



Artículo Original

## Mortalidad en menores de cinco años en Costa Rica 1920 - 2009

Mortality of children under five years old in Costa Rica 1920 - 2009

Ronald Evans Meza<sup>1</sup>, Daniela Brenes Álvarez<sup>2</sup>

1 Catedrático. Médico salubrista y epidemiólogo. Coordinador de Investigación de Ciencias de la Salud, Universidad Hispanoamericana.

2 Médico, Universidad Hispanoamericana

Recibido: 23 de julio del 2015 Aceptado: 9 de noviembre del 2015

### RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la evolución y las principales características de las tasas de mortalidad en menores de cinco años en Costa Rica desde 1920 hasta el 2009.

**Metodología:** Se calcularon las tasas de mortalidad en menores de 5 años anualmente y por quinquenios, utilizando el número muertes que se obtuvo de los Anuarios Estadísticos del Instituto Nacional de Estadística y Censos hasta 1950, y a partir de ese año, de las bases de datos del Centro Centroamericano de Población. Para el denominador, se utilizó la población de 0 a 4 años.

**Resultados:** Cuando se trabajó con las tasas por cada 1000 habitantes de 0 a 4 años de edad, el descenso entre los años extremos de la serie (99,27 y 2,14 por cada mil habitantes respectivamente) fue de 97,85 % para la serie anualizada, y de 97,18 % cuando se tomó en cuenta los quinquenios extremos (78,82 y 2.22

por cada mil habitantes respectivamente).

En cuanto al aporte porcentual de la mortalidad de menores de cinco años al total de la mortalidad, el porcentaje descendió de 49,71 % en 1920, a 4,72 % en el 2009, para un descenso porcentual de 90,5.

Las causas de muerte variaron notablemente a través del lapso analizado, pasando de un predominio infeccioso-parasitario-nutricional, a un dominio de las afecciones del periodo perinatal y de las malformaciones congénitas.

En cuanto a distribución geográfica, en promedio, durante el lapso 2007-2011 las provincias que tuvieron las tasas más elevadas fueron Guanacaste, Puntarenas y Limón. Las más bajas correspondieron a Heredia y Alajuela.

**Conclusiones:** Costa Rica en el lapso 1920-2009, logró hacer descender su tasa de mortalidad en menores de cinco años en más del 95%, logro que

puede considerarse trascendental para la salud pública costarricense.

**Descriptores:** Salud Pública, Epidemiología, Mortalidad del niño. Limón, while Heredia and Alajuela had the lowest.

**Conclusions:** From 1920 to 2009, Costa Rica was able to achieve an enormous decline in mortality rate among children under five years of age; it dropped by more than 95%, which can be considered magnificent achievement in Costa Rican public health.

**Keywords:** Public Health, Epidemiology, Child mortality.

#### ABSTRACT

**Background:** The purpose of this research is to examine the evolution and the main aspects of the mortality rates of children under five years of age, from 1920 to 2009 in Costa Rica.

**Methods:** Mortality rates for children under five years of age were calculated annually and by quinquennia, from 1920 to 2009. Up until 1950, the number of deaths was obtained from the Statistical Yearbooks of the National Institute of Statistics and Censuses, and from that year on, from the Central American Center of Population database. To calculate the mortality rate, we used the population of 0 to 4 years old.

**Results:** When using the population of 0 to 4 year olds as a denominator, there was a 97.85% drop in the mortality rate of children under five years old between 1920 and 2009 when analyzed annually, and a 97.18% drop when analyzed by quinquennia. As for the percentage contribution of mortality in children

under five of age to total mortality, the percentage dropped from 49.71% in 1920, to 4.72% in 2009, which accounts for a 90.5% decline. The main causes of death varied markedly throughout the period in question; nutritional, parasitic and infectious diseases prevailed as the main causes in the past years, while nowadays, the main causes of death perinatal diseases and congenital malformations. In terms of the geographical distribution, during the period 2007-2011, on average, the provinces that had the highest mortality rates of children under five years old were Guanacaste, Puntarenas and Limón, while Heredia and Alajuela had the lowest.

**Conclusions:** From 1920 to 2009, Costa Rica was able to achieve an enormous decline in mortality rate among children under five years of age; it dropped by more than 95%, which can be considered magnificent achievement in Costa Rican public health.

**Keywords:** Public Health, Epidemiology, Child mortality.

## INTRODUCCIÓN

La mortalidad en menores de cinco años es un indicador del nivel de salud, muy utilizado por los expertos en el área, especialmente porque asocia la mortalidad de menores de un año con la de uno a cuatro años. Por tal razón, la tasa de mortalidad de todos los niños menores de 5 años se utiliza debido a que refleja tanto las tasas de mortalidad infantil como la de la niñez. Se debe tomar en cuenta que el uso solamente de la tasa de



mortalidad infantil puede soslayar la atención de una elevada tasa de mortalidad entre niños mayores de un año. Esto es cierto particularmente en los países en los cuales los problemas nutricionales y ambientales son todavía importantes riesgos sanitarios. Cabe destacar que los niños en su segundo año de vida son más vulnerables a la desnutrición.<sup>1,2</sup>

En la actualidad, en los países con condiciones de salud muy pobres, la tasa es mayor de 100 por cada 1000 nacidos vivos. En las naciones altamente desarrolladas apenas llega a 2, como se verá posteriormente en algunos cuadros.

Para el denominador de la tasa algunos prefieren usar la población del grupo etario (menores de cinco años) mientras que otros utilizan el número de nacidos vivos durante el año en estudio. En este trabajo se utiliza como denominador la población de cero a cuatro años.

De acuerdo a la OMS<sup>3</sup> (Organización Mundial de la Salud) tenemos la siguiente información a nivel mundial:

- Según las estimaciones, unos 6,9 millones de niños murieron antes de cumplir cinco años en 2011.
- Más de la mitad de esas muertes prematuras se deben a enfermedades que se podrían evitar o tratar si hubiera acceso a intervenciones simples y asequibles.
- Las principales causas de muerte entre los menores de cinco años son la neumonía, las complicaciones por parto prematuro, la diarrea,

la asfixia perinatal y la malaria. Aproximadamente una tercera parte de las muertes infantiles están asociadas a problemas de malnutrición.

- En el África sub-sahariana, los niños tienen una probabilidad de morir antes de los cinco años 16,5 veces mayor que los niños de los países de ingresos altos.
- En general, en el mundo se han logrado progresos considerables para lograr el cumplimiento del Objetivo de Desarrollo del Milenio número 4. Entre 1990 y 2011, la tasa de mortalidad de menores de 5 años ha disminuido de 87 a 51 por 1000 nacidos vivos. Pero el ritmo del descenso no es suficiente para alcanzar en el 2015, la meta de disminuir en dos tercios las cifras de mortalidad registradas en 1990.<sup>3</sup>

A nivel global, la OMS<sup>3</sup> ha determinado que las principales causas de mortalidad en los menores de cinco años, para el año 2011 con sus respectivos porcentajes, son las que se muestran en la Tabla 1. En el primer informe de la “carga de la enfermedad” en menores cinco años, publicado muy recientemente<sup>4</sup>, se dice que “entre 1970 y el año 2013, hubo una reducción significativa en la mortalidad de menores de cinco años a nivel global, aunque con diferencias regionales importantes”. Las cifras fueron las siguientes:

1. En dicho lapso, la reducción fue de un 64,3 %.

2. Pero las diferencias regionales fueron muy grandes. Así, por ejemplo, la tasa en Guinea-Bissau fue 152,5 por mil nacidos vivos, versus en Singapur que apenas resultó ser de 2,3 por mil.
3. Las tasas de mortalidad en menores de cinco años se redujeron más rápidamente entre los años 2000 y 2013, comparado con la década de 1990-1999 en 188 países.
4. Una parte de esta reducción en las tasas de mortalidad puede atribuirse al aumento en el ingreso per cápita y al mejoramiento de la educación maternal.<sup>4</sup>

La evolución de las tasas de mortalidad en menores de cinco años por regiones del mundo, desde 1970 al 2012 aparece en la Tabla 2. A nivel latinoamericano, estudios recientes muestran que Costa Rica aparece para el año 2012 en el cuarto puesto, siendo superada en este ámbito por Chile, Uruguay y Cuba<sup>5</sup>.

La mortalidad en menores de cinco años en Costa Rica ha mejorado substancialmente durante las últimas décadas, como se verá en detalle más adelante en este estudio descriptivo cronológico, pero subsiste el reto de continuar bajando sus tasas para estar entre los países latinoamericanos que más logros han obtenido en este campo. El propósito de esta investigación es mostrar la evolución de las tasas de mortalidad en lo menores de cinco años a lo largo de noventa años comprendidos entre 1920 y el 2009.

#### **Objetivo general**

Determinar la evolución y las principales características de las tasas

de mortalidad en menores de cinco años desde 1920 al 2009.

#### **Objetivos específicos**

Calcular las tasas de mortalidad de menores de cinco años por años y por quinquenios desde 1920 hasta el 2009, utilizando como denominador, la población del grupo etario.

Determinar el aporte porcentual de la mortalidad de menores de cinco años al total de la mortalidad general en Costa Rica a través de los noventa años que abarca el estudio.

Caracterizar a la mortalidad de menores de cinco años en Costa Rica de acuerdo a la distribución por provincias.

Obtener las principales causas de mortalidad en menores de cinco años en diferentes épocas del estudio.

#### **Metodología**

Se trata de un estudio descriptivo de una larga serie cronológica que abarca noventa años, cuyo fin es estudiar el comportamiento de las tasas de mortalidad en menores de cinco años en Costa Rica. Para el cálculo de las tasas de mortalidad en la población estudiada, el número de muertes se obtuvo desde 1920 hasta 1950 de los Anuarios Estadísticos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)<sup>6</sup>, y a partir de 1951 del Centro Centroamericano de Población (CCP)<sup>7</sup>. Las poblaciones de menores de cinco años hasta 1950 se extrajeron de “La población de Costa Rica, 1750-2000”<sup>8</sup>, y a partir de 1951 de “Estimaciones y Proyecciones de Población 1950-2050”<sup>9</sup>. Para la obtención de las tasas quinquenales se

calculó, como base del denominador, el promedio de la población de 0 a 4 años y para el numerador, el promedio de las muertes de menores de cinco años en cada periodo quinquenal.

En igual sentido se obtuvo para las tasas por quinquenios, el aporte porcentual de la mortalidad en menores de cinco años con relación al total de la mortalidad en Costa Rica.

Resultados

### **Evolución en Costa Rica de la tasa de mortalidad en menores de cinco años**

En Costa Rica, la tasa anualizada más elevada durante el periodo 1920-2009, tal como se aprecia en la Tabla 3, correspondió al año 1920 (99,3 por mil habitantes del grupo etario), influyendo en ello bastante quizás, por ser el año en que la epidemia de gripe “española” atacó con más fuerza a la población costarricense y hubo exceso de mortalidad. Para el año 2009, la tasa descendió a 2,14 defunciones por cada mil niños del grupo etario, es decir, el descenso entre ambos años extremos fue de un imponente 97,85%. (Tabla 3 y Figura 1). Al analizar su tendencia por quinquenios, se observa que el descenso más pronunciado se efectuó en el periodo 1975-1979 (42,39 %), seguido por el del quinquenio 1980-1984 (36,33%) y, en tercer lugar, el del 1970-1974 (35,30 %). A lo largo de ese largo lapso de tiempo, la disminución de la tasa fue permanentemente continua. El descenso porcentual entre los quinquenios extremos alcanzó el 97,18 %. (Tabla 4 y Figura 2).

En la Tabla 5 también se aprecia la contribución porcentual de la mortalidad en menores de cinco años al total de las defunciones en Costa Rica durante todo el periodo estudiado. Encontramos que durante el quinquenio 1960-1964 se alcanzó el porcentaje más elevado (55,26 %). De hecho, en los once quinquenios comprendidos entre 1920-1924 y 1970-1974, el porcentaje de muertes en menores de cinco años siempre representó un porcentaje superior al 40, iniciándose un descenso consistente a partir del quinquenio 1970-1974 (34,80 %) hasta llegar a 4,7 2% en el periodo 2005-2009. Entre los quinquenios extremos, la contribución porcentual de la mortalidad en menores de cinco años a la mortalidad general descendió en un 90,5 %. Lo anterior nos da una idea muy elocuente de los enormes cambios que se dieron en beneficio de la salud de los costarricenses en un lapso de tiempo medianamente largo. En lo que se refiere a la distribución geográfica, durante el quinquenio 2007-2011, las tasas promedio más elevadas de la mortalidad en menores de cinco años se encontraron en las provincias de Guanacaste (3,1 por mil habitantes del grupo etario) seguido por las de Puntarenas (2,8) y Limón (2,3). La tasa más baja correspondió a Heredia (1,7) seguida por la de Alajuela (1,9), Cartago (2,1) y San José (2,2). (Tabla 6).

### **Causas de muerte en menores de 5 años**

Con respecto a las causas de muerte en el grupo de menores de cinco años, resulta de interés conocer como han variado en el tiempo. Así, por

ejemplo, en el año 1940, tal como aparece en la Tabla 7, se observa que, entre las diez principales causas de mortalidad, al menos siete eran de origen infeccioso-parasitario, entre las que destacan las enfermedades diarreicas, las bronquitis y bronconeumonías y muchos de los padecimientos que ahora son controlados por las inmunizaciones. Treinta años después, todavía las enfermedades infecciosas y parasitarias continúan ocupando las principales causas de muerte en el grupo etario de 0 a 4 años, pero ya aparecen destacadamente los padecimientos del período perinatal y un poco más lejos, las malformaciones congénitas y los accidentes. Para el año 2009, el cuadro es totalmente diferente, ya que los dos principales lugares corresponden a las enfermedades perinatales (42,30 % del total), seguidas por las enfermedades congénitas (33,89 %). Entre ambas, suman el 76,6 % de toda la causalidad mortal. Muy atrás le siguen las enfermedades respiratorias crónicas (3,49 % del total) y las enfermedades cardiovasculares y las causas externas (ambas con 2,98 %).

### Conclusiones

Costa Rica ha logrado un avance significativo en sus niveles de salud durante todo el siglo veinte demostrable por sus principales indicadores sanitarios, como es el caso de la mortalidad infantil<sup>11</sup> y, como hemos señalado en las páginas anteriores con la mortalidad en menores de cinco años, indicador que para la UNICEF (Fondo de Naciones Unidas para la Infancia) constituye la

métrica de salud “más representativa de la situación de los niños y niñas de un país, porque refleja en forma directa el nivel de vida y el grado de desarrollo logrado por la salud pública.<sup>12</sup>

Lo anterior se corrobora cuando encontramos que, de acuerdo a los objetivos y metas del milenio adaptadas en Costa Rica, se encuentra que la meta 4.3 establece que el valor máximo de la tasa de mortalidad de menores de 5 años, a alcanzar en el año 2015, tanto a nivel nacional como en los diferentes niveles subnacionales, registre 2 defunciones por mil habitantes. Esta meta es totalmente alcanzable, ya que de acuerdo al cuadro 7 de nuestro estudio, durante el quinquenio 2005-2009 la tasa promedio fue de 2,22 por mil habitantes del grupo etario (2,14 para el año 2009, cuadro 5).<sup>12</sup> Aunque el país tiene una tasa muy aceptable de mortalidad en menores de cinco años en el área latinoamericana, se requiere continuar haciendo esfuerzos por descender este indicador sanitario para incluso superar a las naciones que hoy en día tienen tasas menores.

### Bibliografía

1. Behm, Hugo R. Indicadores del nivel de salud. Capítulo 8. En: Sonis A. y colaboradores. Medicina Sanitaria y administración de salud. Buenos Aires, Argentina: El Ateneo, 1971.
2. Camel, Fayad. Estadística médica y de salud pública. Mérida, Venezuela: Universidad de los Andes, 1966.
3. OMS. Reducción de la mortalidad en la niñez. Centro de prensa,



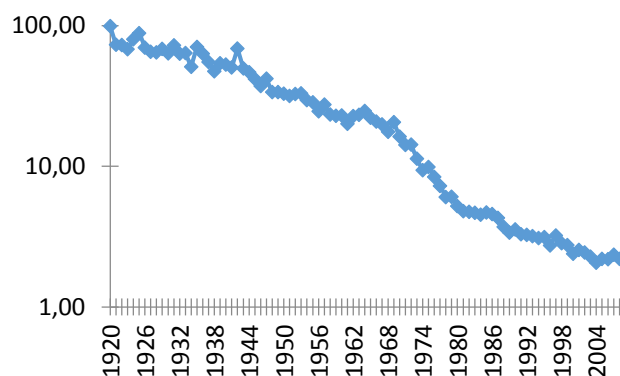
2012. En <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs178/es/>
4. Wand, H. Liddell, C., Coates, M. et al. Global, regional, and national levels of neonatal, infant, and under-5 mortality during 1990—2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. Recuperado el 31 de Julio del 2014, de [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60497-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60497-9)
  5. UNICEF. Estado Mundial de la Infancia. Cifras, 2014. En <http://www.unicef.org/spanish/so wc2014/numbers/>
  6. INEC. Anuarios Estadísticos. Costa Rica, 1920-1950.
  7. CCP. Defunciones. Base de datos en línea. En [http://ccp.ucr.ac.cr/censos/index.php/censos\\_c?censo=defunc](http://ccp.ucr.ac.cr/censos/index.php/censos_c?censo=defunc)
  8. Brignoli, H. La población de Costa Rica, 1750-2000: una historia experimental. 1ª Edición. Costa Rica: Edit. UCR, 2010.
  9. INEC. Estimaciones y Proyecciones de Población 1950-2050. Costa Rica, 2013.
  10. Ministerio de Salud. Memoria Institucional 2011. Costa Rica, 2012.
  11. MIDEPLAN. Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) Informe de Avance 2011. Costa Rica, 2011.
  12. UNICEF. Objetivos de Desarrollo del Milenio. II Informe del País 2010. Costa Rica, 2010.

**Tabla 1. Principales causas de mortalidad en los menores de cinco años a nivel mundial - 2011.**

Causa de mortalidad	Porcentaje
Neumonías	18 %
Complicaciones del parto prematuro	14 %
Diarreas	11 %
Asfixia perinatal	9 %
Paludismo	7 %
Otras dolencias	41 %

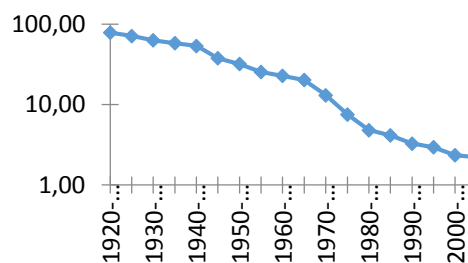
Fuente: Tomado del Centro de Prensa de la OMS<sup>3</sup>

**Figura 1. Mortalidad en menores de cinco años. Tasas por mil habitantes del grupo etario. Costa Rica, 1920-2009.**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Tabla 4

**Figura 2. Mortalidad en menores de cinco años. Promedios quinquenales de tasas por 1000 habitantes del grupo etario. Costa Rica, 1920-2009**



Fuente: Elaboración propia con datos de la Tabla 4.





<b>Tabla 2. Tasa de mortalidad de menores de 5 años (por cada 1.000 nacidos vivos)</b>										
<b>Región de UNICEF</b>	<b>Año</b>									
	<b>1970</b>	<b>1975</b>	<b>1980</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>	<b>2012</b>
África subsahariana	242	216	199	185	177	170	155	130	106	98
África oriental y meridional	209	190	186	172	163	155	139	111	85	77
África occidental y central	274	245	217	203	195	189	174	151	127	118
Oriente Medio y África del Norte	202	165	126	90	71	61	50	41	32	30
Asia meridional	211	193	170	149	129	111	94	78	65	60
Asia oriental y Pacífico	114	92	75	63	58	51	41	30	23	20
América Latina y el Caribe	118	102	84	67	54	43	32	25	23	19
ECE/CEI	97	74	68	55	47	47	36	29	21	19
Países menos adelantados	238	227	209	188	172	156	138	114	93	85
Mundo	145	128	116	99	90	85	75	63	52	48

Fuente: Tomado del Estado Mundial de la Infancia 2014 de UNICEF<sup>5</sup>

<b>Tabla 4. Mortalidad en menores de cinco años. Promedios quinquenales de cifras y de tasas por 1000 habitantes del grupo etario. Costa Rica, 1920-2009</b>			
<b>Quinquenio</b>	<b>Muertes promedio quinquenales</b>	<b>Tasas promedio quinquenales</b>	<b>Reducción o aumento porcentual</b>
1920-1924	5473	78,82	
1925-1929	5891	71,53	-9,24
1930-1934	5925	63,01	-11,92
1935-1939	5942	58,17	-7,68
1940-1944	6103	53,84	-7,44
1945-1949	5152	37,79	-29,81
1950-1954	5336	32,03	-15,26
1955-1959	5456	25,46	-20,51
1960-1964	6001	22,84	-10,28
1965-1969	5881	20,28	-11,22
1970-1974	3684	13,12	-35,30
1975-1979	2117	7,56	-42,39
1980-1984	1599	4,81	-36,33
1985-1989	1580	4,15	-13,81
1990-1994	1323	3,28	-20,81
1995-1999	1175	2,95	-10,24
2000-2004	906	2,35	-20,33
2005-2009	802	2,22	-5,39

Fuentes: Elaboración propia con datos de Anuarios Estadísticos del INEC, CCP, “La población de Costa Rica, 1750-2000” y “Estimaciones y Proyecciones de Población 1950-2050”.



**Tabla 3. Mortalidad en menores de cinco años. Tasas por mil habitantes del grupo etario. Costa Rica, 1920-2009.**

<b>Año</b>	<b>Nº Muertes</b>	<b>Tasa</b>	<b>Año</b>	<b>Nº Muertes</b>	<b>Tasa</b>
1920	6527	99,27	1965	6339	22,24
1921	4896	73,55	1966	6037	20,90
1922	5026	72,91	1967	5799	19,90
1923	4896	68,15	1968	5167	17,64
1924	6021	80,21	1969	6063	20,70
1925	6835	88,71	1970	4714	16,29
1926	5561	70,11	1971	4046	14,23
1927	5403	65,46	1972	3984	14,29
1928	5571	64,90	1973	3119	11,37
1929	6083	68,48	1974	2558	9,40
1930	5820	63,72	1975	2689	9,90
1931	6754	72,68	1976	2311	8,43
1932	5957	63,40	1977	2031	7,29
1933	6123	64,17	1978	1738	6,05
1934	4972	51,07	1979	1818	6,11
1935	6984	70,63	1980	1631	5,25
1936	6344	63,43	1981	1554	4,81
1937	5629	55,19	1982	1598	4,76
1938	4951	47,42	1983	1617	4,70
1939	5804	54,16	1984	1593	4,54
1940	5811	53,14	1985	1692	4,71
1941	5642	50,53	1986	1719	4,59
1942	7762	68,88	1987	1663	4,31
1943	5707	49,92	1988	1463	3,72
1944	5593	46,73	1989	1362	3,39
1945	5211	41,88	1990	1451	3,57
1946	4863	37,35	1991	1333	3,30
1947	5744	42,12	1992	1308	3,26
1948	4846	33,83	1993	1282	3,19
1949	5096	33,77	1994	1243	3,10
1950	4946	32,91	1995	1256	3,14
1951	5001	31,77	1996	1097	2,74
1952	5442	32,73	1997	1293	3,23
1953	5803	33,04	1998	1137	2,86
1954	5488	29,68	1999	1092	2,76
1955	5586	28,65	2000	942	2,39
1956	5068	24,64	2001	997	2,55
1957	5970	27,62	2002	948	2,45
1958	5274	23,41	2003	867	2,28
1959	5383	22,96	2004	778	2,07
1960	5634	23,11	2005	813	2,21
1961	5099	20,13	2006	791	2,19
1962	6022	22,87	2007	842	2,36
1963	6329	23,30	2008	793	2,21
1964	6922	24,78	2009	773	2,14

Fuentes: Elaboración propia con datos de Anuarios Estadísticos del INEC, CCP, “La población de Costa Rica, 1750-2000” y “Estimaciones y Proyecciones de Población 1950-2050”.

**Tabla 5. Mortalidad en menores de cinco años. Promedios quinquenales de muertes y su relación porcentual con la mortalidad general. Costa Rica, 1920-2009.**

Quinquenio	Muertes promedio	Relación porcentual con la
1920-1924	5473	49,71
1925-1929	5891	51,50
1930-1934	5925	51,84
1935-1939	5942	51,60
1940-1944	6103	51,52
1945-1949	5152	49,99
1950-1954	5336	54,09
1955-1959	5456	54,73
1960-1964	6001	55,26
1965-1969	5881	52,05
1970-1974	3684	34,80
1975-1979	2117	23,48
1980-1984	1599	16,95
1985-1989	1580	14,74
1990-1994	1323	10,80
1995-1999	1175	8,09
2000-2004	906	5,82
2005-2009	802	4,72

Fuentes: Elaboración propia con datos de Anuarios Estadísticos del INEC, CCP, "La población de Costa Rica, 1750-2000" y "Estimaciones y Proyecciones de Población 1950-2050".

**Tabla 6. Mortalidad en menores de 5 años según provincia y año. Costa Rica 2007-2011 (Tasa por 1000 habitantes)**

Provincia	2007		2008		2009		2010		2011		Promedio quinquenal	
	Nº	Tasa	Nº	Tasa	Nº	Tasa	Nº	Tasa	Nº	Tasa	Nº	Tasa
Costa Rica	842	2,2	793	2,2	772	2,2	792	2,3	766	2,2	793	2,2
San José	262	2,1	260	2,2	239	2	280	2,4	245	2,1	257	2,2
Alajuela	155	2	139	2	145	2,1	128	1,8	139	2	141	2,0
Cartago	105	2,5	66	1,7	91	2,4	72	1,9	77	2,1	82	2,1
Heredia	55	1,6	55	1,7	56	1,7	53	1,6	57	1,8	55	1,7
Guanacaste	78	3,2	78	3,6	47	2,2	69	3,3	65	3,2	67	3,1
Puntarenas	92	2,6	90	2,8	108	3,4	98	3,2	86	2,9	95	3,0
Limón	95	2,1	105	2,5	86	2	92	2,2	97	2,4	95	2,2

Fuente: Elaboración propia con datos de la Memoria Institucional 2011 del Ministerio de Salud<sup>12</sup>

<b>Tabla 7. Principales causas de mortalidad en menores de cinco años en Costa Rica en 1940, 1970 y 2009 (porcentaje del total de muertes en menores de cinco años).</b>						
<b>Orden</b>	<b>1940</b>		<b>1970</b>		<b>2009</b>	
	<b>Causa</b>	<b>%</b>	<b>Causa</b>	<b>%</b>	<b>Causa</b>	<b>%</b>
<b>1</b>	Diarreas y enteritis	28,72	Gastroenteritis y colitis	19,50	Enfermedades perinatales	42,30
<b>2</b>	Tosferina	8,55	Inmadurez y otras enfermedades de la primera infancia	12,64	Enfermedades congénitas	33,89
<b>3</b>	Bronquitis	8,04	Neumonías y bronconeumonías	10,12	Enfermedades respiratorias crónicas	3,49
<b>4</b>	Paludismo	6,95	Sarampión	3,58	Enfermedades cardiovasculares	2,98
<b>5</b>	Anquilostomiasis y otras enfermedades debidas a helmintos	6,30	Bronquitis	3,54	Causas externas	2,98
<b>6</b>	Bronconeumonía	5,87	Vicios congénitos de conformación	2,96	Infecciones respiratorias agudas	2,59
<b>7</b>	Enfermedades peculiares del primer año de vida	5,15	Tétanos	2,75	Enfermedades del sistema nervioso	2,46
<b>8</b>	Convulsiones	4,89	Enfermedades del sistema nervioso	2,10	Cáncer	2,07
<b>9</b>	Otras enfermedades infecciosas y parasitarias	2,20	Ascariasis	1,82	Diarreas	1,94
<b>10</b>	Tétanos	2,17	Accidentes	1,48	Otras enfermedades infecciosas	1,55

Fuente: Elaboración propia con datos de los Anuarios estadísticos 1940 y 1970 del INEC, y de la base de datos en línea del CCP.