

## LAS POLITICAS SOCIO-ECONOMICAS Y SU EFECTO EN EL DESCENSO DE LA MORTALIDAD COSTARRICENSE\*

Luis Rosero

### I. ANTECEDENTES DE COSTA RICA

#### 1. *Situación actual*

Costa Rica es uno de los más pequeños países de América, con 50.000 kilómetros cuadrados y 2.4 millones de habitantes. Se ubica en el istmo centroamericano y tiene costas en los dos océanos. Se compone de dos ecosistemas bien diferenciados: el valle intermontano de clima subtropical, que comprende el 15 por ciento del territorio nacional y es asiento del 60 por ciento de la población, y las calurosas zonas bajas costeras.

Pese a que en Costa Rica ha tenido lugar un importante proceso de urbanización, el país continuaba siendo predominantemente rural en la época del último censo (1973), con un 58 por ciento de la población clasificada en esta categoría. La gran mayoría de la población urbana se concentra en la capital de la República y su zona de influencia, esto es en el Area Metropolitana de San José, cuya población se estima que es, en la actualidad, de 750.000 habitantes.

La homogeneidad racial y cultural y el alto grado de integración socio-espacial son rasgos característicos de la población de Costa Rica, la gran mayoría de la cual es de origen español. También son características distintivas del país su estabilidad política y el hecho de carecer de ejército (proscrito en la Constitución de 1949).

La economía de Costa Rica es fundamentalmente agro-exportadora y dependiente de dos productos tradicionales: el café y el banano. Sin embargo, en las últimas dos o tres décadas ha tenido lugar un proceso de diversificación de la economía, con una incipiente industrialización. Esta última ha tenido lugar a la sombra del Mercado Común Centroamericano y con el concurso del capital extranjero, en un modelo de sustitución de importaciones que entró en crisis a fines de la década de los 70. El producto nacional bruto en

\* Traducción del documento "Social and Economic Policies and their Effects on Mortality: The Costa Rican Case", presentado en el Seminario sobre "Social Policy, Health Policy and Mortality Prospects", organizado por el Institut National d'Études Démographiques (INED) y la International Union for the Scientific Study of Population (IUSSP). París, 28 de febrero al 4 de marzo de 1983.

1980 fue de cerca de US\$2000 per cápita<sup>1</sup>; indicador de que los costarricenses gozan de un nivel de bienestar algo mayor que el promedio latinoamericano.

Pero, más importante que el progreso económico ha sido el desarrollo social logrado por el país, el cual se refleja en, por ejemplo, un analfabetismo de menos del 10 por ciento, una tasa de mortalidad infantil de 20 por mil o un sistema de seguridad social que cubre al 80 por ciento de la población. Estos logros, notables en un país agroexportador-capitalista-dependiente, han sido el resultado de la acción del Estado, que con sensibilidad social ha procurado la redistribución del progreso económico, mediante la prestación de servicios públicos (educación, salud, seguridad social, etc.), al mismo tiempo que fomentaba el crecimiento económico sobre la base de un esquema proteccionista y subsidiado.

## 2. Antecedentes histórico-estructurales

En muchos aspectos, la evolución económica y social de Costa Rica ha sido similar a la del resto de Latinoamérica. Destaca su alineación en la periferia del capitalismo mundial, como país dependiente de la exportación de productos agrícolas tropicales y la importación de artículos manufacturados. Ello le condenó al subdesarrollo y fue, al igual que en otros países, causa de una serie de males, como el monocultivo, los desequilibrios internos y las frecuentes crisis económicas (véase el gráfico 4) ligadas a la inestabilidad de los mercados internacionales y al deterioro de los términos de intercambio.

A continuación se describe, a grandes rasgos, la evolución histórica de Costa Rica, con énfasis en aquellos rasgos que la distinguen de otras naciones latinoamericanas y que han atenuado algunos de los males que aquejan a los países capitalistas periféricos.

- a) *Época colonial y primeros años de la República (siglo XVI a mediados del siglo XIX)*. La carencia de minerales y una población indígena escasa y poco avanzada hicieron de Costa Rica uno de los más pobres y aislados territorios de América. Se estructura una economía parcelaria de subsistencia en unidades agrícolas familiares, sin que ocurra concentración de la tierra en grandes latifundios ni relaciones de producción de tipo servil. La nacionalidad costarricense se configura sobre la base de una sociedad relativamente homogénea de campesinos pobres, lo que influirá en muchos aspectos del desarrollo posterior del país.
- b) *Auge del liberalismo (1860-1913)*: Sistema oligárquico en lo político y liberal en lo económico. Importante progreso material gracias a la incorporación al mercado mundial con la exportación de café (iniciada

alrededor de 1840) y, posteriormente, con la del banano (a partir de 1880). Respeto a las libertades y algunas preocupaciones por el mejoramiento social, sobre todo en educación. Son rasgos distintivos del país en este período su incorporación al capitalismo mundial dentro de un sistema más equilibrado (sin despojo ni concentración de la tierra) y socialmente menos costoso, así como el hecho de que la oligarquía evitara el despotismo y el militarismo —característicos de los países vecinos— y la dilapidación de los fondos públicos. La exportación de café irradió beneficios prácticamente hacia todos los campesinos del país pues, aunque surgió una oligarquía cafetalera que controlaba el procesamiento y comercialización del grano, la producción estuvo principalmente a cargo de pequeños propietarios de fincas familiares. Por su parte, la exportación y producción del banano (controladas por empresas transnacionales) permite la habilitación y colonización de amplias zonas vírgenes (infestadas de malaria), la penetración del capital norteamericano y el surgimiento de un proletariado agrícola, origen del movimiento sindical.

- c) *Crisis del liberalismo (1913-1947)*: En el período anterior el país había logrado una notable prosperidad, cuyo auge se sitúa alrededor de 1910. En esos "años felices", el comercio exterior (exportaciones más importaciones) fue superior a los US\$200 per cápita (a precios de 1970, según tabla A-2), lo que es notable para la época. Sin embargo, la economía era demasiado vulnerable, por lo que factores internos y externos la llevan a una sucesión de crisis que producen el empobrecimiento del país y el derrumbamiento del sistema económico liberal. El valor real de las exportaciones per cápita (a precios de 1970) cae de US\$114 en 1913 a US\$64 en 1918 y a US\$36 en 1945. Las consecuencias más graves de este empobrecimiento son soportadas por los estratos populares. La emergente clase media ve frustradas sus expectativas de mejoramiento, muchos pequeños campesinos pierden sus tierras y los asalariados pierden su empleo o ven reducirse sus salarios reales. Se rompe la armonía social y se producen revueltas populares, entre las que destaca la huelga bananera de 1934. Todo ello crea las condiciones para que se produzca una reforma social en la década de los 40 y se adopte un nuevo estilo de desarrollo.

- d) *El esquema social-demócrata (1948 adelante)*: un levantamiento armado, en 1948, consolidó las reformas sociales iniciadas en años anteriores y marcó la etapa más reciente de la historia costarricense, en la que un Estado Benefactor y desarrollista pasa a desempeñar el papel preponderante. En estos años el producto nacional bruto per cápita (a precios de 1970) pasa de US\$340 en 1947 a más de US\$900 en 1979 (tabla A.2 del apéndice); se construye gran cantidad de obras de infraestructura y se produce un notable desarrollo en materia social. El Estado amplía su radio de acción, controlando ciertos sectores claves de la economía (energía, bancos y seguros), promoviendo el desarrollo con políticas proteccionistas, absorbiendo gran cantidad de empleo y de recursos y destinando importantes cantidades de recursos a la prestación de servicios públicos. Ello permite

<sup>1</sup> Con fines de comparabilidad internacional, los indicadores económicos del país han sido expresados en dólares de los Estados Unidos. Para ello no se utilizó el tipo de cambio vigente a la fecha que corresponda, sino la equivalencia del poder adquisitivo del colón (5.09 por cada dólar) estimada por la CEPAL (1978) para 1970. Aplicando esta equivalencia a las cifras en colones constantes de 1970, se obtuvo un valor en dólares constantes de 1970, el cual luego fue convertido a dólares corrientes por medio del índice de precios interno.

el surgimiento de una amplia clase media. La acción del Estado en la economía no significará, sin embargo, un cambio radical en la estructura del poder económico, pues las políticas desarrollistas favorecieron principalmente al inversionista privado. En cambio, las políticas sociales sí fueron un eficaz instrumento de redistribución, que llevaron ciertos beneficios del progreso a la mayoría de la población. Sin embargo, factores negativos de origen externo e interno hacen que, alrededor de 1980, la economía entre en una aguda crisis, que ha puesto en peligro el modelo seguido.

### 3. *La Salud Pública*

Con base en documentos oficiales del Ministerio de Salud, se ha elaborado una síntesis de la evolución histórica del sector, que se incluye en el apéndice. Ella permite distinguir tres grandes etapas por las que ha atravesado el país en este campo:

- a) La primera va hasta la década de los 20 del presente siglo y se caracteriza porque la salud pública es prácticamente inexistente. Las acciones en este campo se limitan a la asistencia médica que brindan instituciones de caridad y, probablemente, algunas acciones simples orientadas al control de ciertas epidemias.
- b) Entre las décadas de los 20 y 60 el sector salud se desarrolla notablemente, pero dentro de patrones más o menos tradicionales, y al ritmo que permiten las condiciones del país en lo económico (véase la evolución del gasto en salud del gráfico 4) y en lo político (las reformas sociales de los años 40 dan un gran impulso al sector). En este período, un factor decisivo del que se benefician los programas sanitarios es la importación de nuevas técnicas de gran eficacia y bajo costo, aunque es justo reconocer que los programas costarricenses tienen el mérito de haber sabido aprovecharlas. Al término de este período de 50 años, el sector salud había logrado acumular considerable cantidad de experiencia y de recursos, y descansaba sobre tres pilares básicos, pero sin mucha coordinación entre ellos:
  - La Dirección de Salubridad del Ministerio de Salud, pobre en recursos económicos, encargada de la medicina preventiva y que ejecutaba acciones específicas (algunas con notable éxito, como la campaña antimalárica), más o menos aisladas entre sí.
  - La Dirección de Asistencia del Ministerio de Salud, que a través de las Juntas de Protección Social ofrecía asistencia médica y hospitalaria de dudosa calidad a personas de escasos recursos económicos.
  - El Seguro Social, más rico en recursos económicos, que ofrecía servicios médicos y hospitalarios (algunos de ellos altamente especializados) a un sector restringido de la población.
- c) La tercera etapa se inicia alrededor de 1970 (aunque en realidad es la culminación de acciones emprendidas con anterioridad) y se caracteriza por lo que podría calificarse como el uso más racional de los recursos disponibles. En estos años se alcanzan éxitos notables, que hacen que las condiciones sanitarias del país se asemejen más a las de una nación desarrollada que

a una subdesarrollada (por ejemplo, la esperanza de vida aumentó de 65.3 a 72.5 años entre 1970 y 1980). Se logra llegar con los servicios de salud a poblaciones que habían carecido de ellos (rural dispersa y urbana marginada) por medio de los programas de Salud Rural y Salud Comunitaria que adoptan la estrategia de atención primaria. La universalización del Seguro Social y el traspaso a esta institución de todos los hospitales, permiten ofrecer atención médica especializada, servicios hospitalarios y consulta externa en condiciones de igualdad a prácticamente toda la población. Hay una virtual socialización de la medicina. Son reforzados los programas de nutrición. Se promueve la participación de la comunidad organizada en los programas sanitarios. Se desarrolla una vigorosa campaña de letrización y construcción de acueductos rurales. Se asignan mayores recursos al sector salud, de manera que en 1980 sus gastos alcanzan al 8 por ciento del producto nacional bruto.

Es necesario advertir que este desarrollo de la salud pública —y particularmente su éxito de la década de los 70— aunque tiene cierto grado de autonomía, no debe ser considerado un hecho aislado o ajeno a las condiciones políticas, económicas y sociales del país. En primer lugar, fue políticamente posible de llevar a cabo debido a la sensibilidad social de los gobernantes, enmarcándose dentro de otra serie de acciones tendientes a redistribuir, por medio de servicios, algunos de los beneficios del progreso económico, ejecutadas por un Estado que por ello ha merecido el calificativo de “benefactor”. En segundo lugar, fue económicamente viable por la relativa bonanza y el sustancial crecimiento de la economía costarricense durante un período prolongado (de 1964 a 1979 el producto per cápita creció, en términos reales, a una tasa promedio del 4 por ciento anual). Y, en tercer lugar, porque es la culminación de una serie de acciones ejecutadas durante 50 años aproximadamente, en los cuales se acumuló un volumen importante de experiencia, conocimiento, organización institucional, recursos e infraestructura.

### 4. *La transición demográfica*

Se estima que la mortalidad comenzó a disminuir en Costa Rica a mediados del siglo pasado, a partir de la última crisis demográfica producida por el cólera en 1856. Por su parte, la natalidad se mantuvo alta hasta alrededor de 1960, e incluso aumentó en la década de los 50. Esto hizo que la población del país aumentase cada vez más rápidamente, hasta alcanzar en 1960 ese vertiginoso crecimiento vegetativo de 3.8 por ciento anual, uno de los más altos del mundo. Sin embargo, a partir de este último año, la natalidad inicia un proceso de rápida disminución que, consecuentemente, ha reducido el crecimiento de la población (cuadro 1). En 1980, el crecimiento de la población (2.7 por ciento anual) y la tasa de natalidad (31 por mil) siguen siendo moderadamente altos, pese a la drástica disminución que sufrieron entre 1960 y 1975. La mortalidad, en cambio, es casi tan baja como la de los países más avanzados, con una esperanza de vida cercana a los 73 años y una tasa de mortalidad infantil de tan sólo 19 por mil, lo que sumado a una peculiar estructura por edades (altamente concentrada en las edades intermedias, en las cuales los riesgos de morir son

Cuadro 1

TASAS DE NATALIDAD, MORTALIDAD, CRECIMIENTO NATURAL Y FECUNDIDAD TOTAL DE LA POBLACION DE COSTA RICA, 1910-1980

Años	Nata- lidad	Morta- lidad	CreCIMien- to natural	Mortali- dad in- fantil	Fecundi- dad (hijos)
(tasas por 1000)					
1910-20	46	30	16	195	...
1920-30	46	27	19	187	...
1930-40	45	23	22	154	...
1940-50	44	18	26	112	...
1950-60	48	12	36	89	6.9
1960	48	10	38	76	7.3
1965	42	9	33	75	6.5
1970	33	7	26	63	4.9
1975	30	5	25	38	3.8
1980	31	4	27	19	3.7

Fuente: Rosero, 1982, p. 11.

mínimos) se traduce en una tasa bruta de mortalidad de 4 por mil, una de las más bajas del mundo.

Costa Rica cuenta con unas estadísticas de los hechos vitales que son bastante confiables y que, por lo tanto, permiten seguir muy de cerca la evolución de las tendencias demográficas con datos como los del cuadro 1. Se estima que el registro de defunciones tiene una integridad cercana al 95 por ciento y que el de los nacimientos es prácticamente completo. Se debe tener presente, sin embargo, que si bien las estadísticas vitales son confiables cuando se considera el país como un todo, para divisiones geográficas pequeñas pueden adolecer de serias fallas, lo que dificulta el estudio de, por ejemplo, los diferenciales en la mortalidad.

## II. EL DESCENSO DE LA MORTALIDAD

### 1. La expectativa de vida

Aunque desde 1866 se dispone de estimaciones de la expectativa de vida en Costa Rica (cuadro 2 y gráfico 1), es sólo a partir de 1950 que éstas merecen plena confiabilidad, al incluir evaluaciones y correcciones de las estadísticas en que se basan. Las estimaciones anteriores a 1950 son menos precisas; sin embargo, se pudo comprobar que las de 1930 y 1940 eran coherentes con la información disponible sobre la evolución de la población (censos de 1927 y 1950 y estadísticas de nacimientos), lo que sugiere que son adecuadas para tener una idea aproximada del nivel y la tendencia de la mortalidad costarricense en la primera mitad del siglo.

Desde las primeras estimaciones disponibles, Costa Rica muestra una situación más favorable en su mortalidad que el promedio latinoamericano. Esto es coherente con las particularidades de su evolución histórica, mencionadas en páginas anteriores: la relativa homogeneidad social heredada de la época colonial, así como la incorporación relativamente exitosa al capitalismo mundial (mediante la exportación de café) a un costo social menor que el soportado por otros pueblos de la región. Al respecto, es interesante des-

Cuadro 2

ESPERANZA DE VIDA AL NACIMIENTO EN COSTA RICA, AMERICA LATINA Y PAISES MAS DESARROLLADOS (PMD), 1870-1980

Año	Esperanza de vida (años)			Ganancia anual (años)		
	Costa Rica	América Latina	PMD	Costa Rica	América Latina	PMD
1870	28.6*	25.0	43.5		0.05	0.17
1880	...	25.5	45.2	0.18	0.06	0.20
1890	...	26.1	47.1		0.11	0.34
1900	34.7	27.2	50.5	0.04	0.17	0.38
1910	35.1	28.9	54.3	0.00	0.22	0.40
1920	35.1	31.1	58.3	0.71	0.25	0.34
1930	42.2	33.6	61.7	0.47	0.44	0.29
1940	46.9	38.0	64.7	0.87	0.84	0.52
1950	55.6	46.4	69.8	0.70	0.92	0.22
1960	62.6	55.6	72.0	0.06	0.44	0.06
1965	62.9	57.8	72.3	0.50	0.42	0.10
1970	65.4	59.9	72.8	0.84	0.40	0.18
1975	69.6	61.9	73.7	0.60	0.34	...
1980	72.6	63.6	...	...	...	...

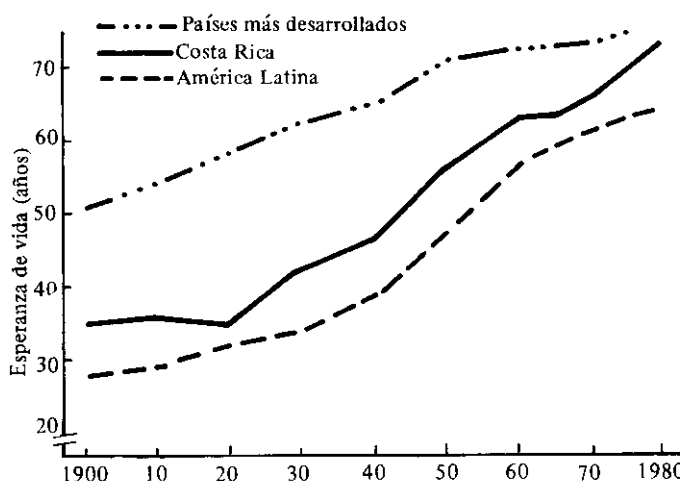
PMD = Promedio de Dinamarca, Francia, Inglaterra y Gales, Noruega, Holanda, Suecia y Estados Unidos (antes de 1940 sólo el estado de Massachusetts)

\* Corresponde a 1866.

Fuentes: - Costa Rica: Rosero y Caamaño, 1982.  
- América Latina hasta 1950: Arriaga, 1970. De 1960 a 1980: CELADE, *Boletín Demográfico* No. 32, 1983.  
- Países desarrollados (PMD): Naciones Unidas; hasta 1965: *Factores Determinantes*, p. 117, 1978; 1970 y 1975: *Demographic Yearbook*.

Gráfico 1

ESPERANZA DE VIDA AL NACIMIENTO EN COSTA RICA, AMERICA LATINA Y PAISES MAS DESARROLLADOS. 1900-1980



tacar que alrededor de 1910, época de notable auge económico, el volumen del comercio exterior per cápita de Costa Rica era superado sólo por 4 países de América Latina (Cuba, Argentina, Uruguay y Chile).

Tanto Costa Rica como Latinoamérica presentan, a principios de siglo, una situación extremadamente desfavorable en comparación con el nivel de la mortalidad de los países más desarrollados (35 versus 58 años de esperanza de vida en 1920). Pero, a partir de entonces, las distancias tienden a acortarse, en un patrón que es bien conocido y que ha sido compartido por muchos países subdesarrollados. Sin embargo, en la década de los 70, mientras el progreso de Latinoamérica tiende a moderarse, Costa Rica se vuelve un caso muy particular pues logra dar alcance a la mortalidad de los países más avanzados.

Sin perjuicio de volver más adelante sobre el tema, a continuación se intenta relacionar la evolución de la mortalidad costarricense con los procesos descritos en el capítulo anterior. Evidentemente, un análisis interpretativo de esta naturaleza adolecerá de las limitaciones propias de los juicios a posteriori, que en buena parte están cargados de elementos subjetivos.

En la *segunda mitad del siglo XIX*, la escasa información disponible muestra que hubo algunas mejoras en la esperanza de vida. Aunque las estimaciones de la mortalidad de esta época no son muy confiables, es razonable aceptar que realmente tuvo lugar un progreso moderado; en especial cuando se tiene presente que luego de la epidemia del cólera de 1856 no se presentaron más crisis importantes de mortalidad. El avance logrado en estos años se debe, probablemente, a la aplicación de ciertas medidas de aislamiento para evitar la propagación de las epidemias y, quizás, a cierto incremento de la resistencia de la población a las enfermedades, como consecuencia del crecimiento económico de esos años. En esta época la salud pública es prácticamente inexistente (sólo hay hospitales de caridad) y no se conoce de obras importantes de saneamiento, como construcción de acueductos o de sistemas de eliminación de los desperdicios.

En las *primeras dos décadas del siglo* la esperanza de vida permanece estable en alrededor de 35 años. El factor salud pública sigue siendo de muy baja significación. Dos hechos que pudieron ser causa de que no se logre ningún progreso son: a) el poblamiento de zonas infestadas de malaria en la costa Atlántica para el desarrollo de las plantaciones bananeras; b) la crisis económica de los años de la primera guerra mundial (las exportaciones per cápita, a precios de 1970, cayeron de US\$144 en 1913 a US\$64 en 1918), que debió deteriorar el nivel de vida de la población.

Durante las *décadas de los 20 y 30* la esperanza de vida pasa de 35 a 46 años, produciéndose así el primer avance importante del país en esta materia. Esto coincide con la época en que se inician los primeros programas sanitarios, por lo que es razonable pensar que ellos fueron el principal factor determinante de la baja en la mortalidad, a pesar del alcance limitado que debieron tener en estos primeros años. Si bien en la década de los 20 tuvo lugar una recuperación en la economía del país, alrededor de 1930 sobrevino una crisis aún más grave que la de los años de la primera guerra mundial, pese a lo cual se mantuvo un ritmo significativo de descenso de la mortalidad. Al respecto, es lógico pensar que la existencia de programas de salud pública en marcha atenuó el efecto negativo de la crisis económica.

En las *décadas de los 40 y 50* la esperanza de vida aumenta en 17 años (de 46 a 63), constituyendo así el período más fructífero. Costa Rica coincide con el resto de América Latina, que también logra una ganancia espectacular de 18 años en la esperanza de vida, y coincide con una aceleración del avance en esta materia en los países más desarrollados. Estas similitudes se deben al notable avance de la tecnología médico-sanitaria ocurrido especialmente en los años de la segunda guerra mundial (antibióticos, DDT, nuevas vacunas). En consecuencia, el principal factor determinante parece haber sido la importación de esta tecnología, que dio mayor eficacia a programas de salud pública que ya se venían ejecutando. Sin embargo, este no es el único factor, pues la acción del Estado en el campo de la salud tuvo mejoras importantes en esta época, entre las que destacan la creación del Seguro Social y la reorganización del Ministerio de Salud y ampliación de sus acciones. También se debe tener presente que, en esta época, el nivel de bienestar de la población debió haber aumentado significativamente, pues desde 1946 se produjo un rápido y sostenido crecimiento económico (el producto per cápita, a precios de 1970, aumentó de US\$398 a US\$474 entre 1945 y 1960), a lo que debe agregarse que en estos años el viejo Estado oligárquico-liberal fue reemplazado por uno de tipo benefactor con una mucho más clara sensibilidad social.

Durante la *década de los 60*, y al igual que en la mayoría de los países latinoamericanos, se produce una desaceleración del descenso de la mortalidad. Ello probablemente se deba a que llegó a su fin la época de "fácil" reducción con programas de salud de costo moderado y sin alterar sustancialmente los niveles de bienestar (Véase Arriaga, 1981). Se suma el hecho de que Costa Rica, en los primeros años de la década, atravesó por un período de estancamiento económico y se vio afectada por un desastre natural (erupciones del volcán Irazú en 1963-64), lo que explicaría la clara detención del proceso de aumento de la esperanza de vida entre 1960 y 1965.

Finalmente, en la *década de los 70* se acelera nuevamente el descenso de la mortalidad. La esperanza de vida pasa de 65.3 a 72.5 años, acercándose así a los niveles de los países más desarrollados. Si bien el descenso en esta década no llegó a ser tan rápido como en los 40 y 50, es más significativo y singular, pues con él Costa Rica se aparta del patrón de relativo estancamiento que continuó prevaleciendo en América Latina; además, ocurre en niveles en los que las ganancias son mucho más difíciles de alcanzar. Las causas del éxito costarricense radican, en primer lugar, en las eficientes políticas de salud que se aplicaron en la década, ya mencionadas en el capítulo anterior. En segundo lugar está la elevación del nivel de vida de la población gracias al importante crecimiento de la economía y a las políticas redistributivas del Estado. En tercer lugar, pero en relación con lo anterior, la acumulación de los efectos del desarrollo pasado debió crear condiciones óptimas (y muy particulares de Costa Rica) para la ejecución de una política exitosa de salud, entre las que cabe mencionar el elevado nivel educativo de la población, el alto grado de integración del país merced a un buen sistema de comunicaciones (caminos, electricidad, teléfonos) y, en general, la buena dotación de infraestructura.

En resumen, si se tratara de caracterizar la evolución del país en materia de mortalidad, podrían distinguirse las siguientes 4 etapas:

- Mortalidad "natural" (hasta 1856): Tasas muy altas e inestables, por frecuentes crisis de mortalidad por epidemias.
- Leve descenso de la mortalidad, sin salud pública (de 1857 a 1921): se logra cierta estabilidad y algún progreso por el control de epidemias graves con medidas sencillas de aislamiento, asistencia médica a cargo de hospitales de caridad, significativo crecimiento económico hasta 1913.
- Descenso acelerado, con medidas sanitarias de bajo costo e incorporación de nuevas tecnologías (1922-1970): Es la época de la disminución "fácil" de la mortalidad, incluso a espaldas de mejoras en el nivel de vida de la población. Hasta 1946 la economía del país permanece estancada y es posible que haya ocurrido un empobrecimiento real, pese a lo cual la mortalidad se reduce sustancialmente.
- Salto de una mortalidad de país subdesarrollado a una de país desarrollado (década de los 70): Reorientación y racionalización de las políticas de salud con un enfoque integral. Elevación del nivel de vida y nutrición por progreso económico y por políticas sociales redistributivas de un Estado Benefactor. Como se demostrará más adelante (capítulo III, sección 3) el factor crucial parece haber sido la extensión de los servicios de salud hacia poblaciones que tradicionalmente habían permanecido al margen de ellos.

## 2. Descenso de la mortalidad por edad y sexo

En el cuadro 3 se muestran las tasas de mortalidad según grandes grupos de edad —y su reducción relativa— implícitas en la esperanza de vida estudiada anteriormente. Allí se observa que el mayor descenso relativo ha tenido lugar entre los niños de 1 a 4 años y entre los adolescentes, patrón similar al observado en otras poblaciones. Empero, la evolución seguida por la mortalidad infantil (menores de un año) marca dos épocas bien diferenciadas. En la primera, que va hasta 1970, esta mortalidad desciende más lentamente que la de los adultos, en tanto que a partir de 1970 sucede todo lo contrario. Resulta así que los logros más importantes en el descenso de la mortalidad infantil se alcanzan a partir del momento en que los programas de salud adoptan un enfoque integral y luego de una etapa de sostenido crecimiento económico. En cambio, el descenso más rápido de la mortalidad de los adultos ocurre en buena parte durante una época de relativo estancamiento económico y gracias, fundamentalmente, a programas de salud de bajo costo. Esto sugiere que la mortalidad infantil está más estrechamente relacionada con el nivel de bienestar de la población, hecho que más adelante será confirmado con cifras que muestran, por ejemplo, el impacto mayor que en ella tienen las crisis económicas.

Otro factor que pudo haber contribuido a la aceleración del descenso de la mortalidad infantil es la drástica reducción de la natalidad ocurrida desde 1960. Su efecto puede deberse, por una parte, a la menor proporción de nacimientos con alto riesgo de muerte (edades extremas de la mujer, multiparidad, intervalos genésicos cortos) y, por otra, a que

Cuadro 3

### TASAS DE MORTALIDAD POR GRUPOS DE EDADES. COSTA RICA 1900 - 1980 Y PAISES MAS DESARROLLADOS (PMD) 1975

Año	0*	1-4	5-19	20-39	40-49	60 y +
Tasas por mil						
1900	196.3	47.26	6.33	14.51	24.85	82.12
1910	208.5	50.60	5.40	12.10	23.98	80.75
1920	176.6	46.55	7.14	14.76	26.36	80.87
1930	171.7	34.86	4.86	8.60	17.04	71.40
1940	137.5	26.81	3.45	7.41	15.83	70.84
1950	95.5	17.12	2.09	4.26	11.25	65.51
1960	80.4	7.96	1.16	2.32	8.03	59.61
1965	81.1	7.75	1.09	2.29	7.73	59.14
1970	66.8	5.66	0.94	2.04	6.94	57.44
1975	39.9	2.36	0.73	1.80	5.92	54.80
1980	20.7	0.97	0.57	1.43	5.20	53.02
PMD-1975	11.3	0.57	0.43	1.04	5.70	51.72
Reducción media anual (por ciento)						
1900-80	2.8	4.9	3.0	2.9	2.0	0.6
1900-40	0.9	1.4	1.5	1.7	1.1	0.4
1940-60	2.7	6.1	5.4	5.8	3.4	0.9
1960-70	1.9	3.4	2.1	1.3	1.5	0.4
1970-80	11.7	17.6	5.0	3.6	2.9	0.8
1980-90**	6.1	5.3	2.8	3.2	—	0.2

\* Probabilidad de morir.

\*\* Reducción necesaria para alcanzar en 1990 las tasas observadas en los PMD alrededor de 1975.

Fuentes: — Rosero y Caamaño, 1982.

— Naciones Unidas, *Demographic Yearbook*, 1978 (promedio simple de Dinamarca, Francia, Inglaterra y Gales, Noruega, Holanda, Suecia y Estados Unidos).

una menor natalidad posibilita una mejor atención del niño, tanto de parte de los padres como de parte de los programas de salud y nutrición del Estado.

El cuadro 3 presenta también el promedio de las tasas de mortalidad de 7 países desarrollados alrededor de 1975. La comparación de éstas con las de Costa Rica, ilustra lo cerca que está el país de alcanzar una mortalidad que podría ser considerada mínima de acuerdo con la tecnología médico-sanitaria actualmente disponible. Así, bastaría con mantener el ritmo de descenso de los últimos 10 años para que Costa Rica alcance este mínimo antes del término de la década de los 80.

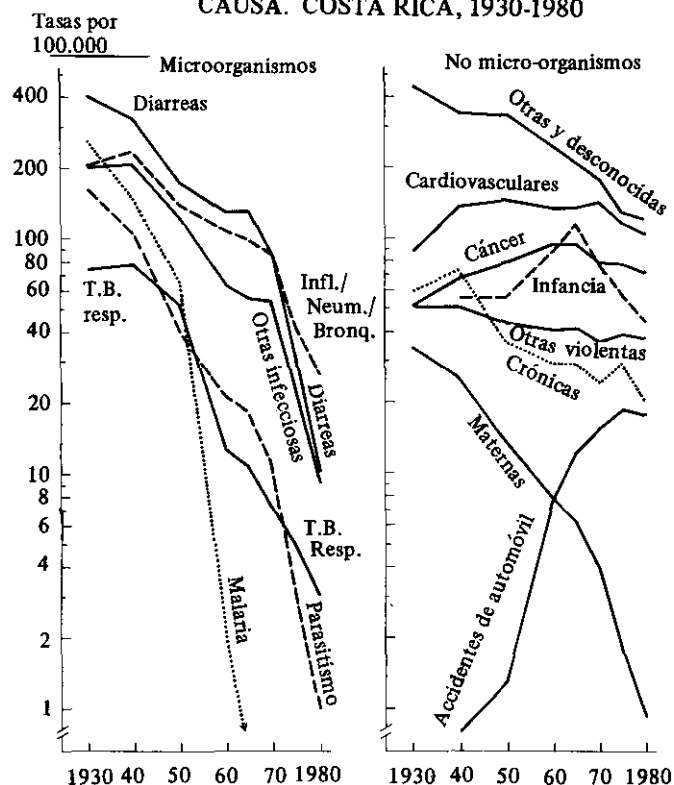
En lo que respecta a la mortalidad por sexo, se ha creído innecesario abundar en cifras, en razón de que Costa Rica ha seguido el patrón bien conocido de incremento de la sobre-mortalidad masculina. Por ejemplo, mientras en 1900 las mujeres tenían una expectativa de vivir 1.8 años más que los hombres (35.4 vs 33.6), para 1980 esta diferencia se ha ampliado a 4.7 años (75.0 vs 70.3).

## 3. Las causas de muerte

En el gráfico 2 se muestra la evolución, a partir de 1930, de las tasas según causas de muerte. Estas se encuentran agrupadas de acuerdo con la clasificación propuesta por Preston, Keyfitz y Schoen (1972), con una ligera adaptación para identificar la mortalidad por malaria y por parasitosis (áscaris y anquilostomas, básicamente), causas que en el pasa-

Gráfico 2

## TASAS ESTANDARIZADAS DE MORTALIDAD POR CAUSA. COSTA RICA, 1930-1980



do tuvieron gran importancia en Costa Rica. Las tasas fueron estandarizadas mediante procedimientos indirectos que se apoyan en los modelos de mortalidad por causa, edad y sexo elaborados por Preston (1976). Estas tasas estandarizadas (tabla A-1 del apéndice) están referidas a una población con una estructura por edad y sexo como la de Costa Rica en 1950. Las tasas también fueron corregidas de modo que reflejen el nivel de mortalidad implícito en las tablas de vida de los años respectivos.

Aunque la mejora en el diagnóstico, la elevación del porcentaje de muertes con certificación médica (tabla A-5 del apéndice) y los frecuentes cambios en la nomenclatura, han introducido variaciones espurias en las tasas de mortalidad por causa, la figura 2 es, en general, adecuada para hacerse una idea de los progresos del país en el control de las distintas causas de muerte. Siguiendo un patrón bien conocido, las atribuibles a micro-organismos o parásitos muestran, sin excepción, un considerable descenso relativo en todo el período estudiado. Pero, entre ellas destaca la mortalidad causada por malaria, parasitosis y tuberculosis respiratoria, cuya caída es poco menor que espectacular. En cambio, las causas de muerte no atribuibles directamente a infecciones o parásitos, presentan las tendencias más diversas. Los casos extremos son, por un lado, las complicaciones del embarazo (que tienen un componente de origen infeccioso) con una reducción relativa tan fuerte como la de las enfermedades infecciosas y, por otro lado, la mortalidad debida a accidentes automovilísticos, que experimenta, según lo esperado, un notable incremento relativo. Por su parte, con un descenso importante, aunque no tan violento

como el de las enfermedades infecciosas, aparece el grupo 7, debido sobre todo al control de las enfermedades renales (algunas de las cuales son de origen infeccioso), así como la mortalidad por causas propias de la primera infancia a partir de 1965 (antes de este año la tasa de este grupo presenta aumentos, pero éstos probablemente no son reales, sino debido a cambios de la nomenclatura). Finalmente, la mortalidad por otros accidentes y violencias, por enfermedades cardiovasculares y por cáncer sigue una ligera tendencia al descenso, aunque en el pasado a veces ésta es ocultada (y más bien aparenta aumentos) por las mejoras del diagnóstico.

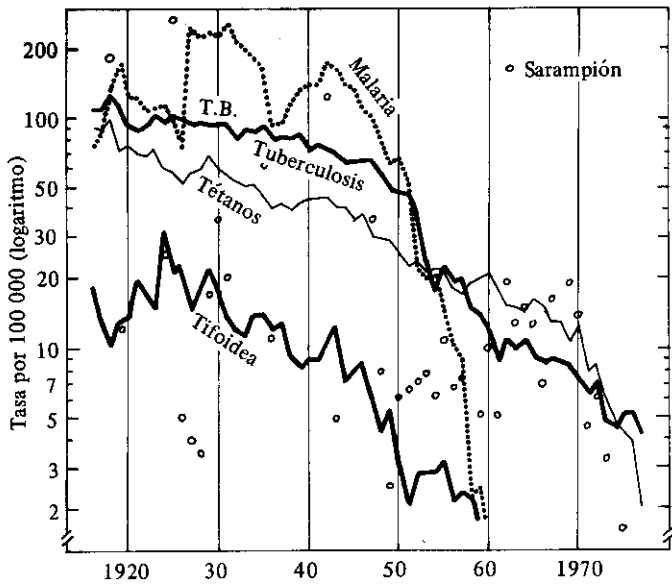
Lo anterior ha producido un cambio radical en la estructura de la mortalidad por causa (tabla A-1 del apéndice). Sobresale la virtual erradicación de la malaria y de la mortalidad causada por parásitos intestinales, enfermedades que en 1930 aparecen como responsables del 11 y 7 por ciento de las defunciones, respectivamente. De similar importancia es la caída de las enfermedades diarreicas, que en 1930 fueron responsables del 18 por ciento de las muertes y que en 1980 lo son tan sólo del 2 por ciento. En esta forma, Costa Rica ha pasado a tener en 1980 una patología que se asemeja a la de los países más desarrollados (aunque la estructura por edades relativamente joven establece algunas diferencias), con más de la mitad de las defunciones producidas por tres grupos de causas: las enfermedades cardiovasculares (25 por ciento), el cáncer (17 por ciento) y los accidentes y violencia (12 por ciento).

Para ciertas enfermedades infecciosas de alta incidencia, en Costa Rica se han elaborado series más detalladas de tasas brutas de mortalidad desde mediados de la década de los 40, las cuales se presentan en el gráfico 3. Este gráfico permite apreciar el gran efecto acelerador del descenso que ha tenido la importación de nuevas técnicas de tratamiento o prevención. Se nota claramente el impacto de la llegada al país de los insecticidas residuales (segunda mitad de la década de los 40) en el control de la malaria; el arribo de los antibióticos a fines de los 40 para el tratamiento de diversos cuadros infecciosos y cuyo efecto es especialmente notable en la tuberculosis; así también, de las campañas de inmunización con nuevas vacunas, como la BCG para la tuberculosis (iniciada en 1952) o como la DPT (difteria, pertusis y tétanos) y sarampión (iniciadas a fines de los 60).

Sin embargo, sería simplista atribuir todo el descenso de las causas de muerte del gráfico 3 a la importación de nuevas técnicas. Por ejemplo, en el caso de la tuberculosis se aprecia que en la primera mitad del siglo (y especialmente desde 1930) ya había ocurrido una reducción sustancial, la cual en cifras absolutas fue tan grande como la que tuvo lugar en la década de los 50 cuando se dispuso de nuevos procedimientos de tratamientos, diagnóstico e inmunización. Por lo tanto, es evidente que ha actuado un conjunto complejo de factores en el control de las distintas causas de muerte. Pueden citarse, por ejemplo, los programas sanitarios con técnicas no tan eficaces, aumento de la resistencia de la población y menor exposición al contagio por mejoras en el nivel de vida, saneamiento ambiental en los centros urbanos, eliminación de criaderos de moscas y zancudos y un manejo más higiénico de los alimentos. Empero, frente a esta gran cantidad de factores, la importación de nueva

Gráfico 3

TASAS BRUTAS DE MORTALIDAD POR CIERTAS CAUSAS DE ORIGEN INFECCIOSO O PARASITARIO. COSTA RICA, 1916-1977.



Cuadro 4

PORCENTAJE DE REDUCCION DE LAS TASAS ESTANDARIZADAS DE MORTALIDAD POR CAUSA Y APORTE DE CADA CAUSA DE MUERTE AL DESCENSO TOTAL. COSTA RICA 1940-80

Causas de muerte	Reducción (por ciento) 1940-80	Aportes (por ciento)		
		1940-80	1940-60	1960-80
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>I. Atribuibles a "Microorganismos"</b>				
6. Diarreas	97	22	22	23
5. Influenza, neum., bronquitis	89	15	14	16
2a. Malaria	100	11	18	0
2b. Parasitosis	99	7	9	4
1. Tuberculosis respiratoria	96	5	7	2
2c. Otras infecciosas	96	15	17	10
<b>II. No atribuibles a "micro-organismos"</b>				
9. Primera infancia	61*	1	-4	8
8. Maternas	96	2	2	1
7. Ciertas crónicas	73	4	5	2
4. Cardiovasculares	25	2	1	6
3. Cáncer	26*	0	-3	5
11. Otras violentas	29	1	1	1
10. Accidentes automóvil	-1700	-1	-1	-2
12. Otras y desconocidas	65	16	11	24

\* Reducción desde 1965.

El signo menos indica aumento de la mortalidad.

tecnología emerge como un determinante cuyo impacto es claro e identificable.

Conviene ahora estudiar la contribución de las distintas causas al descenso de la mortalidad (cuadro 4), la cual depende no sólo de la proporción en que se redujo su incidencia (primera columna del cuadro 4), sino también de su importancia relativa inicial.

Siguiendo un patrón bien conocido, la gran mayoría (75 por ciento o quizás más) del descenso de la mortalidad costarricense entre 1940 y 1980 se ha producido por el control de las enfermedades infecciosas o parasitarias. Más concretamente, puede afirmarse que al menos el 40 por ciento del descenso se ha debido al control de enfermedades muy relacionadas con la sanidad ambiental (diarreas, parásitos y malaria); y que por lo menos otro 20 por ciento del descenso (influenza-neumonía-bronquitis y tuberculosis respiratoria) no parece deberse tanto a medidas preventivas como a la disponibilidad de nuevas y eficaces drogas (antibióticos, especialmente) para su tratamiento. Queda, sin embargo, la duda de hasta qué punto las cifras anteriores han sido el resultado de mejoras en el estado nutricional de la población, con su bien conocido efecto de incrementar la resistencia del huésped y de reducir la letalidad de la infección.

Por otra parte, hay una diferencia importante en la composición de las causas que provocaron el descenso de la mortalidad hasta 1960 y entre las que lo provocaron con posterioridad a este año. En efecto, mientras en la primera época las enfermedades de tipo infeccioso hicieron una contribución al descenso del orden del 90 por ciento, en los años más recientes su aporte se redujo al 55 por ciento (cuadro 4). Esto denota que en los logros de los últimos tiempos han cobrado alguna importancia factores tales como el acceso a asistencia médica especializada (posiblemente gracias a la universalización del seguro social) o las mejoras en el bienestar general de la población. Apuntan en este sentido las contribuciones hechas por el control de las enfermedades de la primera infancia, las cardiovasculares y el cáncer. Pero, en esta segunda época el componente principal del descenso continuó siendo el control de las enfermedades infecciosas, concretamente, las diarreas (23 por ciento) y la influenza y afines (16 por ciento), logrado gracias, fundamentalmente, a la reorientación y racionalización de los programas de salud (extensión efectiva hacia la población rural dispersa y urbana marginada, con estrategia de atención primaria), en un marco político favorable al desarrollo de fuertes programas sociales redistributivos.

4. La mortalidad diferencial

En el cuadro 5 se compara la mortalidad diferencial de los menores de dos años de Costa Rica y América Latina según la educación de la madre, variable que suele ser la que mayores contrastes establece en los riesgos de muerte. Esta información muestra que la situación más ventajosa de Costa Rica se debía tanto a la menor mortalidad en subpoblaciones de condición socioeconómica parecida (analfabetas, por ejemplo) como a la más favorable estructura socioeconómica del país (mayor educación, en este caso). Más aún, teniendo presente que en el promedio general la diferencia es casi el doble que en cada subclase, podría afirmar-



Cuadro 5

MORTALIDAD DEL MENOR DE DOS AÑOS DE EDAD  
SEGUN EDUCACION DE LA MADRE EN AMERICA  
LATINA Y COSTA RICA, 1966-71  
(Probabilidad de morir por mil)

Años de educación de la madre	América Latina	Costa Rica	Razón AL/CR
Total	117	81	1.4
Ninguno	150	125	1.2
1-3	118	98	1.3
4-6	91	70	1.2
7-9	61	51	1.2
10 y más	41	33	1.2
Razón ninguno/10 y más	3.7	3.8	

Fuente: Behm, 1982

se que los dos componentes arriba mencionados tienen una importancia parecida en la explicación de por qué Costa Rica, tradicionalmente, ha tenido una mortalidad más baja que el promedio latinoamericano.

Por otra parte, la relación entre los grupos extremos de mortalidad (última fila del cuadro 5) es muy parecida en ambas series de tasas, hecho que sugiere que, en términos relativos, los diferenciales socioeconómicos de la mortalidad costarricense son tan grandes como los del resto de Latinoamérica. Vale decir que, por lo menos hasta 1970, los programas de salud del país fueron poco selectivos en favor de los grupos menos privilegiados.

Sin embargo, este comentario pierde validez con posterioridad a 1970, pues los programas de salud de esta década parece que han logrado acortar las distancias que separan a la mortalidad de los distintos estratos socioeconómicos. En efecto, la información recolectada en encuestas de fecundidad (cuadro 6) muestra con claridad que la diferencia absoluta entre grupos extremos de educación y urbanización se ha reducido claramente, y que también en términos relativos se han acortado las distancias.

En todo caso, los errores aleatorios que afectan a datos originados en encuestas por muestreo, como los presentados en el cuadro 6, impiden llegar a conclusiones definitivas acerca de la importante cuestión de si en Costa Rica se ha mantenido, aumentado o disminuido la brecha que separa la mortalidad de los distintos estratos de la población. Para responder a esto resulta de mayor utilidad la información del cuadro 7, que ilustra lo ocurrido durante gran parte del presente siglo en por lo menos un aspecto de la cuestión: la diferencia que separa la mortalidad infantil de la capital de la de todo el país.

Esta información, que posiblemente es representativa de otras diferencias socioeconómicas en la mortalidad, muestra un hecho extraordinariamente interesante y corrobora afirmaciones anteriores acerca de la evolución de la sociedad costarricense en el presente siglo y, consecuentemente, de la mortalidad. Esto es, la acentuación de las desigualdades durante la primera mitad del siglo a consecuencia de una serie de factores históricos que ya han sido mencionados.

Cuadro 6

TASA DE MORTALIDAD INFANTIL POR RESIDENCIA  
Y EDUCACION DE LA MADRE, SEGUN LAS  
ENCUESTAS DE FECUNDIDAD. COSTA RICA,  
1965-1979

Variable	1965-69	1970-74	1975-79
Tasas por mil			
Total	75	64	22
Residencia			
San José	51	39	17
Resto urbano	71	75	18
Rural	86	71	26
Rural vs. San José:			
Diferencia	35	31	9
Razón	1.7	1.8	1.5
Años de educación			
Menos de 4	89	83	33
4-6	73	56	20
7 y más	24	40	16
Menos de 4 vs. 7 y más:			
Diferencia	65	43	17
Razón	3.7	2.1	2.1

Fuente: - 1965-74: Encuesta Mundial de Fecundidad, 1976 (tabulaciones especiales).

- 1975-79: Segunda Encuesta de Prevalencia Anticonceptiva, 1981 (tabulaciones especiales).

Cuadro 7

TASA DE MORTALIDAD INFANTIL EN COSTA RICA  
Y EN LA CIUDAD DE SAN JOSE, 1920-1980

Período	Tasa (por mil)		Diferencias	
	Costa Rica	San José	Absoluta	Por ciento
1920-24	194.2	171.4	22.8	13.3
1925-29	179.4	144.2	35.2	24.4
1930-34	160.0	120.2	39.8	33.1
1935-39	148.0	101.5	46.5	45.8
1940-44	131.0	89.4	41.6	46.5
1945-49	99.7	64.0	35.7	55.8
1950-54	87.2	56.0	31.2	55.7
1955-59	73.7	51.3	22.4	43.6
1960-64	76.4	49.6	26.8	54.0
1965-69	66.0	45.8	20.2	44.1
1970-74	51.0	36.4	14.6	40.1
1975-79	28.6	23.6	5.0	21.2
1980-82	18.6	19.3	-0.7	-3.6

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos, *Anuarios Estadísticos*. Información corregida en el período 1920-27. No incluidas las tasas de 1938, 1946, 1947, 1955 y 1957 por información incompleta o deficiente. Antes de 1950 las tasas de la ciudad de San José se refieren a los cuatro distritos que la definen, y a partir de 1950 se refieren a todo el cantón.

En efecto, el cuadro 7 muestra con claridad que las políticas sanitarias ejecutadas en esos años favorecieron en mayor medida a los grupos más privilegiados, en este caso representados por los habitantes de la capital de la república. Esto no es nada excepcional y hasta resulta natural que, dado un orden social desigual, el progreso sanitario se logre en primera instancia por mejoras en ciertos segmentos reducidos

de la población (coincidentalmente los de mejor condición socioeconómica) y sólo posteriormente algunas de estas mejoras se irradian al resto del pueblo. Lo excepcional del caso costarricense es la reversión de esta tendencia, que tiene lugar en la década de los 70, pero que venía gestándose desde los años 40 ó 50, cuando por primera vez deja de ampliarse la diferencia entre la mortalidad de la capital y la de todo el país.

Por lo tanto, hay una coincidencia entre el inicio de este proceso de homogeneización y las reformas sociales de los años 40 y la implantación de un nuevo estilo de desarrollo de corte social-demócrata. Pero será necesario esperar a que las políticas sanitarias adopten un nuevo enfoque, para que se haga realidad la aspiración de borrar buena parte de la desigualdad socioeconómica frente a la muerte. Sobre este punto se volverá en la sección 3 del siguiente capítulo.

### III. CUANTIFICACION DE ALGUNAS RELACIONES ENTRE MORTALIDAD, DESARROLLO Y SALUD PUBLICA

#### 1. Análisis histórico

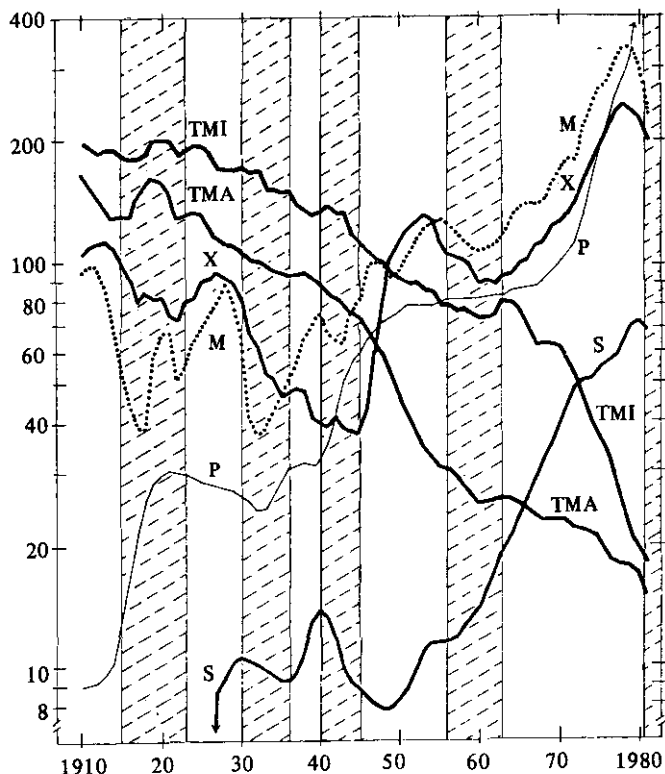
En la tabla A-2 del apéndice se presenta la información que ha sido posible recolectar —o estimar— referente al desarrollo económico, social y sanitario de 70 años de la historia costarricense. Parte de esta información ha sido representada en el gráfico 4, que permite observar la evolución año a año de la tasa de mortalidad infantil y la de los adultos (edades 20 a 49), relacionándola con la evolución de la economía (exportaciones e importaciones per cápita, a precios constantes e índice de precios) y con un indicador de la salud pública (gasto per cápita, a precios constantes del sector).

A simple vista se aprecia que hasta mediados de los 40 la caída —no muy pronunciada— de las dos tasas de mortalidad ocurre a pesar del estancamiento, o incluso deterioro, de la economía. También se observa con claridad que en los años 40 y 50 la mortalidad adulta acelera su caída, hecho que coincide con cierta mejora económica e incrementos en el gasto en salud pública, pero que, como ya se ha señalado, sobre todo parece estar relacionado con la importación de nueva tecnología sanitaria. Por su parte, la mortalidad infantil, que se había rezagado de la mortalidad adulta, recién en los años 70 acelera su tendencia descendente en un ambiente de sostenido crecimiento económico y sólo luego de que el gasto en salud se había incrementado sustancialmente.

De acuerdo con la evolución de los indicadores del comercio exterior y de otros elementos de juicio, en el gráfico 4 han sido sombreadas las épocas que corresponden, aproximadamente, a las crisis económicas sufridas por Costa Rica; en ellas se advierte que el descenso de las tasas de mortalidad tiende a desacelerarse. En efecto, computando la tasa anual de disminución relativa de la mortalidad separadamente para años normales y para épocas de crisis (cuadro 8), se constata que en los años de contracción económica la mortalidad tiende a reducirse con un ritmo menor que en los años normales. Este efecto negativo es aún más claro cuando se asume que el impacto de las crisis económicas

Gráfico 4

TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL Y ADULTA, EXPORTACIONES, IMPORTACIONES, GASTO EN SALUD PUBLICA E INDICE DE PRECIOS. COSTA RICA 1910-1981



#### Símbolos

- TMI = Tasa de mortalidad infantil por 1000.
- TMA = Tasa de mortalidad adulta (edades 20-49) por 10 000.
- X = Exportaciones per cápita en US\$ de 1970.
- M = Importaciones per cápita en US\$ de 1970.
- P = Índice de precios interno por 100.
- S = Gasto en salud pública per cápita en US\$ de 1970.
- Las áreas sombreadas corresponden aproximadamente a los períodos de crisis económica.

Fuente: Tabla A-2 del apéndice (promedios móviles de 3 años).

tarda algún tiempo en manifestarse, concretamente, cuando se asume un retardo de un año (panel inferior del cuadro 8). Así, en el caso de la mortalidad infantil —que es más evidente— mientras el ritmo de descenso anual alcanza al 5.2 por ciento en épocas normales, en las de crisis (más de 1 año de espera) la tendencia se invierte y más bien se observan aumentos del 0.5 por ciento anual.

Estos resultados muestran que el progreso sanitario está influido por las condiciones económicas, las que a su vez están ligadas a factores externos (precios de los productos de exportación) que son incontrolables. Se manifiesta, así, y de modo dramático, uno de los aspectos de la dependencia económica de los países del tercer mundo. Esto es muy pertinente en la actualidad, cuando un nuevo período de recesión se ha abatido sobre Costa Rica, la cual, dicho sea de paso, venía gestándose desde hace tiempo (véase, en el gráfico 4, el déficit del comercio exterior) y podrá con-

Cuadro 8

DISMINUCION ANUAL DE LAS TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL Y ADULTA (EIDADES 20-49) EN PERIODOS DE CRISIS ECONOMICA Y EN PERIODOS NORMALES. COSTA RICA 1910-1982

Período	Mortalidad infantil Retardo en años:			Mortalidad adulta Retardo en años:		
	Ninguno	1	2	Ninguno	1	2
Disminución anual media (por ciento)						
1911-14	1.4	1.9	1.0	5.1	5.9	2.3
1915-23*	-0.2	-1.9	-1.6	-1.2	-2.8	-1.5
1924-29	-0.3	3.7	1.3	1.4	3.7	4.1
1930-36*	1.3	0.9	5.1	2.5	1.2	1.4
1937-39	2.2	1.7	-1.0	-0.4	2.4	2.4
1940-45*	2.6	2.9	0.9	4.1	4.2	5.5
1946-55	2.6	3.1	2.6	8.1	7.5	6.9
1956-63*	0.3	-2.6	0.3	2.0	1.6	1.6
1964-80	6.7	8.5	8.3	2.0	3.0	3.2
1982*	0.7	-5.0	...	8.3	0.0	...
<i>Total</i> (1911-82)	2.8	2.8	2.8	2.9	2.9	2.9
Años de crisis*	1.4	0.5	1.0	2.0	0.7	1.4
Años normales	3.8	5.2	4.5	3.6	4.5	4.0
<i>Diferencia</i>	2.4	5.7	3.5	1.5	3.8	2.6

\* Período de crisis económica

El signo menos indica aumento de la mortalidad.

Fuente: Tabla A-2 del Apéndice.

ducir a una revisión del modelo redistributivo seguido en las últimas décadas.

Por otra parte, en la tabla A-3 del apéndice se ha incluido un análisis de correlación simple y semi-parcial en los logaritmos de la serie de indicadores socioeconómicos con las tasas de mortalidad infantil y adulta. Los resultados obtenidos dan pie para abundantes comentarios, pero aquí interesa destacar únicamente las claras diferencias que se presentaron cuando los coeficientes de correlación se calcularon separadamente para los períodos 1910-45 y 1946-81, especialmente en lo que respecta a las variables de tipo económico. En efecto, se encontró que en el primer subperíodo estas variables guardan escasa correlación con la mortalidad y, lo que es más importante, los coeficientes carecen de sentido pues tienen un signo contrario al esperado. En cambio, los indicadores del desarrollo social (educación) o sanitario (gasto en salud), así como el de la evolución de la mortalidad en los países desarrollados (indicador del desarrollo tecnológico), muestran una correlación lógica en su signo y casi tan alta como en el período posterior a 1945. Esto corrobora la afirmación, varias veces repetida anteriormente, que el descenso de la mortalidad en la primera mitad del siglo ocurrió a contrapelo del crecimiento económico, sustentándose más bien en programas sanitarios que se beneficiaron de la importación de tecnología de alta eficacia y bajo costo.

## 2. Correspondencia con el nivel de desarrollo

Otra forma de obtener indicios de la acción de algunos factores sobre la mortalidad es aprovechando las relaciones

cuantitativas que a este respecto se han establecido en estudios transnacionales. Entre ellos, un modelo desarrollado por las Naciones Unidas y utilizado por Mauldin y Berelson (1978) para estudiar los determinantes de la fecundidad, resulta particularmente útil en el presente análisis. En este modelo se establece, para una amplia gama de indicadores económicos, sociales y demográficos, la correspondencia de los valores de cada uno de ellos con un índice teórico del nivel de desarrollo que puede variar de 0 a 100. La aplicación de las relaciones de este modelo a la información de Costa Rica entre 1950 y 1980 se muestra en el cuadro 9.

Un conjunto de diez indicadores, tres de los cuales son definidos como de tipo social, han sido traducidos al índice del nivel de desarrollo (segundo panel del cuadro 9) de acuerdo con las relaciones de correspondencia del modelo. Ello permite hacer comparaciones entre ellos y comprobar así la preeminencia de lo social sobre lo económico, existente en Costa Rica, que ilustra la estrategia de desarrollo seguida por el país. Esto se mantiene durante todo el período, al mismo tiempo que todas las variables reflejan el sustancial desarrollo económico y social del país de 1950 a 1980.

El último panel del cuadro 9 muestra los valores esperados de la expectativa de vida que corresponden, según el modelo, al promedio simple del índice de desarrollo; ellos, al ser comparados con los valores observados del año respectivo, permiten concluir que:

- La esperanza de vida en Costa Rica es mayor de lo que cabría esperar dado su nivel de desarrollo económico, pero concuerda con otros logros del país en materia social (educación, básicamente). Esto de acuerdo con relaciones observadas en otras naciones.
- Esta discrepancia entre el valor observado y el esperado se acentúa en 1960 y, sobre todo, en 1980, como resultado de los notables logros sanitarios alcanzados por Costa Rica en la década de los 50, gracias a la importación de tecnología, y en la de los 70, gracias a una eficaz política de salud.
- El importante aumento de la esperanza de vida alcanzado por Costa Rica entre 1950 y 1980 (de 56 a 72.5 años), en gran parte es acorde con el desarrollo social y económico del país en el mismo período. De acuerdo con el modelo utilizado, el aumento "predecible" de la esperanza de vida (11.9 años) representa alrededor de las tres cuartas partes del incremento observado (16.5 años), por lo que la cuarta parte restante podría atribuirse a las particularidades del país no incluidas en el modelo: programas sanitarios más eficaces, desarrollo socioeconómico más equilibrado y régimen político más sensible a la problemática social.

## 3. Los determinantes de la mortalidad infantil en la década de 1970

Se ha visto que uno de los aspectos sobresalientes de la evolución de la mortalidad costarricense es su extraordinaria caída en la década de los 70, la cual tuvo lugar principalmente en las primeras edades. Para complementar con alguna evidencia cuantitativa los comentarios hechos en páginas anteriores acerca de los determinantes de este éxito, a

Cuadro 9

## INDICADORES DE LA SITUACION SOCIAL Y ECONOMICA E INDICE DEL NIVEL DE DESARROLLO CORRESPONDIENTE. COSTA RICA 1950-80

Indicadores	1950	1960	1970	1980
<i>Sociales</i>				
- Alfabetismo (por ciento en edades 15 y más)	78.8	83.6	87.4	90.5
- Matrícula en primaria y secundaria (por ciento en edades 5-19)	38.9	51.5	60.9	69.5
- Periódicos (por 1000 personas)	84.9	90.9	102	118
<i>Económicos</i>				
- Viviendas con electricidad (por ciento)	40.0	50.9	65.3	79.0
- Automóviles (por 1000 personas)	9.0	22.2	43.3	63.0
- Teléfonos (por 100 000 personas)	1114	1243	2283	6989
- Población económicamente activa (PEA) masculina en la agricultura (por ciento)	62.6	58.9	49.3	34.9
- Producto Nacional Bruto (PNB) de origen industrial (por ciento)	11.6	12.5	15.1	17.5
- Consumo de energía per cápita (equivalencia a kg. de carbón)	193	233	453	573
- PNB per cápita (US\$ de 1970)	347	474	656	898
Índice de nivel de desarrollo				
<i>Sociales</i>				
- Alfabetismo	65	69	73	77
- Matrícula en primaria y secundaria	34	51	67	80
- Circulación de periódicos	60	61	64	67
<i>Económicos</i>				
- Viviendas con electricidad	42	54	63	71
- Automóviles	41	59	69	74
- Teléfonos	40	41	52	71
- PEA en agricultura	32	43	53	66
- PNB industrial	30	33	42	49
- Consumo de energía	29	32	46	51
- PNB per cápita	53	60	67	75
Esperanza de vida (años)				
<i>Observada</i>	56.0	62.6	65.3	72.5
Esperada según el promedio de los índices de desarrollo de:				
- Todos los indicadores	54.1	57.8	62.4	66.0
- Indicadores sociales	59.2	62.4	66.0	68.2
- Indicadores económicos	51.7	55.7	60.6	64.6

continuación se analiza el nivel y la tendencia de la mortalidad infantil de los cantones del país<sup>2</sup>.

La evolución entre 1964 y 1980 del promedio y la desviación estándar de las tasas cantonales, calculadas con base en las estadísticas vitales (cuadro 10), corroboran dos hechos que ya han sido mencionados: la aceleración del descenso relativo de la mortalidad infantil (5 por ciento de disminución anual en 1965-73, frente a 12 por ciento en 1973-80) y el movimiento de convergencia o disminución de los diferenciales durante la década de los 70, tanto en términos

<sup>2</sup> El cantón es una pequeña división político-administrativa. Costa Rica está integrada por 7 provincias que se subdividen en 80 cantones. El "nivel" de la mortalidad infantil del cantón alrededor de 1970 fue estimado con técnicas indirectas (método de Brass) a partir de la información del censo de 1973. La "tendencia" se estimó con las tasas de las estadísticas vitales, bajo el supuesto de que las deficiencias que las afectan (subregistro diferencial y errores de declaración del cantón de residencia de la madre) no han variado mucho durante el período en estudio. Previamente se hicieron las correcciones necesarias para incluir los cambios en la división político-administrativa.

Cuadro 10

## PROMEDIO, DESVIACION ESTANDAR Y RELATIVA DE LAS TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL DE LOS CANTONES DE COSTA RICA, 1964-1980 (Tasas por mil nacidos vivos)

Año	Promedio	Desviación estándar	Desviación estándar (por ciento)
1964-65	73	20	28
1968-69	64	22	35
1972-73	50	17	35
1975-76	37	15	42
1977-78	26	7	29
1979-80	21	6	28
Reducción media anual			
1965-72	5.1	3.7	73
1973-80	12.4	4.6	37

Valores ponderados por el número de nacimientos del cantón.  
Fuente: DGEC, *Anuarios Estadísticos*.

absolutos como en términos relativos (la desviación estándar pasa de 22 a 6 y la desviación relativa, o coeficiente de variación, pasa de 35 por ciento a 28 por ciento entre 1968-69 y 1979-80, respectivamente).

En un primer análisis de tipo transversal la tasa de mortalidad infantil alrededor de 1970 (estimada indirectamente con los datos del censo de 1973) fue correlacionada con una serie de indicadores de las condiciones socioeconómicas, sanitarias y geo-ecológicas del cantón (tabla A-4 del apéndice). Los coeficientes de correlación obtenidos fueron —como es frecuente en este tipo de análisis— bastante altos; este resultado refleja el determinismo que ejercen las condiciones en que el niño nace y se desenvuelve sobre sus oportunidades de sobrevivencia. Dado que otros estudios (Porrás, 1976; Haines y Avery, 1982), han hecho amplios análisis de esta clase de resultados, es innecesario agregar algo más.

De mayor interés son las correlaciones que se obtuvieron, en un segundo nivel de análisis, con el descenso relativo de la tasa de mortalidad infantil<sup>3</sup>. En este caso, todos los coeficientes de correlación simple cambian de signo cuando se pasa del período 1965-72 al posterior a 1973 (tabla A-4 del apéndice). Este es un resultado extraordinariamente interesante, pues pone de manifiesto el dramático cambio ocurrido en la naturaleza del descenso de la mortalidad costarricense en la década de los 70. En el período 1965-72, el signo de los coeficientes revela que el descenso relativo fue mayor en aquellos cantones cuyas condiciones favorecían una mortalidad más baja; esto es, en los de mayor desarrollo económico (no agrícolas, con predominio de relaciones laborales de tipo salarial, con menos familias pobres o con un mayor consumo de energía eléctrica), con mejores niveles de educación y de saneamiento ambiental, con una mayor atención de los programas de salud pública y con mejores condiciones geo-ecológicas (ubicados en el Valle Central y cercanos a la capital). Pero en 1973-80 ocurre un vuelco radical que lleva a que sean precisamente los cantones más privilegiados según todos estos indicadores, los que en menor grado relativo reducen su mortalidad. Esto apunta claramente hacia el hecho de que para alterar el orden “natural” de las cosas —que estaba acumulando los mayores logros en las privilegiadas regiones que ya tenían una mortalidad baja— fue necesario que nuevos y revolucionarios factores determinantes de la mortalidad entraran en juego a principios de los 70.

En un tercer nivel de análisis (cuadro 11), fue correlacionado el descenso relativo de la mortalidad infantil del período 1973-80 con 5 variables para las que se contaba con información sobre los cambios ocurridos en el cantón en la década de los 70 (no fue posible incluir más variables explicativas porque no se cuenta con un censo para los años 80). Una de estas variables mide, aunque sea imperfectamente, el crecimiento económico del cantón (consumo de energía eléctrica) y los cuatro restantes reflejan las mejoras en los servicios de salud; de ellas, la cobertura de los programas de

Cuadro 11

CORRELACION (R) SIMPLE Y SEMIPARCIAL DEL CAMBIO EN ALGUNAS VARIABLES SELECCIONADAS CON RESPECTO AL DESCENSO ANUAL RELATIVO DE LA TASA DE MORTALIDAD INFANTIL. CANTONES DE COSTA RICA, 1973-80

Variables independientes	Simple R	Part R	“Beta”
			(porcentaje)
<i>R múltiple</i>	62	62	62
— Incremento del consumo per cápita de energía eléctrica	3	3	7
— Disminución de la distancia al hospital más cercano	25	25	4
— Incremento en horas médicas contratadas por el Seguro Social, per cápita	25	24	11
— Incremento en la proporción de defunciones con asistencia	34	25	8
— Proporción media de población cubierta por los programas de Salud Rural y Comunitaria 1972-80	60	45	53

“Part R” controlando el efecto de las variables anteriores según orden de aparición en el cuadro.

“Beta” mide la asociación luego de controlar el efecto de todas las demás variables.

*Fuentes:* Las de la Tabla A-4 del Apéndice. La cobertura media de Salud Rural y Comunitaria se calculó con base en los datos del año de inicio del programa en el cantón (1972 ó posterior) y la cobertura alcanzada en 1976 y 1980. Esta información fue obtenida del Ministerio de Salud y del Sistema de Información en Nutrición.

Salud Rural y Comunitaria tiene la particularidad de ser un factor novedoso que empezó a operar sólo a partir de 1972. Debido a ello, la dinámica de este factor se cuantificó tomando en cuenta tres datos: el año en que se iniciaron los programas en el cantón y la cobertura que estos alcanzaron en 1976 y en 1980<sup>4</sup>.

De este análisis de correlación resulta que el crecimiento económico e industrial del cantón (medido por el incremento en el consumo per cápita de energía) prácticamente no ha tenido relación alguna con la disminución relativa de la mortalidad infantil; ésta más bien parece haber estado asociada con mejoras de los servicios de salud (apertura de centros hospitalarios en lugares alejados de la capital, el incremento en la atención médica en general y de los recursos médicos del seguro social en particular, así como la implantación por parte del Ministerio de Salud de agresivos programas de Salud Rural y Comunitaria). Pero es este último factor el que con nitidez aparece como el más fuertemente asociado al notable progreso que logró Costa Rica en materia de mortalidad durante la década de los 70. Así lo prueba el respectivo coeficiente de correlación simple, que es casi el doble que el de cualquiera de las otras dos varia-

<sup>3</sup> La variable dependiente (descenso anual relativo de la tasa de mortalidad infantil) se estimó para los períodos 1965-72 y 1973-80, como pendiente de la recta de regresión que mejor ajusta los logaritmos de las tasas anuales del cantón.

<sup>4</sup> Por ejemplo, para un cantón en el que los programas se iniciaron en 1973 y que en 1976 y 1980 alcanzaron coberturas del 40 y 90 por ciento de la población, respectivamente, la proporción media de población cubierta entre 1972 y 1980 se estima en  $(40 * 3/2 + (40 + 90) * 4/2)/8 = 40$  por ciento.

bles analizadas; lo demuestra todavía con mayor claridad el hecho de que esta variable es la única que mantiene una alta asociación neta o independiente de las otras, medida por el coeficiente Beta.

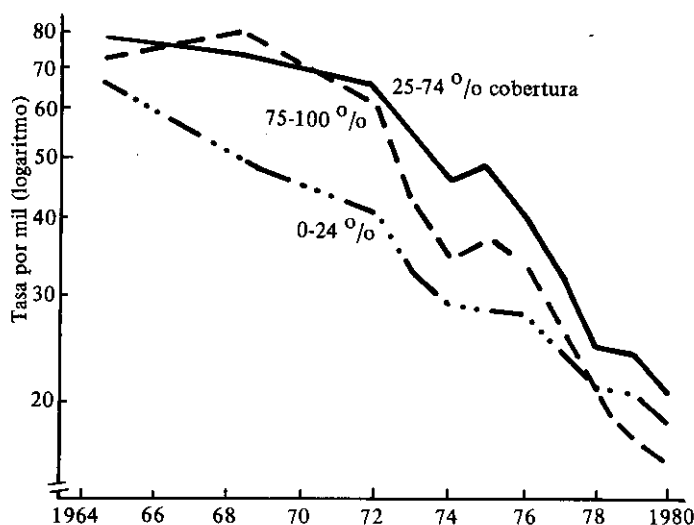
Si bien los programas de Salud Rural y Comunitaria se crearon sobre una importante infraestructura heredada de las viejas Unidades Sanitarias y de programas como el de erradicación de la malaria, constituyen una ruptura con las actividades que en el pasado había desarrollado el Ministerio de Salud. El funcionamiento de estos programas gira en torno a los Centros de Salud y, sobre todo, en torno a unas unidades más pequeñas adscritas a ellos que se denominan Puestos de Salud (actualmente existen cerca de 400 unidades de esta clase). El propósito de esta organización es, en lo fundamental, el de dar atención primaria en salud a la población rural y urbana marginal que de otro modo carecería de servicios médicos. Para ello, los Centros y Puestos son responsables de una área determinada, en la cual los hogares, debidamente empadronados, reciben periódicamente la visita de una enfermera o, más corrientemente, de un asistente de salud. Según datos oficiales, en 1980 estos programas habían logrado cubrir al 60 por ciento de la población nacional y al 98 por ciento de la población rural, y contaban para su funcionamiento con el importante apoyo de organizaciones locales de participación comunitaria.

Para apreciar de una manera más directa el efecto de los programas de Salud Rural y Salud Comunitaria, en el gráfico 5 se muestra la evolución de la tasa de mortalidad infantil de 1964 a 1980 de los cantones clasificados según la cobertura media de estos programas en el período 1972-1980. Se observa que en los cantones que, por tener un mayor nivel de desarrollo, no fueron objeto de estos programas (con menos de un 25 por ciento de cobertura) la reducción relativa de la tasa de mortalidad infantil ha permanecido invariable durante todo el período, sin que, como es lógico, la implementación de los programas en estudio le haya afectado significativamente. Por el contrario, los cantones con más de un 25 por ciento de cobertura muestran un claro aceleramiento en el descenso de la mortalidad justamente en la época en que se iniciaron los programas (1972 y años siguientes). El caso más notable es el de aquellos con más de un 75 por ciento de cobertura, que de una tasa de mortalidad infantil de 80 por mil a fines de los años 60<sup>5</sup> pasaron 10 años después a una envidiable tasa de tan sólo 16 por mil, inferior a la de cualquier otro grupo de cantones.

El cuadro 12 respalda el comentario anterior. Puede verse que la tasa anual de descenso de la mortalidad infantil se mantuvo en 7 u 8 por ciento, antes y después de 1972, en los cantones con menos de un 25 por ciento de población cubierta por los programas de Salud Rural y Comunitaria, los cuales incluyen al 40 por ciento de los nacimientos del

Gráfico 5

TASA DE MORTALIDAD INFANTIL DE LOS CANTONES AGRUPADOS SEGUN LA COBERTURA MEDIA DE LOS PROGRAMAS DE SALUD RURAL Y COMUNITARIA EN 1972-80. COSTA RICA 1964-1980



Cuadro 12

TASA DE MORTALIDAD INFANTIL DE LOS CANTONES DE COSTA RICA SEGUN LA COBERTURA MEDIA DE LOS PROGRAMAS DE SALUD RURAL Y COMUNITARIA Y EL PREDOMINIO DE LAS ACTIVIDADES AGRICOLAS

Cobertura (por ciento)	Nacimientos (por ciento)	Tasa (por 1000)		Descenso anual (por ciento)	
		1968-69	1979-80	1965-72	1973-80
Todos los cantones					
<i>Total</i>	<i>100</i>	<i>64</i>	<i>21</i>	<i>5</i>	<i>12</i>
0- 9	15	49	21	8	7
10- 24	25	49	19	8	7
25- 49	13	64	23	3	14
50- 74	37	76	22	4	15
75-100	10	80	17	5	16
Menos de 50 por ciento de la población agrícola					
<i>Total</i>	<i>56</i>	<i>58</i>	<i>20</i>	<i>6</i>	<i>11</i>
0- 9	14	45	19	9	7
10- 24	24	49	20	6	10
25- 49	5	63	22	5	13
50- 74	11	86	25	5	15
75-100	22	88	19	5	19
50 por ciento o más de población agrícola					
<i>Total</i>	<i>44</i>	<i>71</i>	<i>21</i>	<i>3</i>	<i>14</i>
0- 9	1	84	35	6	8
10- 24	1	37	25	8	5
25- 49	8	64	24	1	15
50- 74	26	71	24	3	14
75-100	8	78	17	5	16

<sup>5</sup> Las tasas de mortalidad infantil alrededor de 1965 que se muestran en el gráfico 5 son poco confiables, en razón de que en esa época el subregistro de defunciones infantiles era bastante alto (se estima en alrededor del 15 por ciento) y seguramente estaba concentrado en las zonas rurales que son las que posteriormente tendrían una mayor cobertura de los programas en estudio.

país, infantes que en 1968-69 tenían una probabilidad de morir en el primer año del orden del 50 por mil. Los otros cantones, que fueron el objeto principal de tales programas, de una mortalidad infantil que era un 50 por ciento mayor en 1968-69 (alrededor de 75 por mil) pasan a una que, en 1979-80, ya es parecida a la de los restantes (alrededor de 20 por mil); ello se logra por el notable incremento en la tasa de descenso respectiva que de un 4 por ciento anual entre 1965-72 pasó a ser de 15 por ciento de disminución anual en 1973-80.

La distinción de los cantones según el predominio de la actividad agrícola que se hace en el cuadro 12 corrobora, en general, los comentarios anteriores. Muestra, además, que antes de que se ejecutaran los programas de Salud Rural y Comunitaria, tal distinción permitía establecer un importante diferencial rural-urbano en la mortalidad infantil (tasa de 71 versus 58 por mil en 1968-69), cosa que ya no sucede en la actualidad. Sin embargo, y para reafirmar el importante papel de los programas en estudio, se observa que en la actualidad las únicas poblaciones que muestran una mortalidad infantil sustancialmente mayor (35 por mil) que el promedio nacional (21 por mil) son aquellas ubicadas en pequeños reductos rurales en los que la atención primaria en salud no ha logrado una cobertura significativa.

Es necesaria una advertencia final acerca de los determinantes de la notable caída de la mortalidad costarricense en la década del 70. Si bien aquí, con la ayuda de modelos estadísticos, se han presentado pruebas del importante papel jugado por los programas de Salud Rural y Comunitaria, sería injusto atribuirles exclusivamente a ellos todo el éxito alcanzado. La verdad es que estuvieron acompañados de eficaces acciones de construcción de acueductos rurales y de letrinización, de mejoramiento nutricional y, también, de mejoramiento en la atención médica especializada. Sería igualmente simplista pensar que todo el éxito se debe a una acción del Estado de tipo vertical, puesto que debe reconocerse que ingredientes fundamentales fueron también la participación de las comunidades y la predisposición de una población relativamente bien educada a aceptar las prácticas médico-sanitarias modernas. Además, es necesario tener presente que estos logros difícilmente se hubieran alcanzado si el contexto económico y sociopolítico de Costa Rica hubiese sido diferente; es decir, sin el sustancial crecimiento de la economía que tuvo lugar en las últimas dos o tres décadas y sin la decisión política de impulsar fuertes programas sociales, que emanó de las transformaciones de los años 40 y de la estrategia de desarrollo adoptada desde entonces.

## RESUMEN

En los albores del presente siglo, la esperanza de vida en Costa Rica era tan sólo 35 años, la salud pública era prácticamente inexistente y la modesta reducción de la mortalidad ocurrida hasta entonces era el resultado del control de las epidemias graves mediante sencillas medidas de aislamiento. En contraste, los habitantes de los países más desarrollados gozaban de expectativas de vida del orden de los 50 ó 60 años. Se reflejaba así en la mortalidad el subdesa-

rollo económico de un país capitalista periférico, cuya subsistencia dependía de la exportación de dos productos agrícolas tropicales.

Sin embargo, en ese entonces la mortalidad en Costa Rica ya presentaba condiciones algo más favorables que el promedio latinoamericano. Ello se explica por las particularidades de la evolución histórica del país desde la época colonial, que había configurado una sociedad relativamente homogénea, cuya incorporación al capitalismo mundial (mediante la exportación de café) fue algo más exitosa —y a un costo social menor— que la de otros pueblos de la región.

Con el inicio de los programas de salud en la década de los 20, también se inicia el rápido y sostenido descenso de la mortalidad costarricense. La esperanza de vida pasa de 35 años en 1920 a 46 años en 1940 y a 63 años en 1960. Este enorme avance ocurre en gran parte a espaldas de un desarrollo económico sustancial, pues durante un período prolongado (de 1913 a 1946 aproximadamente) sucesivas crisis del comercio exterior producen un grave empobrecimiento del país. En realidad, el descenso de la mortalidad de estos años parece haber descansado fundamentalmente en la salud pública y en la importación de nueva tecnología sanitaria de bajo costo y alta eficacia. En particular, la llegada de los insecticidas residuales y de los antibióticos hacen de las décadas de los 40 y 50 las más fructíferas, fenómeno semejante al ocurrido en otros países. Así, su impacto es claro en la virtual erradicación de la malaria o en la notable aceleración de la caída de la tuberculosis. Cerca del 90 por ciento del descenso de la mortalidad del período 1940-60 ha sido identificado con las causas de muerte atribuibles a micro-organismos o parásitos, destacándose la contribución de las diarreas (22 por ciento), la malaria (18 por ciento) y la influenza-neumonía-bronquitis (14 por ciento).

Los avances de la tecnología sanitaria rompieron en gran parte el determinismo que el subdesarrollo ejercía en la mortalidad; permitieron así que los países del tercer mundo acorten las distancias con respecto a la mortalidad de las naciones más avanzadas. Esto no significa, empero, que la dependencia y el subdesarrollo sean factores totalmente omitibles en la interpretación del nivel y la tendencia de la mortalidad. Por el contrario, la historia costarricense del presente siglo permite establecer con claridad que en épocas de crisis del comercio exterior el descenso de la mortalidad ha sido mucho menor y a veces hasta se han producido retrocesos: evidencia dramática del impacto de la dependencia económica.

Hasta la década de los 60, las condiciones de la mortalidad costarricense, aunque algo mejores que las del promedio latinoamericano, evolucionaron en forma semejante al resto de la región. Es así como en esta década también en el país concluye la época del descenso "fácil" y dejan de producirse los espectaculares logros de años anteriores. No obstante, esta semejanza termina en la década siguiente. En los 70 Costa Rica se aparta del patrón regional de estancamiento y logra dar el salto de una mortalidad de país subdesarrollado a una de país desarrollado. La esperanza de vida aumenta de 65 a casi 73 años entre 1970 y 1980, gracias principalmente a una notable caída de la tasa de mortalidad infantil de 67 a 21 por mil. En lo fundamental, éste es el resultado del excepcional descenso que se produce en los

segmentos menos privilegiados de la población (campesinos y marginados de las ciudades), lo que también permite a Costa Rica apartarse de otro patrón regional: el de los severos diferenciales socioeconómicos de la mortalidad. Hasta donde lo permiten las estadísticas, se ha comprobado que el factor crucial del éxito costarricense en los 70 fue la extensión de los servicios, mediante programas de salud rural y medicina comunitaria que permitieron ofrecer atención primaria con el concurso de paramédicos, personal auxiliar y la comunidad organizada. Esto fue complementado con programas de construcción de acueductos rurales, letrincización y mejoramiento nutricional. También se propició la racionalización, el mejoramiento y la ampliación de la oferta de servicios médico-hospitalarios especializados mediante la universalización del seguro social y el traspaso a él de los hospitales.

El contexto sociopolítico y económico favorable en el que se ejecutaron todas estas acciones, es un elemento explicativo que también debe ser tomado en cuenta. Componente fundamental de este contexto es la presencia en Costa Rica, desde los años 40, de un "estado benefactor", que ha impulsado fuertes programas sociales, en procura de redistribuir con servicios algunos de los beneficios del progreso económico capitalista. Ello explica el significativo desarrollo del país, no sólo en el campo de la salud, sino también en otras áreas como la educación y la seguridad social. Pero esto no habría sido posible en condiciones económicas adversas, por lo que otro elemento a considerar es el elevado ritmo de crecimiento económico disfrutado por el país durante tres décadas aproximadamente. Se debe agregar, por último, la presencia de una población con un aceptable nivel de educación, un buen grado de integración socio-espacial y receptiva a las prácticas de la medicina moderna.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ADC, 1979. Asociación Demográfica Costarricense, *La Mortalidad temprana en los Cantones de Costa Rica. 1968-1969*. Ser. B.I., N. 4, Comité Nacional de Población, Evaluación, San José, 1979.
- Albarracín y Pérez, 1977. Priscila Albarracín and Héctor Pérez, "Estadísticas del Comercio Exterior de Costa Rica (1907-1946)", *Proyecto de historia social y económica de Costa Rica*, N. 5, Universidad de Costa Rica, Escuela de Historia y Geografía, San José, 1977.
- Arriaga, 1970. Eduardo Arriaga, *América Latina: El descenso de la mortalidad y sus efectos demográficos*. Asociación Colombiana para el Estudio de la Población y Population Council, Bogotá, 1970.
- Behm, 1982. Hugo Behm, "Determinantes Socioeconómicos de la Mortalidad en América Latina", *Boletín de Población de las Naciones Unidas N. 13-1980*, United Nations, New York, 1982, pp. 1-16.
- Carvajal, 1977. Manuel J. Carvajal, David Geithman y Patrick Armstrong, *Pobreza en Costa Rica*, Dirección General de Estadística y Censos y Latin America Data Bank, San José, 1977.
- CELADE, 1983. Centro Latinoamericano de Demografía, *Boletín Demográfico*, No. 32, Santiago, 1983.
- CEPAL, 1978. Comisión Económica para América Latina, *Series históricas del crecimiento de América Latina, Cuadernos de la CEPAL*, Santiago, 1978.
- Coale y Demeny, 1966. Ansley Coale y Paul Demeny, *Regional Model Life Tables and Stable Populations*, Princeton University Press, New Jersey, 1966.
- DGEC, Varios años. Dirección de Estadística y Censos: *Censos de la Población*, 1892, 1927, 1950, 1963 y 1973. *Anuarios estadísticos*, 1900-1981. *Estadísticas Vitales*, 1956-1981.
- Haines y Avery, 1982. M. R. Haines y R. C. Avery, "Differential Infant and Child Mortality in Costa Rica: 1968-1973", *Population Studies*, vol. 36, N. 1, pp. 31-44, Londres, 1982.
- IFAM, 1981. Instituto de Fomento y Asesoría Municipal, *Cantones de Costa Rica, Datos Básicos*, edición conmemorativa del décimo aniversario del IFAM, Departamento de Planificación, San José, 1981.
- Luros, 1941. Pablo Luros, "Informe del Departamento de Biodemografía", *Memoria de la Secretaría de Salubridad Pública y Protección Social, 1940*, Imprenta Nacional, San José, 1941.
- Mauldin y Berelson, 1978. Parker Mauldin y Bernard Berelson, "Condiciones del descenso de la fecundidad en los países en desarrollo, 1965-1975", *Estudios de Población*, vol. III, Ns. 16, Asociación Colombiana para el Estudio de la Población y Population Council, Bogotá, 1978.
- Ministerio de Salud, varios años. *Informe (Memoria) Anual*, 1927-1980.
- Ministerio de Salud, 1981. *Salud en Costa Rica (Evaluación de la situación en la década de los años 70)*, San José, 1981.
- Porras, 1976. Celso Porras, "Costa Rica: Evolución de la mortalidad infantil en los últimos 25 años", *Sexto Seminario Nacional de Demografía*, vol. II, pp. 385-427, Heredia, 1976.
- Preston, et. al., 1972. Samuel Preston, N. Keyfitz y R. Shoen, *Causes of Death: Life Tables for National Populations*, Seminar Press, New York, 1972.
- Preston, 1976. Samuel Preston, *Mortality Patterns in National Populations*, Academic Press, New York, 1976.
- Rosero, 1982. Luis Rosero B., *Fecundidad y anticoncepción en Costa Rica, 1981*, Asociación Demográfica Costarricense y Westinghouse Health Systems, San José, 1982.
- Rosero y Caamaño, 1982. *Tablas de Vida de Costa Rica 1900-1981*, Asociación Demográfica Costarricense (no publicado), San José, 1982.
- Somoza, 1975. Jorge Somoza, *América Latina: Situación demográfica alrededor de 1973 y perspectivas para el año 2000*, CELADE, serie A, No. 128, Santiago, Chile, 1975.
- United Nations, varios años. *Demographic Yearbook*.
- United Nations, 1978. *Factores determinantes y consecuencias de las tendencias demográficas*, Vol. 1, ST/SOA/SER. A/50, New York, 1978.



## APENDICE

Tabla A-1

### DISTRIBUCION DE LAS DEFUNCIONES Y TASAS ESTANDARIZADAS DE MORTALIDAD POR CAUSA DE MUERTE. COSTA RICA, 1930-80

Causas de muerte	1930	1940	1950	1960	1965	1970	1975	1980
<i>Tasa Bruta (por 1000)</i>	24.9	20.3	19.0	9.5	9.1	7.0	5.1	4.3
<b>Distribución (por 1000)</b>								
<i>Total</i>	<i>1000</i>	<i>1000</i>	<i>1000</i>	<i>1000</i>	<i>1000</i>	<i>1000</i>	<i>1000</i>	<i>1000</i>
1. Tuberculosis respiratoria	38	42	40	12	11	9	9	7
2a. Malaria	112*	79	50	2	1	0	0	0
2b. Parasitosis	70	52	31	22	21	12	5	2
2c. Otras infecciosas	86	106	93	67	59	72	38	18
3. Neoplasmas	30	40	61	92	98	104	147	169
4. Cardiovasculares	60	87	112	125	136	185	224	251
5. Influenza, neumonía, bronquitis	113	132	107	110	103	106	71	54
6. Diarreas	177	166	134	139	141	101	48	18
7. Ciertas crónicas (nefritis, cirrosis, úlceras, diabetes)	35	43	28	28	29	31	54	49
8. Mortalidad materna	13	14	10	8	7	6	4	3
9. Primera infancia	9	26	43	97	122	85	74	65
10. Accidentes de automóvil	0	0	1	8	13	21	37	43
11. Otras violentas	23	27	33	41	44	48	72	79
12. Otras y desconocidas	234	186	256	250	215	220	218	243
<b>Tasas estandarizadas (por 100 000)</b>								
<i>Total</i>	<i>2049</i>	<i>1857</i>	<i>1297</i>	<i>977</i>	<i>948</i>	<i>788</i>	<i>568</i>	<i>461</i>
1. Tuberculosis respiratoria	74	77	52	12	11	7	5	3
2a. Malaria	260	157	64	2	1	0	0	0
2b. Parasitosis	162	103	40	21	18	11	3	1
2c. Otras infecciosas	202	210	122	62	55	54	22	9
3. Neoplasmas	51	68	79	94	94	78	77	70
4. Cardiovasculares	88	138	146	133	134	141	117	104
5. Influenza, neum., bronq.	203	233	139	108	99	85	42	26
6. Diarreas	401	322	174	128	130	83	31	10
7. Ciertas crónicas	59	74	36	29	29	24	29	20
8. Maternas	34	25	13	8	6	4	2	1
9. Primera infancia	24	56	56	88	114	77	56	44
10. Accidentes automóvil	0	1	1	7	12	15	18	17
11. Otras violentas	50	52	43	41	41	36	39	37
12. Otras y desconocidas	441	341	332	244	204	173	127	119

\* Incluye "Fiebre"

Fuentes: - Tasa bruta de Mortalidad corregida: Rosero y Caamaño, 1982  
 - Distribución según causas: DGEC, *Anuarios Estadísticos* (promedios de 3 años).  
 - Clasificación según causas adaptada de Preston, *et. al.*, 1972.

Tabla A-2

SERIES CRONOLOGICAS DE DATOS ACERCA DE LA MORTALIDAD Y LA SITUACION  
SOCIOECONOMICA DE COSTA RICA, 1910-1982

(Continúa...)

Año	MORI 1	MORA 2	PREC 3	PNB\$ 4	EXP\$ 5	IMP\$ 6	GOB\$ 7	EDCS\$ 8	SLDS\$ 9	ANLF 10	ASIS 11	IDC 12	ADC 13
1910	197	149	89	...	94	85	58	68	6	548	...	98	68
1911	188	142	90	...	97	91	75	66	6	536	...	96	66
1912	186	128	91	...	102	87	58	72	7	524	...	93	65
1913	200	111	96	...	103	86	56	68	7	512	...	91	64
1914	185	119	103	...	101	64	60	64	9	501	...	89	62
1915	178	108	127	...	88	39	39	52	6	489	...	87	61
1916	184	126	163	...	82	48	28	39	4	477	...	85	60
1917	171	115	213	...	77	38	27	32	4	465	...	83	58
1918	186	161	252	...	59	23	23	17	3	453	...	82	57
1919	196	147	287	...	98	42	35	17	3	441	...	80	56
1920	219	169	300	...	71	97	27	31	3	429	...	78	55
1921	182	117	308	...	60	46	27	37	4	418	...	76	54
1922	188	120	304	...	77	44	24	38	5	406	...	75	53
1923	179	119	300	...	67	50	26	36	5	395	...	73	52
1924	203	126	292	...	85	61	29	40	8	383	...	72	51
1925	205	132	286	...	83	69	35	43	5	372	...	70	50
1926	181	117	282	...	95	69	33	49	6	361	...	69	49
1927	167	100	279	...	87	81	33	49	86	350	402	68	48
1928	166	114	277	...	96	87	33	48	93	343	420	66	47
1929	178	110	272	...	88	96	51	65	108	336	446	65	46
1930	160	102	266	...	80	52	47	69	108	330	459	64	45
1931	184	104	254	...	74	44	40	62	101	323	415	62	44
1932	156	98	241	...	48	31	38	56	103	317	369	61	43
1933	164	101	244	...	63	37	38	60	99	310	391	60	43
1934	136	94	264	...	48	48	35	59	92	304	497	59	42
1935	157	94	291	...	44	42	36	52	93	297	471	57	41
1936	153	93	311	...	45	48	35	50	90	291	466	56	40
1937	142	93	324	...	54	56	35	54	94	285	556	55	39
1938	122	94	315	...	48	59	36	57	108	279	531	53	39
1939	140	95	322	...	42	78	39	60	134	273	543	52	38
1940	132	86	309	...	34	76	43	71	146	267	561	50	37
1941	124	87	328	...	44	76	47	66	141	269	559	49	36
1942	157	80	426	...	40	46	41	61	109	255	547	48	35
1943	117	78	535	...	43	71	42	65	96	250	571	46	35
1944	125	76	560	...	35	71	33	56	89	244	612	45	34
1945	110	73	614	...	36	84	34	53	88	238	602	43	33
1946	102	66	614	294	40	92	32	53	87	233	584	41	31
1947	108	62	714	338	55	115	34	62	77	228	590	38	29
1948	92	60	725	344	98	90	38	61	76	222	607	35	27
1949	97	51	719	346	101	91	68	64	82	217	612	32	25
1950	90	47	762	347	112	92	41	63	77	212	594	29	23
1951	87	42	790	340	115	101	40	67	88	206	593	28	22
1952	88	37	788	368	127	117	52	81	96	200	563	26	21
1953	92	35	754	409	130	121	61	95	111	194	584	25	21
1954	79	32	789	398	134	125	62	104	117	188	594	24	20
1955	82	31	804	428	118	128	73	113	115	182	601	23	19
1956	72	30	813	401	88	123	67	127	111	177	638	23	19
1957	80	30	809	419	105	120	71	139	116	171	629	22	19
1958	75	28	814	453	112	110	72	174	124	166	631	22	19
1959	74	26	807	453	86	106	72	175	134	161	646	22	18
1960	74	25	804	474	94	108	74	193	142	156	649	22	18
1961	69	24	827	475	85	105	76	189	148	151	670	22	18
1962	74	27	821	486	91	111	85	199	181	146	671	21	18
1963	78	26	830	509	88	115	82	197	186	142	678	21	18
1964	87	26	847	516	100	121	86	215	212	137	717	21	18
1965	76	26	865	544	93	148	87	238	233	133	682	21	17
1966	65	24	854	568	105	138	101	273	258	129	679	20	17
1967	62	24	874	585	105	136	106	308	280	124	682	20	17
1968	60	23	891	611	116	137	106	342	324	120	692	20	17
1969	67	22	932	633	119	150	101	326	359	116	706	20	17

Tabla A-2

SERIES CRONOLÓGICAS DE DATOS ACERCA DE LA MORTALIDAD Y LA SITUACION  
SOCIOECONOMICA DE COSTA RICA, 1910-1982

(Conclusión)

Año	MORI 1	MORA 2	PREC 3	PNB\$ 4	EXP\$ 5	IMP\$ 6	GOB\$ 7	EDC\$ 8	SLD\$ 9	ANLF 10	ASIS 11	IDC 12	ADC 13
1970	62	24	1000	656	133	183	111	351	367	112	693	19	16
1971	56	23	1024	680	121	180	134	415	451	109	724	19	16
1972	54	22	1090	719	139	168	140	420	509	105	750	18	16
1973	45	21	1252	754	159	183	156	432	496	102	749	18	15
1974	38	22	1542	775	181	283	151	457	513	98	765	17	15
1975	38	21	1921	779	181	256	149	479	539	95	768	17	14
1976	33	19	2239	795	201	263	172	534	569	92	808	16	14
1977	28	18	2610	842	259	319	166	531	574	89	816	16	14
1978	22	27	2799	872	244	329	190	651	625	86	835	16	14
1979	22	18	3102	892	234	349	203	690	726	83	827	15	13
1980	19	18	3685	876	218	335	216	734	653	80	851	15	13
1981	18	15	5199	835	196	231	190	646	585	78	856	15	13
1982	19	15	9708	740	155	151	...	...	386	76	...	14	12

... Dato no disponible.

## Fuentes y definiciones:

- 1, 2. MORI = Tasa de mortalidad infantil por 1 000.  
MORA = Tasa de mortalidad adulta (edades 20-49) por 10 000.  
DGEC, *Anuarios estadísticos*. Tasas sin correcciones, excepto en los años de 1918 a 1926, época en la que parece que las defunciones de niños de 1 año de edad fueron tabuladas como de menores de 1 año.
3. PRIC = Índice de precios internos (por 1000), base 1970. Hasta 1935 fue estimado con base en el tipo de cambio del dólar (promedio de 3 años) y el índice de precios de los Estados Unidos. De 1936 a 1949 se utilizó el índice de precios al por mayor calculado por el Banco Nacional de Costa Rica. Desde 1950 se utilizó el índice deflacionador de las cuentas nacionales del Banco Central de Costa Rica.
4. PNB\$ = Producto Nacional Bruto per cápita en US\$ de 1970. CEPAL, 1978 y Banco Central de Costa Rica. Para la conversión a dólares se utilizó la equivalencia (US\$ 1 = 5.09 colones) estimada por la CEPAL para 1970.
- 5,6. EXP\$ = Exportaciones per cápita en dólares de 1970.  
IMP\$ = Importaciones (CIF) per cápita en dólares de 1970.  
Datos de Albarracín y Pérez (1977), DGEC y Banco Central de Costa Rica, convertidos a precios de 1970 con el índice de los Estados Unidos.
7. GOB\$ = Gastos per cápita del gobierno central en dólares de 1970.  
Varios Informes del Ministerio (Secretaría) de Hacienda.  
Datos deflacionados con el índice de precios interno y la equivalencia US\$ 1 = 5.09 colones.
8. EDC\$ = Gastos per cápita del gobierno en educación (incluye subvenciones) en décimos de dólar de 1970. Fuente igual que nota 7.
9. SLD\$ = Gastos per cápita en Salud Pública en décimos de dólar de 1970. Antes de 1927 comprende los gastos de la Secretaría de Beneficencia; desde 1927 los gastos de operación de la Secretaría (Ministerio) de Salud y, además, los de asistencia hospitalaria; desde 1943 se agregó el gasto del seguro de enfermedad y maternidad de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) y desde 1961 el del Instituto de Acueductos y Alcantarillado (AYA).
10. ANLF = Proporción (por 1000) de analfabetas en la población de 10 y más años de edad.  
Estimación basada en la información por edad de los censos de 1892, 1927, 1950, 1963 y 1973.
11. ASIS = Proporción (por 1000) de defunciones con asistencia (certificación desde 1950) médica.  
Fuentes: DGEC, *Anuarios Estadísticos*; de 1933 a 1940 Pablo Lueros, 1941.
- 12,13. IDC = Tasa de mortalidad infantil (por 1000) en los países más desarrollados (PMD).  
ADC = Tasa de mortalidad adulta (por 10000, edades 20-49) en los países más desarrollados (PMD).  
Estimaciones basadas en la esperanza de vida de los PMD del cuadro 2. Las tasas son las del nivel que corresponde a esa esperanza de vida en los modelos Oeste de Coale y Demeny (1966).

Tabla A-3

**CORRELACION (R) SIMPLE Y SEMIPARCIAL DE ALGUNOS INDICADORES SOCIOECONOMICOS  
CON LAS TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL Y ADULTA (20-49 AÑOS).  
COSTA RICA 1910-81, 1910-45 Y 1946-81**

Variables independientes	Simple R (por 100)			Part R (por 100)		
	1910-81	1910-45	1946-81	1910-81	1910-45	1946-81
<b>Dependiente: Mortalidad Infantil</b>						
<i>Todas (R múltiple)</i>	98	92	98	98	92	98
<i>Económicas (R múltiple)</i>	91	82	96	91	82	96
Producto Nacional Bruto	...	...	-90	...	...	90
Exportaciones	-63	80	-83	63	60	21
Importaciones	-87	1	-93	59	13	20
Gasto del Gobierno	-87	7	-89	24	9	1
Incremento de los precios	-32	-8	-69	16	8	19
<i>Sociales (R múltiple)</i>	96	84	93	35	32	11
Gasto en educación	-92	-31	-86	22	25	8
Analfabetismo	95	83	90	27	20	8
<i>Salud (R múltiple)</i>	81	76	92	1	9	13
Gasto en salud	-81	-76	-88	1	9	7
Defunciones con asistencia	...	...	-92	...	...	0
<i>Mortalidad en países más desarrollados</i>	92	85	84	2	25	12
<b>Dependiente: Mortalidad de los adultos</b>						
<i>Todas (R múltiple)</i>	100	97	99	100	97	99
<i>Económicas (R múltiple)</i>	86	79	96	86	79	96
Producto Nacional Bruto	...	...	-91	...	...	92
Exportaciones	-56	78	-80	56	78	14
Importaciones	-82	7	-76	60	7	25
Gasto del Gobierno	-84	7	-93	28	11	3
Incremento de los precios	-14	3	-43	2	4	3
<i>Sociales (R múltiple)</i>	97	94	95	46	54	23
Gasto en educación	-91	-44	-95	32	46	23
Analfabetismo	97	90	92	33	29	2
<i>Salud (R múltiple)</i>	84	86	92	4	2	9
Gasto en salud	-84	-86	-88	4	2	6
Defunciones con asistencia	...	...	-87	...	...	6
<i>Mortalidad en países más desarrollados</i>	99	90	99	20	12	10

Part R = raíz cuadrada del incremento en la variancia explicada por efecto de agregar la variable respectiva en orden de aparición en la tabla.

Fuentes y definiciones: las mismas que en la tabla A-2.

Tabla A-4

CORRELACION (R) SIMPLE Y SEMIPARCIAL DE ALGUNAS CARACTERISTICAS DE LOS CANTONES DE COSTA RICA CON LA TASA DE MORTALIDAD INFANTIL (TMI) ALREDEDOR DE 1970 Y SU REDUCCION RELATIVA ANUAL EN 1965-72 Y EN 1973-80

Variables independientes alrededor de 1970	Simple R (por mil) <sup>1)</sup>			Part R (por 100)		
	Tasa 1970	Reducc.		Tasa 1970	Reducc.	
		1965-72	1973-80		1965-72	1973-80
<i>Todas (R múltiple)</i>	91	65	60	91	65	60
<i>Económicas (R múltiple)</i>	78	45	50	78	45	50
– Por ciento de población activa en la agricultura (a)	77	–38	49	77	38	49
– Por ciento de población activa no asalariada (a)	59	–32	37	3	4	3
– Por ciento de familias pobres (b)	57	–13	31	3	24	9
– Consumo per cápita de energía eléctrica (c)	–69	24	–37	10	5	3
<i>Sociales:</i>						
Por ciento con estudios secundarios (edades 10+) (a)	–79	25	–42	22	8	4
<i>Saneamiento (R múltiple)</i>	78	43	46	34	21	18
– Por ciento abastecida de agua (a)	–78	43	–45	32	21	16
– Por ciento con servicio sanit. (a)	–71	39	–44	10	4	9
<i>Salud Pública (R mult.)</i>	74	39	42	13	20	19
– Distancia a hospital más cercano (c)	44	–13	18	8	20	16
– Horas-médico contratadas por CCSS, per cápita (c)	–61	29	–37	9	2	4
– Por ciento de defunciones con asistencia médica (d)	–69	34	–37	5	1	10
<i>Geo-ecológicas (R mult.)</i>	78	56	56	18	35	21
– Distancia a San José (e)	69	–54	43	7	35	12
– Temperatura media (e)	65	–45	49	8	1	12
– Promedio de lluvia (e)	41	–32	29	9	1	1
– Area del cantón (e)	67	–41	47	12	2	8

“Part R” controlando el efecto de las variables anteriores según orden de aparición en el cuadro.

Fuentes:

- TMI de 1970: ADC, 1979 (censo de 1973 y método de Brass).
- Reducción anual: promedio de la reducción porcentual de la TMI calculada con datos de las estadísticas vitales.
- (a) Censos de población y vivienda de 1973.
- (b) Estimación de Carvajal, *et. al* (1977) con información de los censos de población y agropecuario de 1973.
- (c) Varios reportes de las instituciones correspondientes.
- (d) Estadísticas vitales.
- (e) IFAM (1980) y Atlas Estadístico de Costa Rica (1981).

NOTAS ACERCA DE LA EVOLUCION DE LA SALUD PUBLICA EN COSTA RICA

El nacimiento de la medicina social en Costa Rica puede ubicarse en las primeras dos décadas del siglo (aunque, como antecedente, puede citarse la ley que estableció los “médicos de pueblo” en 1894). En 1907 se toma la primera medida preventiva al asignarse una partida en el presupuesto del Estado para combatir la anquilostomiasis. Luego, en 1914, llega al país el Instituto Rockefeller para dedicarse a la lucha contra esta enfermedad (años más tarde este Instituto prestaría un importante apoyo a la campaña antimalárica); en 1915 se crea el Departamento de Anquilostomiasis, en 1916 se funda la escuela de enfermería y se establece el Departamento Sanitario Escolar y, en 1918, es creado el sanatorio para los tuberculosos.

Pero es en la década de los 1920 cuando en realidad se inician los programas de salud en el país, con la creación, en 1922, de la Subsecretaría de Higiene y Salud Pública, que en 1927 sería elevada el rango de Ministerio. Además, un hecho importante de esta década es la Ley sobre Protección de la Salud Pública (1923), que establece las responsabilidades en este campo, señala las enfermedades de declaración obligatoria y encarga a las municipalidades de las labores locales de higiene y salud, para lo cual debían destinar el 15 por ciento de sus ingresos. Esta ley también condujo a que, en 1926, los hospitales y casas de salud (que habían sido creados y sostenidos por organizaciones privadas de caridad o beneficencia) queden bajo el control del Estado.

Durante la década de 1920 las acciones preventivas se habían concentrado en la anquilostomiasis, la viruela, la

sanidad escolar y el control de epidemias; pero en la década de 1930 éstas se amplían con el concepto de saneamiento ambiental y el control de medicamentos, alimentos y bebidas. Cobra, además, importancia la campaña antimalárica, iniciada en 1928, y en estrecha relación con ésta y con las luchas sindicales de esos años, se establece el sistema hospitalario de la compañía bananera. También en esa década se ahonda la lucha contra la tuberculosis (en 1932 se establece la "Liga antituberculosa") y se establecen las primeras Unidades Sanitarias del Ministerio de Salud que, sustituyeron a los "médicos de pueblo" en la prestación de servicios a la población.

En la década de 1940 se continúa con los programas iniciados pero es objeto de especial atención la lucha contra la malaria. Otros hechos importantes de estos años son la creación del Seguro Social en 1942 (aunque, como es lógico, su cobertura fue al principio muy restringida), la apertura de nuevas unidades sanitarias y la construcción de cloacas, colectores, sistemas de tratamiento de agua, básicamente en el área urbana, así como la construcción de drenajes en los criaderos del vector del paludismo.

El año de 1950 marca una nueva etapa en la salud pública del país al adoptarse un enfoque moderno, complejo y hasta cierto punto integrador de las acciones en este campo, en lo que habría de jugar un papel importante la asesoría de la Organización Mundial de la Salud. Para ello es reorganizado el Ministerio de Salud, creándose la Dirección de Asistencia, encargada de lo relativo a los establecimientos hospitalarios, y la Dirección General de Salud, coordinadora de los programas de medicina preventiva. Por su parte, los servicios médicos del Seguro Social, amplían su cobertura a los familiares del trabajador asegurado. La década de 1950 fue extraordinariamente fructífera en el campo de la salud, como consecuencia tanto de la intensa actividad desarrollada por los programas respectivos, como por el mejoramiento del nivel de vida de la población y, especialmente, el arribo al país de nuevas tecnologías (algunas de ellas introducidas a fines de la década anterior). Por ejemplo, se introduce la estreptomocina para el tratamiento de la tuberculosis, la tuberculina para su diagnóstico y, en 1952, se inicia la vacunación masiva de la población con BCG (Bacilo Calmette Guérin), al tiempo que amplias zonas del país son rociadas con los insecticidas de acción residual recientemente introducidos; acciones que obtienen resultados espectaculares en el control de dos enfermedades de alta incidencia que desde hace tiempo venían siendo combatidas: la tuberculosis y la malaria. También se realizan vacunaciones masivas contra la polio, tifoidea y difteria y se continúa la vacunación contra la viruela. Paralelamente, al éxito de los programas contribuye la gran aceptación de estas prácticas de la medicina moderna en una población relativamente bien educada (la tasa de analfabetismo era de menos del 20 por ciento). Otra área de acción que cobra importancia en la década del 50 es la nutrición. Comienzan a abrirse los "Centros de Nutrición" para la distribución de alimentos a las madres y niños preescolares (en 1959 ya hay 37 de estos centros, cifra que en la actualidad es de 530 y a la que se suman 32 "Centros Infantiles de Atención Integral") y se establecen en prácticamente todas las escuelas del país los "comedores escolares". En líneas generales, a partir de

estos años se da menos énfasis a la asistencia hospitalaria, en favor de los servicios médicos de consulta externa y medicina preventiva; prueba de ello es la reducción del número de camas por habitante observada desde entonces (Tabla A-5).

La década de los años 60 constituye un paréntesis para la salud pública costarricense, pues aunque se continúa con igual o mayor intensidad las acciones iniciadas en años anteriores, éstas ya no son tan fructíferas, cerrándose así la etapa de los logros importantes a bajo costo y con la aplicación de medidas relativamente simples. No obstante, en estos años tienen lugar ciertos hechos significativos, algunos de los cuales sentarían las bases para la nueva política de salud que se emprendería en la década siguiente. Entre ellos destaca la creación de la Facultad de Medicina en la Universidad de Costa Rica (1961), que produciría un aumento notable en el número de médicos y cirujanos (Tabla A-5), quienes en el pasado debían estudiar en el exterior. Se establece y se le asignan recursos al Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (1961). Se crea el Hospital Nacional de Niños (1964), y se inicia la vacunación masiva contra el sarampión y con DPT (Difteria, Pertusis y Tétanos), lo que sumado al notable descenso de la fecundidad (en parte propiciado por el propio sector salud a través del programa de planificación familiar) sin duda incidirá en la espectacular reducción de la mortalidad infantil que tendrá lugar en la década de 1970.

Aunque hasta 1970 la salud pública costarricense ya había tenido un desarrollo considerable, es con la formulación y ejecución del primer Plan Nacional de Salud en 1971 y con la Ley General de Salud (1973) que el sector da un salto cualitativo importante, que le lleva a alcanzar éxitos notables, entre los que se cuenta, por ejemplo, el aumento de la expectativa de vida desde 65.3 años en 1970 a 72.5 en 1980.

Según un documento del Ministerio de Salud (1981), los principales determinantes del éxito de los programas sanitarios de estos años, son los siguientes:

- a) Incremento sustancial de los recursos asignados al sector (Tabla A-5).
- b) Integración y coordinación de los programas e instituciones, asignación de funciones y racionalización del uso de los recursos, por medio de un plan nacional.
- c) Prestación de servicios de salud a toda la población en todos los ámbitos geográficos y todos los estratos socioeconómicos, por medio de:
  - c1) Universalización del Seguro Social (al que se traspasaron todos los hospitales del país, con sus recursos financieros), lo que permitió ofrecer en forma homogénea atención médica altamente especializada, servicios hospitalarios y consulta médica externa a prácticamente toda la población, sin distinción de ninguna clase.
  - c2) Programas de Salud Rural y Salud Comunitaria del Ministerio, que permitieron llevar los servicios a poblaciones que habían carecido de ellos (rural dispersa y urbana marginada), utilizando de preferencia la estrategia de atención primaria (por ejemplo, enfermeras o asistentes de salud que realizan periódicamente visitas a todos los hogares del área bajo responsabilidad del "Puesto de Salud").

Tabla A-5

## ALGUNOS INDICADORES DE LA SALUD PUBLICA EN COSTA RICA, 1930-1980

Indicador	1930	1940	1950	1960	1970	1980
- Gasto per cápita en salud (US\$ de 1970) (a)	11	14	8	14	39	76
- Gasto en salud como porcentaje del Producto Nacional Bruto	..	..	2	3	6	8
- Camas de hospital (por mil habitantes)	..	..	5.1	4.6	4.0	3.4
- Población cubierta por seguro de enfermedad y maternidad	-	-	8	15	39	76
- Médicos (por 10 000 hab.)	2.7	..	3.1	2.8	5.6	7.8
- Defunciones con certificado médico	44	55	60	65	71	84
- Población con abastecimiento de agua (por ciento) (b)	..	..	..	68	78	..
- Población con servicio sanitario (por ciento) (b)	..	..	..	49	72	..
- Niños con II ó III grado de desnutrición (por ciento) (c)	..	..	..	..	14	9

(a) Incluye los gastos de operación del Ministerio de Salud, la Dirección de Asistencia Médico Social y, desde 1942, el seguro de enfermedad y maternidad de la Caja Costarricense de Seguro Social. También incluye, desde 1962, el gasto total del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillado (AyA). Si se excluye a AyA, el gasto en salud asciende a US\$34 y US\$ 68 per cápita en 1970 y 1980, respectivamente.

(b) Corresponde a los años de los censos de población.

(c) Definición del Dr. Federico Gómez, basada en la relación edad-peso. Los datos corresponden a encuestas de 1966 y 1978.

Fuentes: Tabla A-2 e informes del Ministerio de Salud y de la Caja Costarricense de Seguro Social.

- d) Mejoramiento del estado nutricional de la población a través de los Centros de Nutrición (madres y niños preescolares), de los Comedores Escolares y de los Centros Infantiles de Atención Integral. Si bien estos organismos comenzaron a crearse desde 1950, es sólo a partir de 1975 cuando disponen de recursos suficientes gracias al fondo de asignaciones familiares. Aquí también debe mencionarse la adopción, en la década, de medidas para el enriquecimiento de alimentos y la distribución de estos a precios subsidiados a través de almacenes del Estado.
- e) Participación activa de la comunidad a través de los "Comités de Salud" o de las "Juntas de Desarrollo Comunal". Por ejemplo, estas organizaciones comunales, con frecuencia han construido el local en donde funciona el Puesto de Salud, suministran recursos para su funcionamiento, organizan la distribución y preparación de alimentos en los Centros de Nutrición y Comedores Escolares y procuran el desarrollo de la comunidad en otros aspectos.

Actualmente son dos las instituciones responsables de la salud en Costa Rica: el Ministerio de Salud, creado en 1927, que en lo fundamental se encarga de la medicina preventiva y la atención primaria, y la Caja Costarricense de Seguro Social, creada en 1942, que tiene a su cargo prácticamente todos los hospitales del país y ofrece servicios médicos de enfermedad y maternidad tanto a los trabajadores asegurados y sus familiares (78 por ciento de la población) como a los no asegurados (cuya asistencia es costeada por el Estado). La medicina costarricense está, por lo tanto, socializada en una proporción muy elevada; existen tan sólo tres pequeñas instituciones hospitalarias privadas y, si bien

muchos médicos mantienen todavía consultorios particulares, casi todos ellos trabajan la mayor parte de su tiempo en instituciones estatales.

A las dos instituciones anteriores puede sumarse el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, creado en 1961, organismo cuyo principal logro ha sido el de dotar de agua potable y letrinas a la población rural.

El gasto de estas tres instituciones (Tabla A-5) en 1980 se estima en un equivalente a US\$76 per cápita (a precios de 1970). Esto representa el 8 por ciento del producto interno bruto, lo que constituye un esfuerzo considerable que demuestra a las claras la importancia que el estado costarricense le confiere al desarrollo social (por ejemplo, el gasto público en educación representó, en el mismo año, otro 8 por ciento del producto interno bruto). Este gasto se financia con recursos del presupuesto del gobierno (impuestos y, con frecuencia, emisión monetaria), con las cuotas que trabajadores y patronos aportan al Seguro Social, con las ganancias de una lotería nacional y, desde 1975, con los aportes de un fondo de asignaciones familiares (que es una especie de impuesto del 5 por ciento a los salarios, pagado por los patronos) que dotó de abundantes recursos a los programas de nutrición y alimentación. También la ayuda externa hace aportes significativos a varios programas del sector.