivos, con incrementos significativos de cáncer de colon en ambos géneros y de recto en hombres. En la tabla 2 observamos que las mayores elevaciones se producen en cáncer de colon experimentando una elevación significativa del 5,8% (IC 4,6-7,0) anual, desde 1983 a 1998, y en las mujeres del 4,6%. El cáncer de recto también muestra incrementos de la tendencia relativa del 3,7% en hombres (IC 3,4-5,9) y del 2,4 en mujeres (IC 0,99-3,78) entre 1983 y 1998,

En el gráfico 1 se representan los efectos edad, periodo y cohorte para cáncer de colon y recto en hombres y mujeres (a,b,c,d). El primer gráfico cuyas ordenadas es el año de nacimiento representa las tasas de incidencia en las sucesivas generaciones. Los efectos globales edad, cohorte y periodo aparecen de forma consecutiva en la segunda línea de gráficos.

### Efecto Edad

En las primeras décadas de la vida el cáncer de intestino grueso en ambos géneros es extremadamente infrecuente siendo a partir de los 40 años de edad cuando empiezan a observarse cambios en las tasas. El efecto edad es ascendente, continuo y mantenido desde los 40 años hasta los grupos de edad avanzada (gráfico 1).

### Efecto periodo

A lo largo del periodo de estudio se incrementa de forma significativa la incidencia de cáncer de intestino grueso en ambos géneros, aunque el mayor aumento se produce en cáncer de colon en hombres, que duplica sus tasas en el transcurso del periodo analizado (gráfico 1). El cáncer de colon en mujeres presenta globalmente un aumento de incidencia del 68%, algo menor que en hombres, atribuyéndose este incremento a los dos últimos periodos analizados. El cáncer de recto en hombres

experimenta una progresión del 3,75% anual (IC 3,36-5,93), elevada pero menor que en colon. No se observa modificación significativa en el tiempo del cáncer de recto en mujeres, aunque su incremento medio anual es positivo (tabla 2).

### Efecto cohorte

El efecto de la cohorte de nacimiento se aprecia principalmente para cáncer de colon en hombres, en el que las generaciones que nacieron a partir de 1930 experimentan un aumento de incidencia mantenido hasta los nacidos en 1950. Las últimas generaciones muestran un efecto cohorte descendente, aunque los cambios bruscos en los extremos del efecto cohorte no deben ser tenidos en consideración pues pueden corresponder a pocos casos.

Analizando detenidamente el efecto cohorte del cáncer de colon en mujeres, no se observa modificación del riesgo en las sucesivas generaciones, atribuyendo el incremento en las tasas al efecto edad y periodo.

En cáncer de recto se evidencia un ligero efecto cohorte ascendente en hombres y algo más marcado en mujeres en las generaciones de 1930 a 1950 (gráfico 1C y 1D).

### Discusión

La incidencia de cáncer de intestino grueso muestra un patrón de evolución ascendente en las dos últimas décadas en la región de Murcia afectando a ambos géneros. Si bien los hombres han incrementado de forma

Tabla 2. Tendencia relativa anual de cáncer de colon y recto por género. Región de Murcia 1983-1998

	TRA (%)	IC
Colon Hombres	5,81	4,65-6,98
Colon Mujeres	4,64	2,66-4,85
Recto Hombres	3,75	3,36-5,93
Recto Mujeres	2,38	0,99-3,78

TRA: Tendencia relativa anual. IC: Intervalo de confianza.

Fuente: Registro de Cáncer de Murcia. Servicio de Epidemiología.

homogénea en las dos últimas décadas sus tasas de incidencia de cáncer de colon al doble, las mujeres, que han mostrado un aumento del 68% en sus tasas, han experimentado un incremento más acusado sobre todo en la última década (tabla 1). El cáncer de recto muestra ascensos acentuados, aunque de menor magnitud que el de colon en ambos géneros, siendo superiores al 50%.

Analizando separadamente los factores que contribuyen al ascenso de la incidencia, se observa que son debidos tanto a la edad, como al periodo y a la cohorte de nacimiento, más marcado este último en el cáncer de colon en hombres, en el que las sucesivas generaciones van mostrando un mayor riesgo. La literatura científica muestra que la incidencia de cáncer de intestino grueso aumenta con el desarrollo socioeconómico, por tanto, este factor pueda explicar parte del efecto periodo, que también puede estar influido por la mejora en las técnicas diagnósticas. Sin embargo, el efecto cohorte puede ser atribuido parcialmente a un cambio en el patrón dietético en las generaciones más jóvenes, con mayor consumo de cereales refinados y carnes procesadas (6).

Los incrementos tan evidentes observados en la incidencia de cáncer de colon y recto en la región de Murcia ponen de manifiesto su importancia como problema de salud pública, reforzando la necesidad de adopción de medidas efectivas de prevención, tanto primaria como secundaria, y evidenciando que es necesaria la monitorización continua como elemento imprescindible para conocer su control.

### Autores

M<sup>a</sup> Dolores Chirlaque López, Isabel Valera Niñirola, Jacinta Tortosa Martínez, Encarnación Párraga Sánchez, Carmen Navarro Sánchez. Servicio de Epidemiología. Consejería de Sanidad, Murcia.

### Bibliografía

- (1) Parkin DM. Global cancer statistics in the year 2000. *Lancet Oncol* 2001;2:533-43.
- (2) González P, Chirlaque M, Jiménez M, Navarro C. Tendencia temporal de la incidencia de cáncer en la Región de Murcia, 1983-1996. *Bol Epidemiol Murcia* 2001;22:49-55.
- (3) López-Abente G, Pollán M, Vergara A, Ardanaz E, Moreo P et al. Tendencias temporales de la incidencia de cáncer en Navarra y Zaragoza. *Gac Sanit* 2000;14:100-9.
- (4) Food, Nutrition and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. Washington: American Institute for Cancer Research, 1997.
- (5) González JR, Llorca FJ, Moreno V. Algunos aspectos metodológicos sobre los modelos edad-periodo-cohorte. *Gac Sanit* 2002;16:267-73.
- (6) Svensson E, Grotmol T, Hoff G, Langmark F, Norstein et al. Trends in colorectal cancer incidence in Norway by gender and anatomic site: an age-period-cohort analysis. *Eur J Cancer* 2002;11:489-95.

Edita:

Servicio de Epidemiología. Consejería de Sanidad. D. G. de Salud Pública. Ronda de Levante 11. 30008 Murcia. Tel.: 968 36 20 39 Fax: 968 36 66 56 Correo electrónico: bolepi@carm.es http://www.murciasalud.es/bem

Comité Editorial:

Lluís Cirera Suárez, M<sup>a</sup> Dolores Chirlaque López, Juan Francisco Correa Rodríguez, Ana María García Fulgueiras, Carmen Navarro Sánchez, M<sup>a</sup> Teresa Martínez Ros, M<sup>a</sup> José Tormo Díaz.

Coordinadora de Edición:

M<sup>a</sup> Dolores Chirlaque López  
Asistente Administrativo:  
María Navarro Balibrea  
Suscripción: Envío Gratuito.  
Solicitudes: Servicio de Epidemiología